

Conseil Départemental de Haute-Savoie



# OPERATION D'AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE FORESTIER ET ENVIRONNEMENTAL (AFAFE) LIE A LA REALISATION DE L'A41 NORD - (74)

## Etude d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnemental

**Geofit**  
EXPERT



Avril 2023

## LE PROJET

Client	Conseil Départemental de Haute-Savoie
Projet	Opération d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnemental (AFAFE) lié à la réalisation de l'A41 Nord - (74)
Intitulé du rapport	Etude d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnemental

## LES AUTEURS

	GEOFIT EXPERT - 305 Rue John Mac Adam - 30900 NÎMES Tel : 04 66 64 55 12
	Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cerég.com www.cerég.com

Réf GEOFIT - NI122086

Réf. Cereg - 2022-CI-000036

## HISTORIQUE DES VERSIONS

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1 GEOFIT	15/12/2022	Marlène ROCHE	Thierry TACCARD	Version initiale
V1 CEREG	16/12/2022	Shéhérazade LUCAS Laura METERREAU Adeline POIRIER	Alexia CONSTANTIN	
V2 GEOFIT	10/01/2023	Marlène ROCHE	Thierry TACCARD	Intégration remarques CD74
V2 CEREG	10/01/2023	Shéhérazade LUCAS Laura METERREAU Adeline POIRIER	Alexia CONSTANTIN	

Certification



# TABLE DES MATIERES

PREAMBULE – CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....	7
Contexte de l'étude.....	7
Rappel de la procédure .....	7
Objectifs de l'étude .....	7
<b>A. GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>8</b>
A.I. PERIMETRE DE L'ETUDE .....	9
A.II. PRECISION DES DONNEES .....	10
A.III. PRÉSENTATION DU TERRITOIRE .....	10
A.III.1. Situation géographique .....	10
A.III.2. Population .....	11
A.III.3. Habitat.....	12
A.III.4. Économie.....	12
A.III.5. Patrimoine, Tourisme, Loisirs .....	12
A.III.5.1. Patrimoine .....	12
A.III.5.2. Tourisme .....	14
A.III.5.3. Loisirs .....	14
<b>B. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL – VOLET FONCIER ET AGRICOLE .....</b>	<b>15</b>
B.I. L'OCCUPATION DU SOL .....	16
B.I.1. Occupation générale du sol.....	16
B.I.2. Plan de zonage du PLU .....	18
B.I.3. Emplacements réservés .....	18
B.I.4. Servitudes.....	20
B.II. LA VOIRIE.....	22
B.II.1. Voirie départementale .....	22
B.II.2. Voirie communale .....	22
B.II.3. Voirie privée .....	22
B.III. LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE.....	24
B.III.1. Répartition des propriétés selon la surface .....	26
B.III.2. Répartition des propriétés selon le nombre de parcelles .....	26
B.III.3. Propriétés des collectivités.....	26
B.IV. L'AGRICULTURE .....	30
B.IV.1. Exploitations.....	30
B.IV.1.1. Recensement des exploitations.....	30
B.IV.1.2. Taille des exploitations .....	32
B.IV.1.3. Profil des exploitants .....	32
B.IV.2. Productions .....	32
B.IV.2.1. Occupation agricole des sols.....	32
B.IV.3. Signes de qualité.....	34
B.IV.4. Conditions d'exploitation.....	36
B.IV.4.1. Modes de faire valoir .....	36
B.IV.4.2. Problèmes rencontrés .....	36
B.V. LA FORÊT .....	37
B.V.1. Composition des forêts.....	37
B.V.2. Forêts publiques .....	37
B.V.3. Desserte forestière .....	37
<b>C. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL – VOLET ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>41</b>
C.I. ZONE D'ETUDE DE REFERENCE .....	42
C.II. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE .....	43
C.II.1. Climat.....	43
C.II.2. Topographie.....	43
C.II.3. Géologie - pollution des sols et sous-sols .....	44
C.II.4. Pédologie .....	46
C.II.5. Eaux souterraines .....	47
C.II.5.1. Masses d'eau souterraine concernées par la zone de projet .....	47
C.II.5.2. Usages des eaux souterraines .....	48
C.II.5.3. Vulnérabilités des eaux souterraines .....	49
C.II.6. Eaux superficielles .....	51
C.II.6.1. Contexte hydrographique.....	51
C.II.6.2. Zonages réglementaires portant sur les cours d'eau .....	53
C.II.6.3. Etat des cours d'eau .....	57
C.II.6.4. Usages des eaux superficielles .....	60
C.II.6.5. Vulnérabilité des eaux superficielles .....	61
C.II.7. Risques naturels.....	62
C.II.7.1. Exposition de la zone d'étude aux risques.....	62
C.II.7.2. Compatibilité avec le PPRNp en vigueur .....	62
C.III. ENVIRONNEMENT NATUREL .....	64
C.III.1. Situation par rapport aux périmètres à statut.....	64
C.III.1.1. Périmètres réglementaires .....	64
C.III.1.2. Périmètres d'inventaires .....	65
C.III.1.3. Plans Nationaux d'Actions (PNA) .....	66
C.III.1.4. Trame verte et bleue .....	67
C.III.1.5. Synthèse des périmètres à statut .....	67
C.III.2. Faune, flore et milieux en présence sur la zone d'étude.....	68
C.III.2.1. Zones d'études prise en compte pour les inventaires.....	68
C.III.2.2. Calendrier des prospections .....	69
C.III.2.3. Méthodes appliquées.....	69
C.III.2.4. Evaluation de l'enjeu de conservation .....	69

C.III.2.5. Bases de données consultées.....	70	F.II. RECOMMANDATIONS.....	120
C.III.3. Résultats des prospections.....	70	F.II.1. Foncier et agriculture.....	120
C.III.3.1. Habitats naturels.....	70	F.II.2. Environnement.....	121
C.III.3.2. Flore.....	72	F.II.2.1. Environnement physique.....	121
C.III.3.3. Faune.....	73	F.II.2.2. Environnement naturel.....	126
C.III.4. Synthèse des enjeux par groupe biologique.....	81	F.II.2.3. Environnement humain.....	128
C.III.5. Réseau de haies.....	83		
C.III.5.1. Généralités.....	83		
C.III.5.2. Méthodologie.....	83		
C.III.5.3. Evaluation du réseau de haies.....	84		
C.IV. ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	87		
C.IV.1. Paysage.....	87		
C.IV.1.1. Unité paysagère du Plateau des Bornes.....	87		
C.IV.1.2. Objectifs de qualité paysagère.....	88		
C.IV.1.3. Caractéristiques paysagères au droit de la zone d'étude.....	88		
C.IV.1.4. Patrimoine culturel.....	91		
C.IV.2. Enjeux environnementaux et réglementaires des documents d'urbanisme.....	91		
C.IV.2.1. Les zonages du Plan Local d'Urbanisme.....	92		
C.IV.2.2. Autres zonages urbanistiques, paysagers et écologiques.....	94		
C.IV.2.3. Les Servitudes d'Utilités Publiques et aménagements au droit de la zone d'étude.....	96		
C.IV.2.4. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).....	97		
C.V. SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES DU TERRITOIRE D'ÉTUDE.....	99		
<b>D. ANALYSE DE L'IMPACT DE L'OUVRAGE LINEAIRE.....</b>	<b>100</b>		
D.I. INCIDENCES SUR LE FONCIER ET L'AGRICULTURE.....	101		
D.I.1. Impact de l'autoroute sur la propriété foncière.....	101		
D.I.2. Impact de l'autoroute sur l'agriculture.....	103		
D.I.2.1. Les exploitations.....	103		
D.I.2.2. Les accès.....	105		
D.II. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	107		
D.II.1. Incidences sur le paysage.....	107		
D.II.2. Incidences sur les eaux superficielles.....	108		
D.II.3. Incidences sur l'environnement naturel.....	110		
<b>E. OPPORTUNITÉ D'UN AMÉNAGEMENT FONCIER.....</b>	<b>112</b>		
E.I. LES MODES D'AMÉNAGEMENT FONCIER.....	113		
E.II. RÉSULTAT DE L'ÉTUDE.....	114		
E.II.1. Opinion des exploitants.....	114		
E.II.2. Synthèse de l'étude.....	114		
E.III. CONCLUSIONS.....	115		
<b>F. PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>117</b>		
F.I. PROPOSITION DE PÉRIMÈTRE D'AMÉNAGEMENT.....	118		

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les caractéristiques pédologiques au droit de la zone d'étude .....	46
Tableau 2 : Principales caractéristiques des masses d'eau souterraine du secteur d'étude (source : Agence de l'eau RM, fiches masses d'eau, 2014) .....	47
Tableau 3 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau souterraine du secteur d'étude (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée et Corse et état des lieux du prochain SDAGE) .....	47
Tableau 4 : Les entités au droit du projet (BD LISA) .....	48
Tableau 5 : Débits de crue statistiques des Usse à la station du Pont des Douattes (Musièges) .....	52
Tableau 6 : Etat et objectif d'atteinte du bon état des Usse au droit de la zone de projet (source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, état des lieux 2019 du SDAGE) .....	57
Tableau 7 : Etat des Usse au niveau de la station de suivi 06068900 située au droit du pont de la RD23 (source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée) .....	57
Tableau 8 : Etat des Usse au niveau de la station de suivi 06830187 située en amont de la pisciculture (source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée) .....	57
Tableau 9 : Etat physico-chimique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022) .....	58
Tableau 10 : Etat biologique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022) .....	58
Tableau 11 : Etat écologique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022) .....	59
Tableau 12 : Etat chimique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022) .....	59
Tableau 13 : Cartographie des surfaces irriguées pour l'arboriculture au niveau de Cruseilles (source : SMECRU, 2012) .....	60
Tableau 14 : Détermination des risques naturels au droit de la zone d'étude (source : PPNRp de Cruseilles) .....	62
Tableau 15 : Les règlements applicables au droit de la zone d'étude (source : PPNRp de Cruseilles) .....	62
Tableau 16 : Périmètres réglementaires (source : CEREG) .....	64
Tableau 17 : Périmètres d'inventaires (source : CEREG) .....	65
Tableau 18 : Dates des prospections pour l'état initial sur la zone d'étude rapprochée .....	69
Tableau 19 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation .....	69
Tableau 20 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation .....	69
Tableau 21 : Bases de données consultées .....	70
Tableau 22 : Habitats au droit de la zone d'étude .....	70
Tableau 23 : Règlements applicables aux abords des monuments historiques au droit du projet (Source : Annexe SUP, PLU de Cruseilles, 2016) .....	91
Tableau 24 : Synthèse des règlements associés aux zonages du PLU au droit du projet (source : PLU de Cruseilles, 2020) .....	92
Tableau 25 : Enjeux urbanistiques, paysagers et écologique au droit de l'AFAFE (source : PLU Cruseilles, 2022) .....	94
Tableau 26 : Limitations administratives des SUP au droit de la zone d'étude (Source : annexe SUP au PLU de Cruseilles, 2016) .....	96
Tableau 27 : Objectifs du SCOT du bassin Annecien (source : SCOT Bassin Annecien, 2014) .....	97
Tableau 28 : Synthèse des contraintes environnementales recensées sur la zone d'étude .....	99

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 – périmètre d'étude .....	9
Illustration 2 – parcelles étudiées .....	9
Illustration 3 – plan de situation au 1/250000 <sup>ème</sup> .....	10
Illustration 4 – plan de situation au 1/25000 <sup>ème</sup> .....	10
Illustration 5 – îlots IRIS .....	11
Illustration 6 – situation de l'A41 nord .....	11
Illustration 7 – éléments du patrimoine .....	13
Illustration 8 – itinéraires de randonnée .....	14
Illustration 9 – occupation du sol .....	17
Illustration 10 – zonage PLU .....	18
Illustration 11 – emplacements réservés .....	19
Illustration 12 – servitudes .....	21
Illustration 13 – voirie .....	23
Illustration 14 – comptes de propriété .....	25
Illustration 15 – comptes monoparcelsaires .....	27
Illustration 16 – comptes biparcelsaires .....	28
Illustration 17 – propriétés des collectivités .....	29
Illustration 18 – exploitations agricoles .....	31
Illustration 19 – occupation agricole des sols .....	33
Illustration 20 – parcelles bio .....	35
Illustration 21 – composition des espaces boisés .....	38
Illustration 22 – forêts communales .....	39
Illustration 23 – desserte forestière .....	40
Illustration 24 : Zone d'étude de référence .....	42
Illustration 25 : Diagramme ombrothermique de la station de Groisy (source : Météo France, station GROISY_SPAC, données 1981 - 2010) .....	43
Illustration 26 : Topographie générale de la zone d'étude (source : topographic-map.com) .....	43
Illustration 27 : Localisation des zones potentielles de pollution des sols (Source : base de données BASIAS et BASOL) .....	44
Illustration 28 : Géologie au droit du projet (source : BRGM) .....	45
Illustration 29 : Les Unités Cartographiques de Sol (UTS) au droit de la zone d'étude .....	46
Illustration 30 : Masses d'eau souterraines au droit de la zone d'étude .....	47
Illustration 31 : Périmètres de captages au droit de la zone d'AFAFE (source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes, 2022) .....	48
Illustration 32 : Réseau hydrographique au droit de la zone d'AFAFE (source : DDT74 – CD74, 2022) .....	51
Illustration 33 : Bassin versant des Usse (source : SMECRU, 2022) .....	51
Illustration 34 : Photographies des Usse au droit de la zone d'étude (source : Cereg, 25 août 2022) .....	51
Illustration 35 : Photographies du nouveau pont sur le Nant de Pesse Vieille (source : Cereg, 25 août 2022) .....	52
Illustration 36 : Photographies du nouveau pont sur le Nant de Pesse Vieille (source : SMECRU, 2022) .....	52
Illustration 37 : Photographie du Nant de Bougy (source : SMECRU, 2022) .....	52

Illustration 38 : Photographie du Nant de Pesse Vieille (source : SMECRU, 2022) .....	53	Illustration 80 – impact sur les accès .....	106
Illustration 39 : Photographie du Nant de Saint-Martin (source : SMECRU, 2022) .....	53	Illustration 81 : Evolution de la zone d'étude (Source : IGN – remonter le temps) .....	107
Illustration 40 : Zone sensible à l'eutrophisation en Haute-Savoie .....	53	Illustration 82 : Incidences visuelles de l'autoroute au droit du projet (source : google maps, 2022) .....	107
Illustration 41 : Zone de Répartition des Eaux (ZRE) en Haute-Savoie .....	54	Illustration 83 : Ouvrages de rétablissement des écoulements (source : Cereg, 2022 et ADELAC) .....	108
Illustration 42 : Extrait de la carte piscicole 2022 de la Fédération de Haute-Savoie .....	54	Illustration 84 : Viaduc sur le Nant de Bougy (source : google maps, 2022) .....	108
Illustration 43 : Cours d'eau en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement .....	55	Illustration 85 : Viaduc sur Les Ussets (source : Cereg, 2022) .....	108
Illustration 44 : Classement des cours d'eau au titre de l'article L 215-7-1 du Code de l'Environnement .....	55	Illustration 86 : Dérivation du cours d'eau à expertiser secteur « Les Ebeaux » (source : Cereg, 2022 et ADELAC) .....	109
Illustration 45 : Classement des cours d'eau au titre des BCAE .....	56	Illustration 87 : Ouvrage de rétablissement du cours d'eau à expertiser secteur « Chez Marcat » (source : Cereg, 2022 et ADELAC) .....	109
Illustration 46 : Inventaire frayères au droit de l'AFAFE .....	56	Illustration 88 : Synthèse des incidences sur l'environnement naturel .....	111
Illustration 47 : Localisation des stations de suivi de la qualité des Ussets .....	57	.....	116
Illustration 48: Cartographie des risque naturels du PPRn sur la zone d'étude .....	63	Illustration 90 – enjeux d'aménagement .....	116
Illustration 49 : Zones réglementaires à proximité de la zone d'étude .....	64	Illustration 94 : Localisation de l'ouvrage de franchissement à créer (Source : Cereg, 2022) .....	122
Illustration 50 : Inventaires remarquables à proximité de la zone d'étude .....	65	Illustration 95 : Cartographie des cours d'eau et axes d'écoulement (Source : Cereg, 2022) .....	123
Illustration 51 : Plans nationaux d'actions présents sur la zone d'étude .....	66		
Illustration 52 : SRCE présent sur la zone d'étude .....	67		
Illustration 53 : Zone d'étude prospectée lors des inventaires faune-flore .....	68		
Illustration 54 : Habitats présents sur la zone d'étude .....	71		
Illustration 55 : Localisation des boisements et des cours d'eau favorables aux amphibiens .....	74		
Illustration 56 : Vipère aspic observée sur la zone d'étude (Source : Cereg) .....	75		
Illustration 57 : Localisation des habitats favorables aux oiseaux .....	77		
Illustration 58 : Habitats favorables aux chiroptères .....	80		
Illustration 59 : Enjeux présents sur la zone d'étude .....	82		
Illustration 60 : Réseau de haies présent sur la zone d'étude .....	83		
Illustration 61 : Classement des haies selon leurs différentes fonctions .....	85		
Illustration 62 : Enjeu sur le réseau des haies de l'AFAFE .....	86		
Illustration 63 : Unité paysagère le Plateau des Bornes (source : Atlas des paysages, Auvergne-Rhône-Alpes, 1996) .....	87		
Illustration 64 : Paysage rural et milieu semi-naturel (pont de la Caille, gorges d'Ussets et forêts) (Source : Cereg Ingénierie, juillet 2022) .....	87		
Illustration 65 : Les éléments paysagers au droit de l'AFAFE .....	88		
Illustration 66 : Occupation des sols au droit de l'AFAFE .....	88		
Illustration 67: Photographies de différents points du vue du paysage sur la zone d'étude (CEREG, 2022) .....	89		
Illustration 68: Environnement au droit de la zone d'étude (photo : Cereg, juillet 2022) .....	90		
Illustration 69: Patrimoine culturel au droit de la zone d'étude .....	91		
Illustration 70: Pont de la Caille (CEREG, 2022)* .....	91		
Illustration 71 : Les zonages du PLU au droit de la zone d'étude (source : PLU de Cruseilles, 2020) .....	93		
Illustration 72: Autres réglementations du PLU .....	95		
Illustration 73 : SUP au Sud de la commune de Cruseilles (Source : annexe SUP du PLU de Cruseilles, 2016) .....	96		
Illustration 74 : OAP au droit de la zone d'étude (Source : OAP de Cruseilles, 2016) .....	97		
Illustration 75 : OAP transversale de la commune de Cruseilles (source : OAP de Cruseilles, 2016) .....	97		
Illustration 76 : comptes de part et d'autre de l'autoroute .....	102		
Illustration 78 – exploitations de part et d'autre de l'autoroute .....	104		

## PREAMBULE – CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Sources : Présentation CCAF 2021

Extrait du registre des délibérations de la commission communale d'aménagement foncier de Cruseilles 2021

### Contexte de l'étude

À la suite de la construction de l'autoroute 41 Nord en 2008, des **Commissions Communales d'Aménagement Foncier (CCAF) ont été constituées par le Département de Haute-Savoie dans les communes traversées par l'infrastructure**. Il en est ressorti la nécessité de lancer **une procédure d'aménagement foncier afin de remédier aux perturbations engendrées par l'autoroute A41 Nord** sur le foncier, le paysage ainsi que les milieux naturels et agricoles. Seules les communes de Cruseilles et Présilly ont poursuivi la procédure d'aménagement.

De fait, une **étude d'aménagement menée par le bureau d'étude EGIS a été initiée par le Département en 2010**. À la suite de cela, plusieurs réunions de la CCAF ont eu lieu. Le projet a été soumis à enquête publique conformément à la procédure d'aménagement foncier. Un **périmètre de 366 ha** comprenant 326,5 ha de périmètre « perturbé » et 39,6 ha de périmètre « complémentaire » a été présenté début 2011. Le projet a eu un avis favorable avec réserve du commissaire d'enquête, mais fut cependant mis en attente. D'autres éléments ont incité à la mise en attente de la procédure tels que : la modification du PLU en vigueur, le changement de l'équipe municipale et le renouvellement de la composition de la CCAF.

En 2015, le département de Haute-Savoie initie la relance de la procédure d'aménagement foncier. La CCAF affirme sa volonté de poursuivre la procédure d'aménagement à partir du travail réalisé en 2010. Il est alors demandé la mise à jour des données et la remise en enquête publique du périmètre final. La procédure n'évoluera pas jusqu'à mai 2017, par crainte d'interférence avec la procédure de modification du PLU.

En 2020, une nouvelle équipe municipale est élue et fait part de sa volonté de relancer le projet. Par la suite, **la séance du 12 octobre 2021 de la CCAF acte la poursuite de la procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAFE)**.

Les objectifs cités lors de cette CCAF en séance du 12 octobre 2021 sont :

- **Améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières ;**
- **Assurer la mise en valeur des espaces naturels ruraux ;**
- **Contribuer à l'aménagement du territoire communal ou intercommunal.**

### Rappel de la procédure

Ainsi le **M le Président de la CCAF expose au sens des articles L. 121-13§1, L. 121-157, §8 et R. 121-20§1 du Code rural de prévoir la réalisation d'une étude d'aménagement**.

Cette étude prévoit la réalisation **d'un état initial complet de la commune sur les plans foncier, agricole, environnemental et paysager**. Elle permettra aussi de définir les principaux enjeux du territoire, les objectifs de l'aménagement, aider la CCAF dans sa prise de décision vis-à-vis de la réalisation de l'aménagement foncier, identifier les zones sensibles et proposer des prescriptions.

Cette étude est réalisée en application des articles L. 123-24 et R. 121-20 du Code rural et de la pêche maritime qui indiquent que :

**Art. L. 123-24** : « lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du Code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes ».

**Art. R. 121-20** : « l'étude d'aménagement, qui prend en considération les informations portées à connaissance du président du Conseil Départemental par le Préfet en application de l'article L. 121-13, a pour objet de permettre à la Commission communale ou intercommunale et au Conseil Départemental d'apprécier l'opportunité de la réalisation d'un aménagement foncier, ses modalités et son périmètre et de définir pour sa mise en œuvre des recommandations permettant de respecter les objectifs énoncés à l'article L. 111-2.

Elle comporte, au titre de l'analyse de l'état initial du site susceptible de faire l'objet de l'aménagement et de son environnement, une analyse des structures foncières, de l'occupation agricole et forestière, des paysages et espaces naturels, notamment des espaces remarquables ou sensibles, ainsi que les espèces végétales et animales et une analyse des risques naturels existants sur ce site et des différentes infrastructures ».

**Ainsi, le cabinet de géomètres GEOFIT EXPERT a été mandaté afin de réaliser la partie foncière et agricole de l'état initial de l'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAFE) sur la commune de Cruseilles et le bureau d'étude Cereg la partie environnementale.**

### Objectifs de l'étude

Cette étude a pour but de réaliser un diagnostic de l'état initial de la zone impactée par l'ouvrage autoroutier, d'analyser les incidences de cet ouvrage et, compte tenu de ces éléments, de déterminer si une opération d'aménagement foncier est pertinente ou non.

Elle comportera plusieurs parties :

- une **présentation** de la commune et de ses principales caractéristiques (démographiques, économiques, etc...)
- un **état des lieux** de la zone étudiée, décomposé en deux volets : un volet foncier et agricole et un volet environnemental
- une **analyse des incidences** de l'autoroute sur le foncier, l'agriculture et l'environnement
- des **propositions et recommandations** concernant le périmètre du futur aménagement et ses modalités de mise en œuvre

**Le présent document permet d'intégrer l'ensemble des enjeux relatifs au projet d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnemental (AFAFE) de la commune de Cruseilles.**

# A. GÉNÉRALITÉS



## A.I. PERIMETRE DE L'ETUDE

La zone d'étude correspond à la partie sud de la commune, de part et d'autre de l'autoroute. Le périmètre retenu s'étend sur **1 062 ha** et représente **3 743 parcelles**.

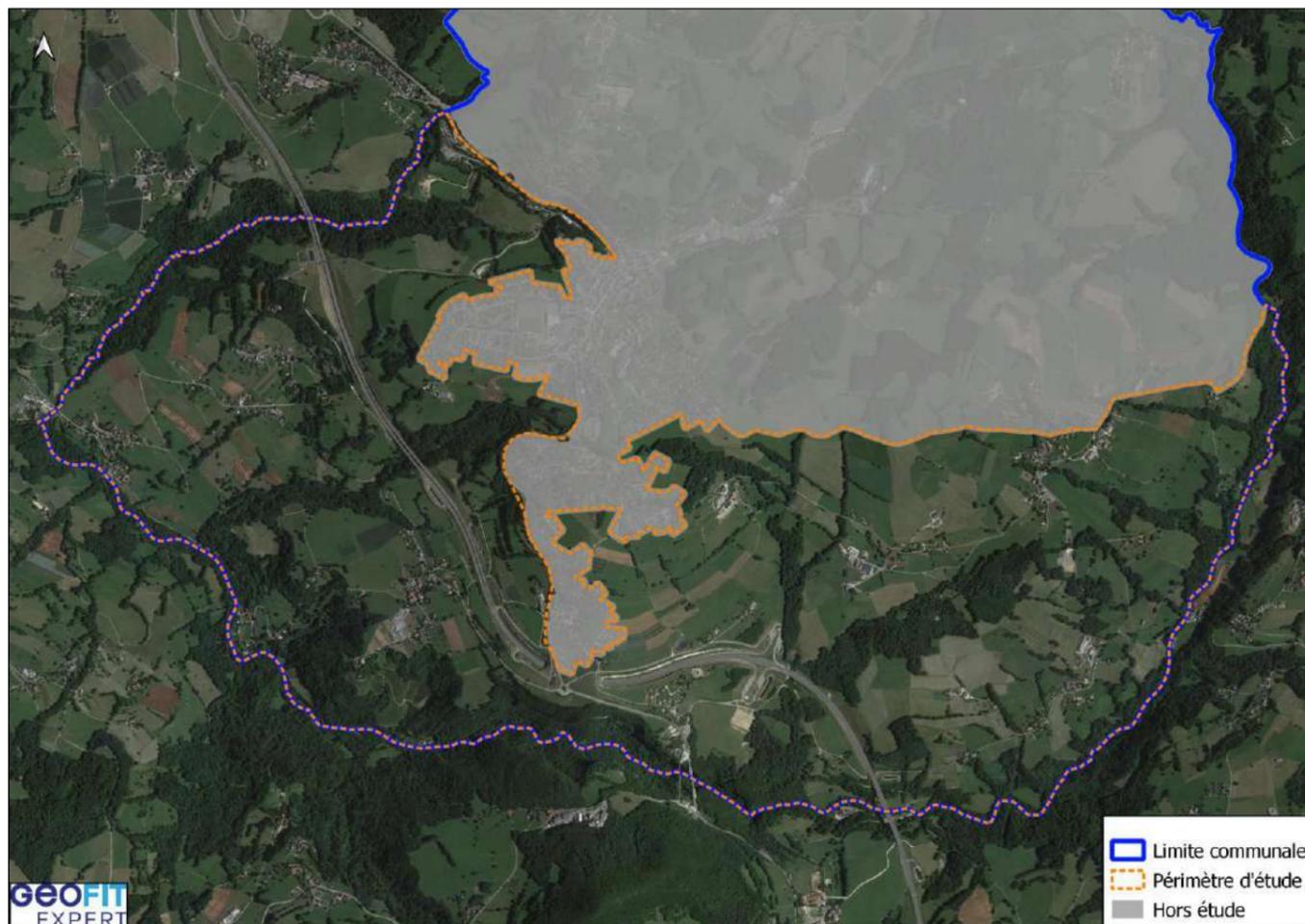


Illustration 1 – périmètre d'étude

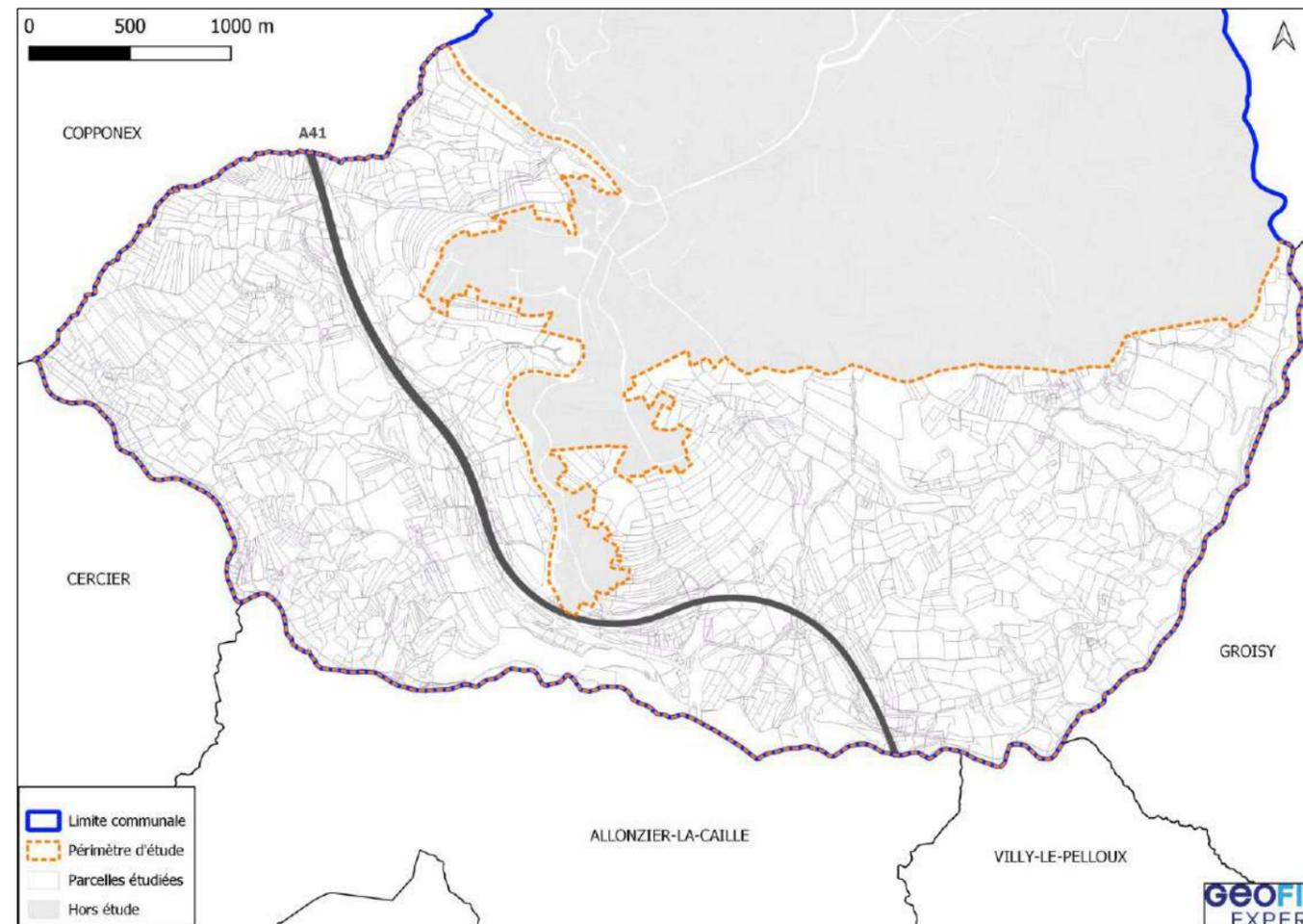


Illustration 2 – parcelles étudiées

## A.II. PRECISION DES DONNEES

Les chiffres et statistiques présentés dans cette étude sont issus de différentes sources :

- les données sur les **propriétés** sont issues du SPDC. Ce fichier provient du cadastre, des imprécisions ou des erreurs sont possibles. Dans le cadre d'un aménagement foncier, une recherche officielle des propriétaires de l'ensemble des terrains compris dans le périmètre est mise en place et vérifiée auprès des services de la publicité foncière.
- les données sur les **exploitations agricoles** sont issues de données communales, du RPG (Registre Parcellaire Graphique) ou encore de rencontres et de questionnaires. Elles proviennent souvent des exploitants eux-mêmes et ne sont pas exhaustives. Elles peuvent également être biaisées.
- les données sur l'**occupation du sol** proviennent de la base de données OSCOM (Occupation du Sol à l'échelle COMMunale) ainsi que du PLU de la commune.
- les données **environnementales** proviennent de recherches bibliographiques et d'observations de terrain, effectuées par un bureau d'étude spécialisé en environnement.

Compte tenu de ces éléments, l'ensemble des chiffres annoncés doit être considéré comme une estimation.

## A.III. PRÉSENTATION DU TERRITOIRE

### A.III.1. Situation géographique

La commune de Cruseilles est située dans l'ouest du département de la Haute-Savoie, en région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle fait partie de la communauté de communes du Pays de Cruseilles qui regroupe 13 communes et de l'aire d'attraction de Genève-Annemasse. Elle se situe à environ 20 km d'Annecy et 25 km de Genève et elle est limitrophe aux communes de Présilly, Vovray-en-Bornes, Villy-le-Bouveret, Groisy, Villy-le-Pelloux, Allonzier-la-Caille, Cercier, Copponex et Saint-Blaise. Il s'agit d'une commune périurbaine, peu dense selon la grille INSEE. Elle se situe à une altitude comprise entre 450 et 1 352 mètres et présente une superficie de 2 541 ha.

L'autoroute A41 nord, d'une longueur d'environ 19 km, relie les communes de Saint-Julien-en-Genevois (A40) à Villy-le-Pelloux (A41). Déclarée d'Utilité Publique (DUP) par le décret du 3 mai 1995, elle permet une liaison rapide et sécurisée entre Annecy et Genève. Elle traverse 11 communes, dont Cruseilles selon un axe nord-ouest / sud-est.



Illustration 3 – plan de situation au 1/250000<sup>ème</sup>

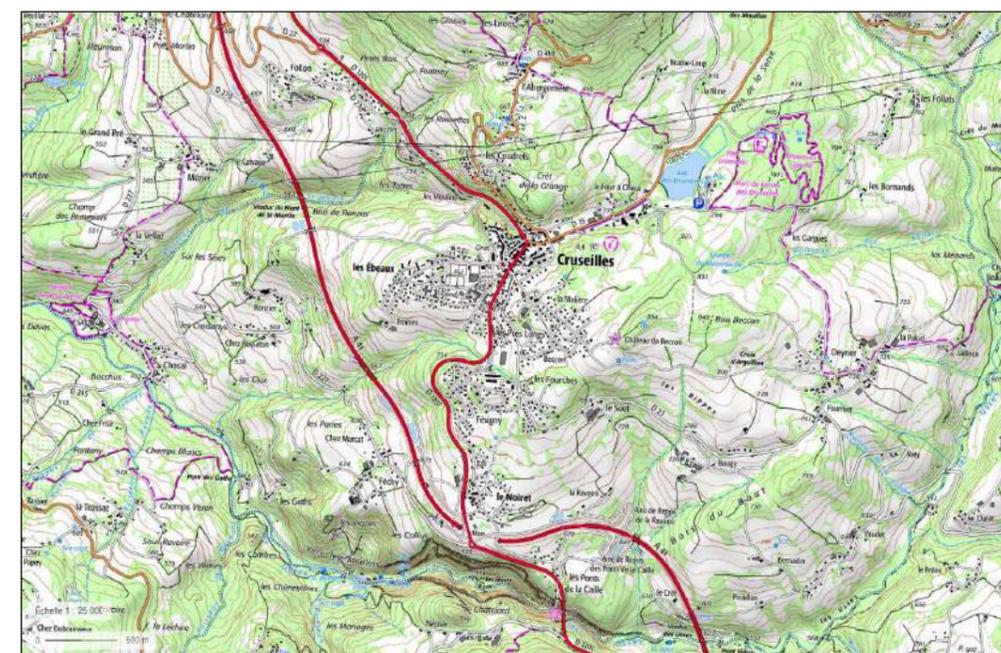


Illustration 4 – plan de situation au 1/25000<sup>ème</sup>

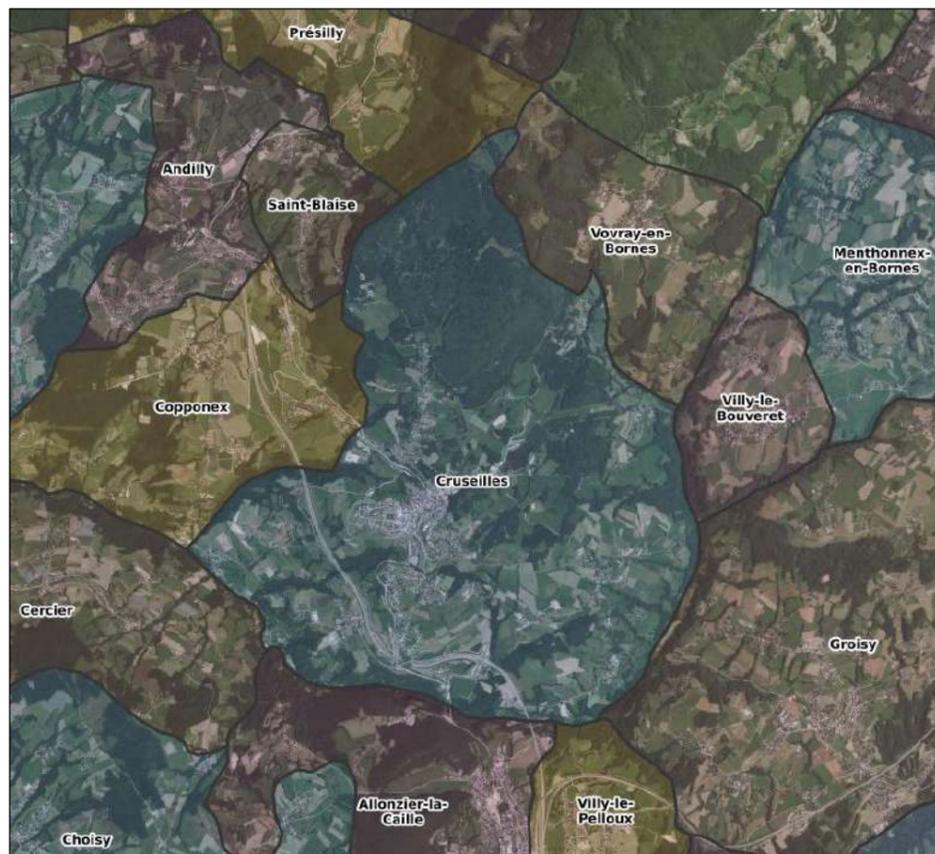


Illustration 5 – îlots IRIS

### A.III.2. Population

Les derniers recensements de l'INSEE indiquent que la population de Cruseilles est en constante augmentation depuis la fin des années 1960. En 2018, la commune compte 4 496 habitants soit près de 270 personnes supplémentaires par rapport à 2013. Cette croissance s'explique à la fois par le solde naturel, positif depuis 1968, et par le solde migratoire, également positif depuis 1968 même s'il se trouve à son niveau le plus bas depuis 2013. Avec 176,9 hab./km<sup>2</sup> en 2018, la densité de population y est inférieure à celle du département (186,1 hab./km<sup>2</sup>) mais reste plus élevée que la moyenne nationale (105,5 hab./km<sup>2</sup>).

La population de Cruseilles est plutôt jeune et familiale : les moins de 30 ans représentent près de 40% de la population. On peut toutefois observer un léger vieillissement de la population depuis 2008. Le niveau global de diplôme, quant à lui, est en hausse depuis 2008. En 2018, près de 40% de la population est titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur.

Concernant la composition socioprofessionnelle de la population, on remarque que les actifs sont largement majoritaires : 84,8% en 2018. Parmi eux, on trouve 77,8% de personnes ayant un emploi et 7% de personnes au chômage. Les 15,2% d'inactifs correspondent essentiellement aux élèves ou étudiants (6,7%) et aux retraités (4,7%). Le taux de chômage s'élève à 8,3% en 2018. Bien qu'en hausse depuis 2008, il reste inférieur aux moyennes départementale et nationale, respectivement 9,6% et 13,4% en 2018.

Le tableau ci-dessous montre la répartition de la population de Cruseilles selon les catégories socioprofessionnelles. On remarque notamment que le nombre d'agriculteurs exploitants a diminué de plus de moitié en dix ans (2008 – 2018) et qu'ils ne représentent plus aujourd'hui qu'une très faible part de la population (0,4% en 2018).

	2008	%	2013	%	2018	%
<b>Ensemble</b>	<b>2 936</b>	<b>100,0</b>	<b>3 412</b>	<b>100,0</b>	<b>3 715</b>	<b>100,0</b>
Agriculteurs exploitants	40	1,4	32	0,9	15	0,4
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	112	3,8	136	4,0	120	3,2
Cadres et professions intellectuelles supérieures	252	8,6	360	10,6	440	11,8
Professions intermédiaires	568	19,3	828	24,3	825	22,2
Employés	524	17,8	536	15,7	680	18,3
Ouvriers	444	15,1	564	16,5	525	14,1
Retraités	616	21,0	596	17,5	710	19,1
Autres personnes sans activité professionnelle	380	12,9	360	10,6	400	10,8

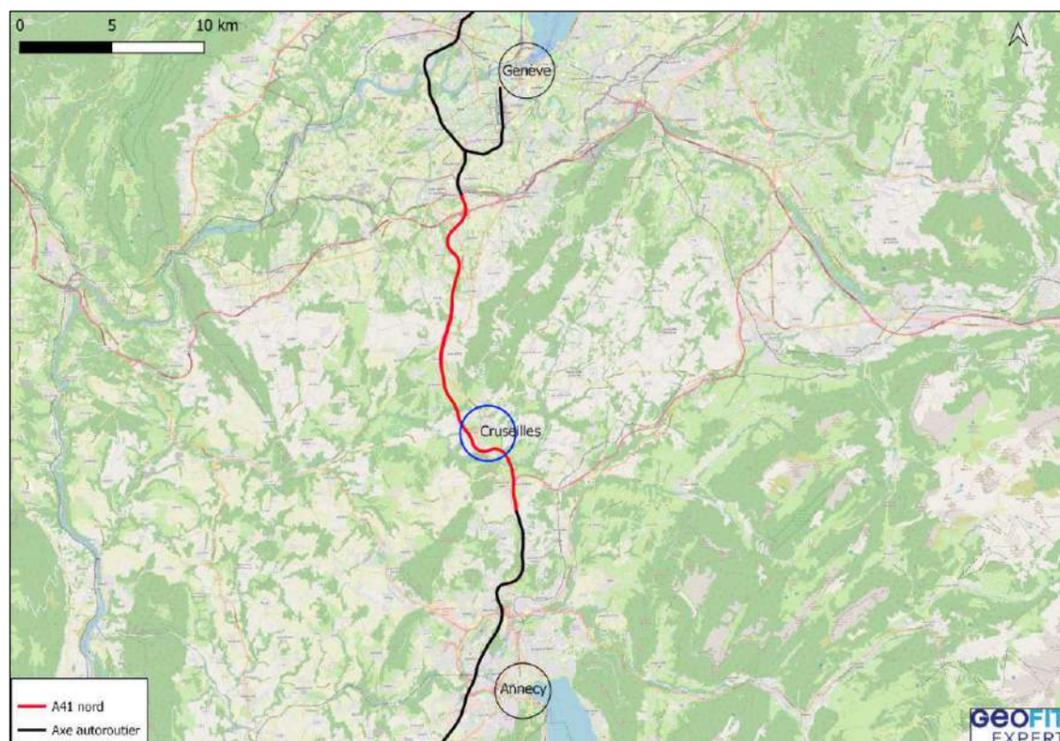


Illustration 6 – situation de l'A41 nord

### A.III.3. Habitat

La commune de Cruseilles présente un habitat assez dispersé : en plus du village principal dans lequel les constructions sont relativement groupées, on trouve une multitude de hameaux qui se sont développés autour des principaux axes de communication. Ces hameaux sont présents sur l'ensemble du territoire mais sont plus nombreux dans la moitié sud de la commune.

En 2018, on dénombre 2 269 logements sur la commune. Les appartements sont légèrement majoritaires (51,1% des logements). Depuis les années 1970, la construction d'appartements augmente tandis que la construction de maisons diminue. Cela s'explique notamment par la taille des ménages, qui a tendance à se réduire depuis la fin des années 1960.

Parmi les 2 269 logements, 2 011 sont des résidences principales et 103 des résidences secondaires. Les logements restants sont vacants. Les occupants des résidences principales sont le plus souvent propriétaires de leur logement : 60,2% en 2018. Le nombre moyen de pièces dans ces résidences principales est de 5,2 pour les maisons et de 3 pour les appartements. Concernant les résidences principales, il s'agit de logements relativement récents : 45% ont été construits à partir des années 1990.

### A.III.4. Économie

En 2019, la commune de Cruseilles compte 383 établissements actifs. Le tableau ci-dessous montre la répartition de ces établissements selon le secteur d'activité.

	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>383</b>	<b>100,0</b>
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	20	5,2
Construction	38	9,9
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	98	25,6
Information et communication	6	1,6
Activités financières et d'assurance	19	5,0
Activités immobilières	23	6,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	57	14,9
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	86	22,5
Autres activités de services	36	9,4

En 2018, on recense 1 236 emplois sur la commune. Le nombre d'emplois est en hausse par rapport à 2013 mais Cruseilles reste une commune à vocation résidentielle : la majorité des habitants travaillent à l'extérieur de la commune.

Les emplois sont majoritairement salariés (88,2% en 2018) et stables (79,5% de personnes en CDI ou titulaires de la fonction publique).

On peut noter que le périmètre d'étude ne contient aucune zone d'activités économiques.

### A.III.5. Patrimoine, Tourisme, Loisirs

#### A.III.5.1. Patrimoine

La commune de Cruseilles abrite deux édifices inscrits au titre des monuments historiques : le Pont Charles-Albert ou « Pont de la Caille » construit en 1839 et inscrit le 6 mai 1966 et la Maison de Fésigny (XVe – XVIe) inscrite depuis le 10 décembre 2014. Il existe également deux châteaux : le château de Beccon et le château des Avenières, construit au début du XXème siècle et aujourd'hui transformé en hôtel-restaurant. On trouve aussi l'église Saint-Maurice, la Maison de Ponverre (Moyen-Age) ou encore les ruines de bâtiments thermaux construits dans les années 1920. Enfin, plus de 30 sites archéologiques ont été répertoriés sur la commune dont une dizaine dans la zone d'étude.

En plus des éléments précités, certaines constructions plus ordinaires présentent aussi un intérêt du point de vue du patrimoine. On peut voir sur la carte suivante les bâtiments d'intérêt patrimonial qui se trouvent dans la zone d'étude.

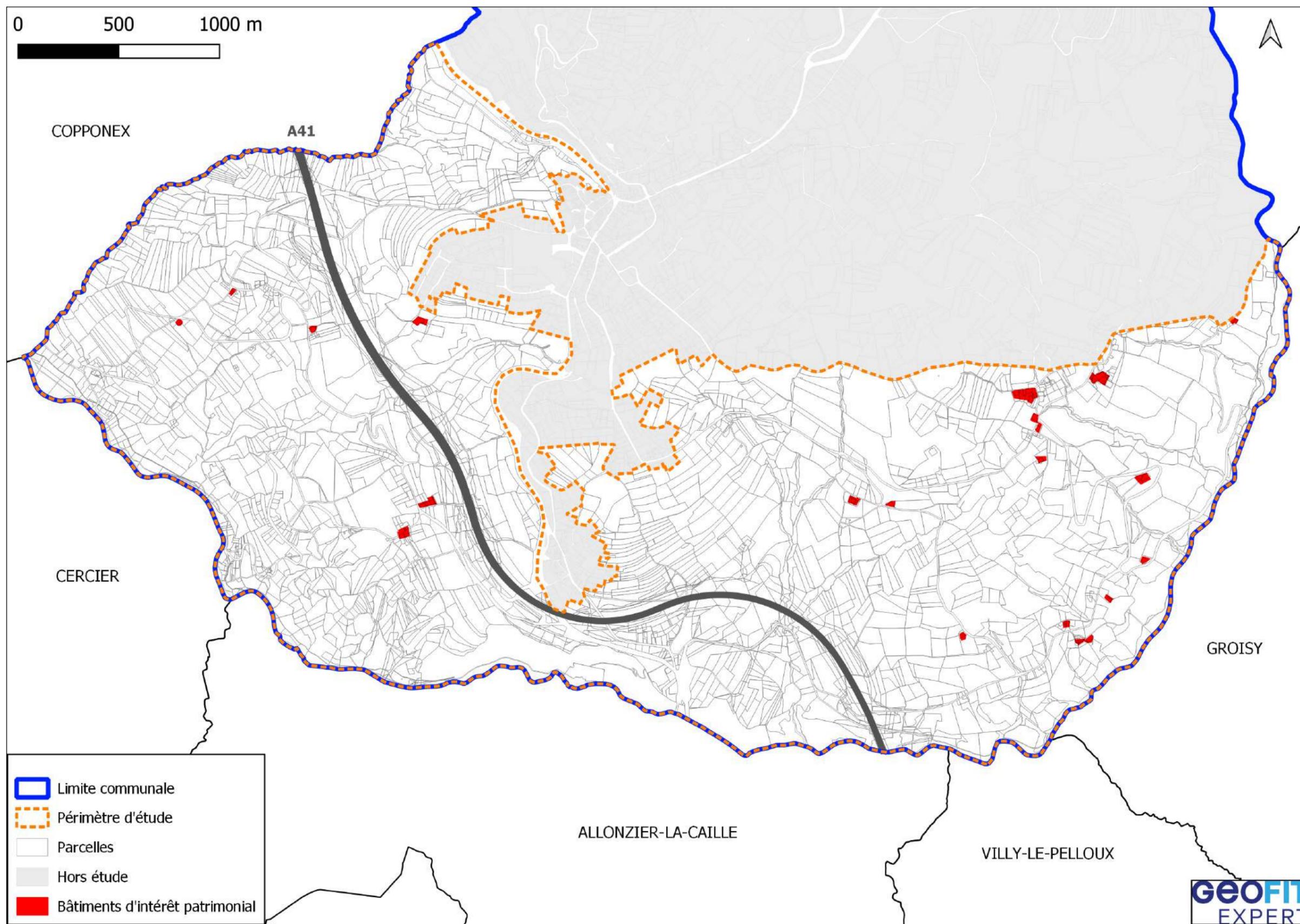


Illustration 7 – éléments du patrimoine

## A.III.5.2. Tourisme

L'activité touristique de la commune est essentiellement orientée vers les loisirs de plein air. Les principaux sites touristiques sont la montagne du Salève, le Pont de la Caille et le site des Dronières qui abrite un lac, un parc animalier, des terrains de sport ou encore un parcours d'accrobranche. Le Salève se prête particulièrement à la pratique de la randonnée, pédestre ou VTT.

Concernant l'hébergement touristique, on trouve deux hôtels pour une capacité de 30 chambres au total (2021). Il n'existe pas de camping.

## A.III.5.3. Loisirs

La commune de Cruseilles dispose de divers équipements de loisirs : on trouve un complexe sportif, deux piscines, un théâtre ou encore une bibliothèque. On recense également une quarantaine d'associations culturelles, sociales, sportives, etc... On note la présence d'une vie associative en lien avec le monde agricole avec une association communale de chasse, un club de pêche ou encore le centre cantonal des Jeunes Agriculteurs de Cruseilles. Enfin, la commune abrite plusieurs chemins identifiés au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). Ces itinéraires sont représentés sur la carte ci-dessous. On peut voir que la zone d'étude est peu impactée par les circuits de randonnée.

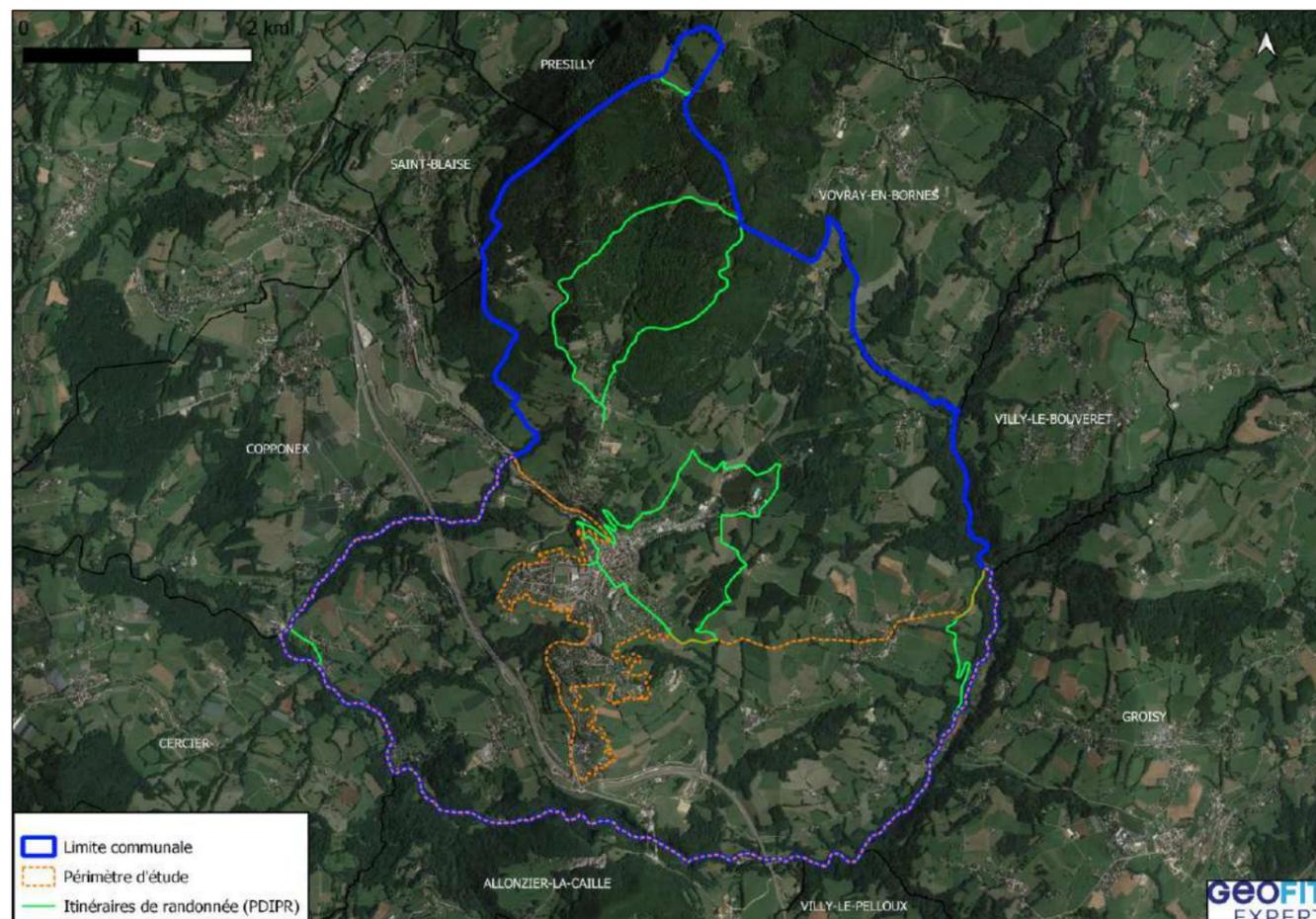


Illustration 8 – itinéraires de randonnée

## B. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL – VOILET FONCIER ET AGRICOLE



## B.I. L'OCCUPATION DU SOL

### B.I.1. Occupation générale du sol

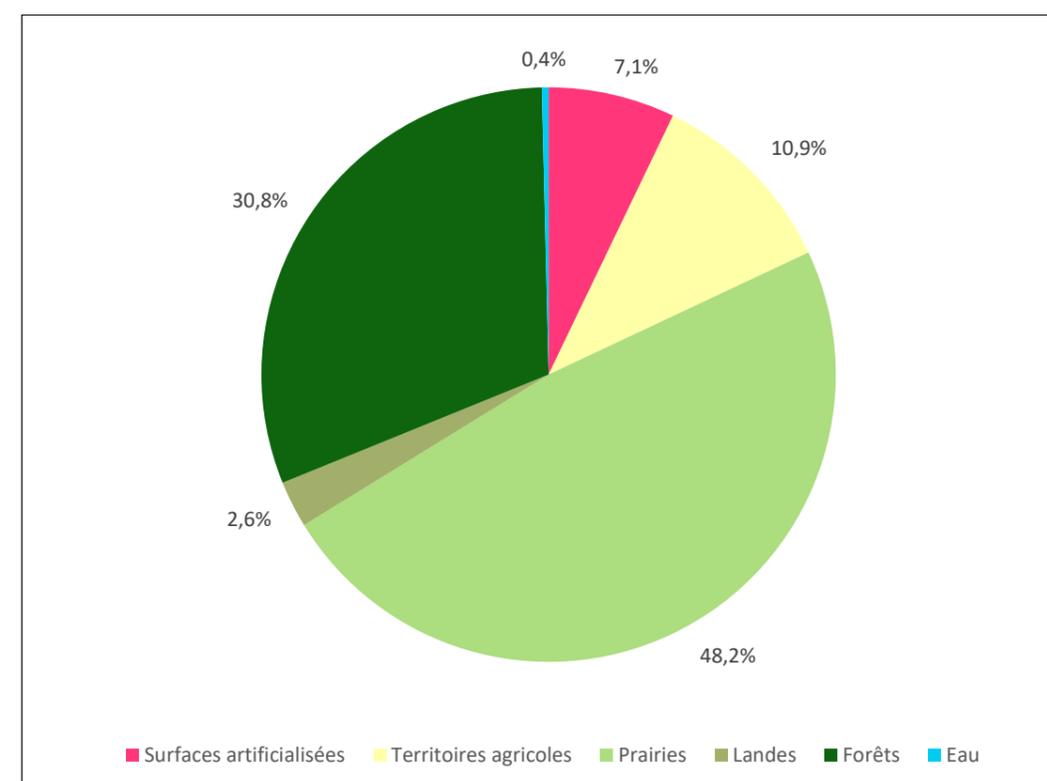
L'occupation du sol est un élément majeur dans les projets d'aménagement foncier puisque les échanges ne sont possibles que sur des terres adéquates.

La carte suivante montre l'occupation générale du sol à l'intérieur du périmètre d'étude.

La zone d'étude est dominée par les prairies mais d'importants espaces boisés sont également présents. Les surfaces d'eau visibles sur la carte correspondent à des bassins de rétention.

Le tableau ci-contre indique quelle surface représente chaque type d'occupation du sol au sein du périmètre d'étude. Les superficies annoncées correspondent à la surface cadastrale, c'est-à-dire la surface couverte par le parcellaire. Le domaine public est exclu.

Type	Superficie cadastrale (ha)	Part de la zone d'étude (%)
Surfaces artificialisées	72	7,1%
Territoires agricoles <sup>1</sup>	109	10,9%
Prairies <sup>2</sup>	485	48,2%
Landes	27	2,6%
Forêts	310	30,8%
Eau	4	0,4%
Total	1 007	100%



<sup>1</sup> Espaces agricoles cultivables

<sup>2</sup> Espaces agricoles dédiés au pâturage

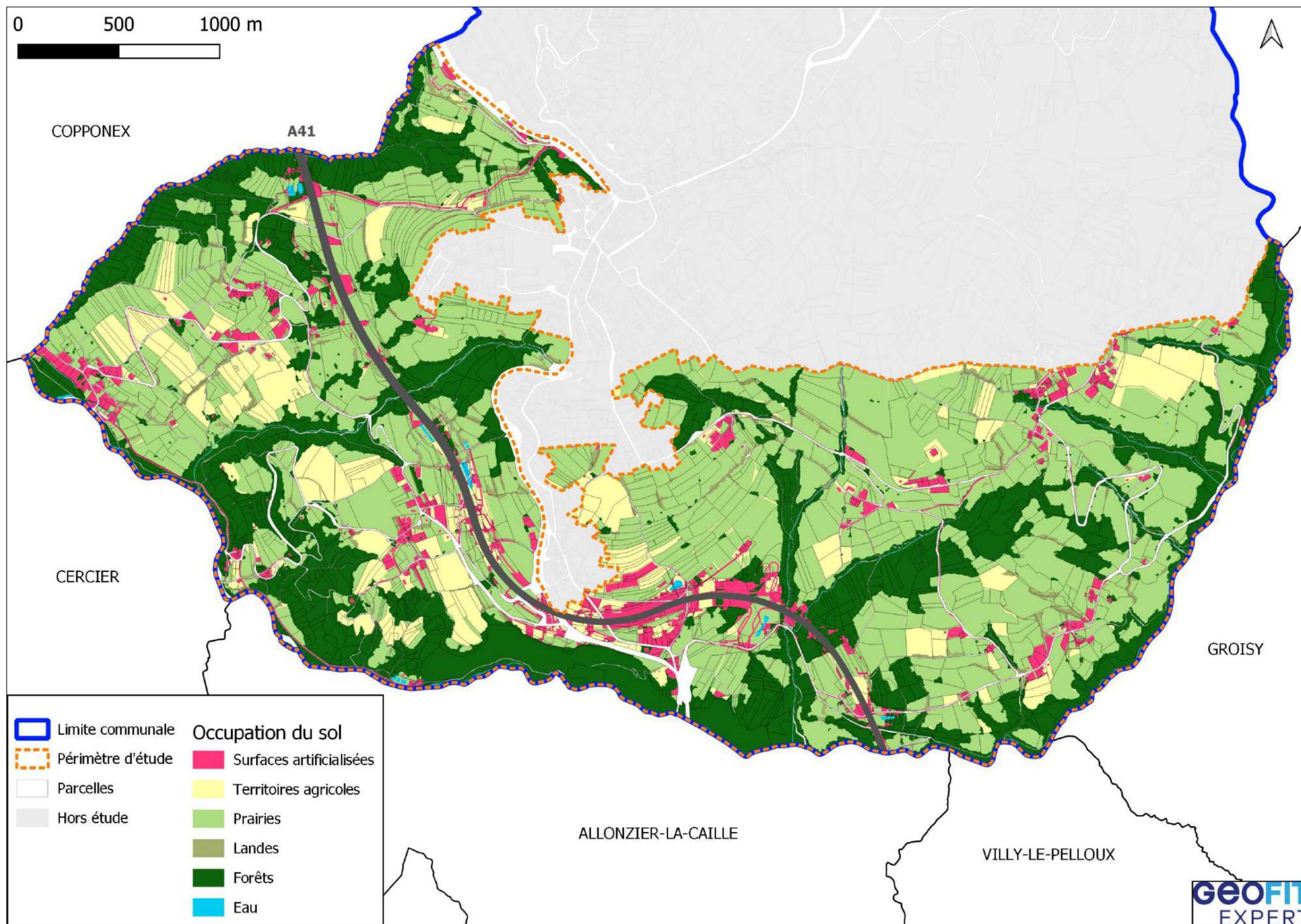


Illustration 9 – occupation du sol

## B.I.2. Plan de zonage du PLU

La commune de Cruseilles dispose d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme) actuellement en cours de révision. Il doit être approuvé en début d'année 2023.

Le PLU de Cruseilles définit quatre zones : urbaine (U), à urbaniser (AUc), naturelle (N) et agricole (A).

La carte ci-dessous montre le zonage du futur PLU à l'intérieur du périmètre d'étude.

Le périmètre d'étude s'étend principalement sur la zone A, qui correspond aux prairies et territoires agricoles (illustration 10). Les espaces figurant en zone N correspondent quant à eux aux zones boisées et les espaces classés en U à l'habitat des hameaux ou aux abords de l'autoroute.

Les parcelles classées U ou AUc situées en limite de périmètre pourront être exclues du périmètre d'aménagement foncier car les parcelles bâties ou constructibles ne sont pas échangeables.

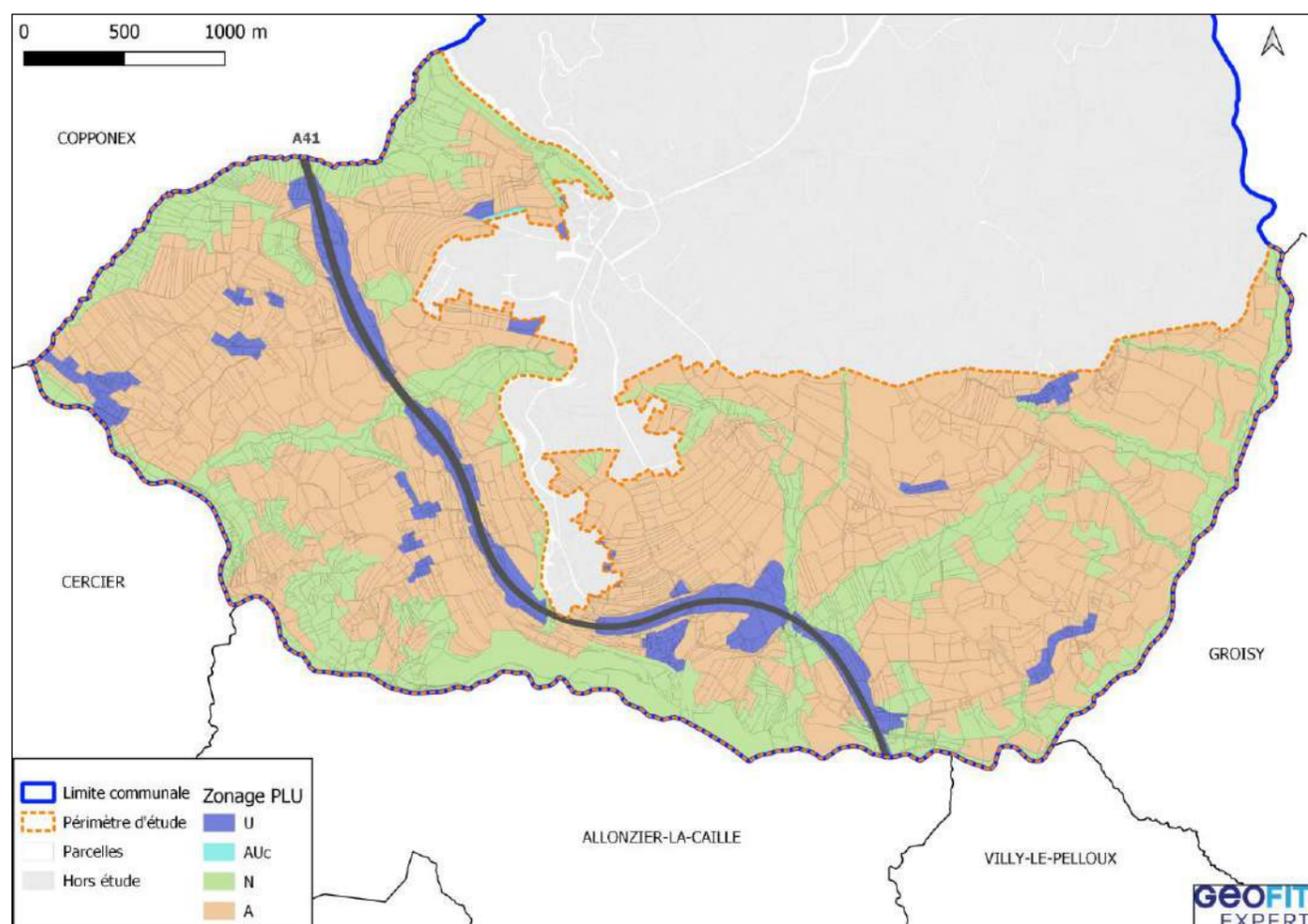


Illustration 10 – zonage PLU

## B.I.3. Emplacements réservés

Les PLU définissent généralement des emplacements réservés en vue de la réalisation de voies ou ouvrages publics, installations d'intérêt général ou encore espaces verts.

Le PLU de Cruseilles prévoit une trentaine d'emplacements réservés, dont 9 se trouvent dans la zone d'étude. Ceux-ci sont détaillés dans le tableau ci-dessous et sont représentés sur la carte suivante.

ER 2	Aménagement d'un bassin de rétention des eaux pluviales
ER 3	Aménagement du secteur du Pont de la Caille
ER 4	Aménagement et sécurisation de la route
ER 7	Aménagement et sécurisation du chemin
ER 10	Aménagement d'une voie piétonne et cyclable
ER 20	Aménagement d'un parc de stationnement
ER 25	Mise en œuvre d'un équipement public culturel
ER 29	Aménagement d'un équipement public ou d'intérêt collectif
ER 33	Création d'un cheminement modes doux

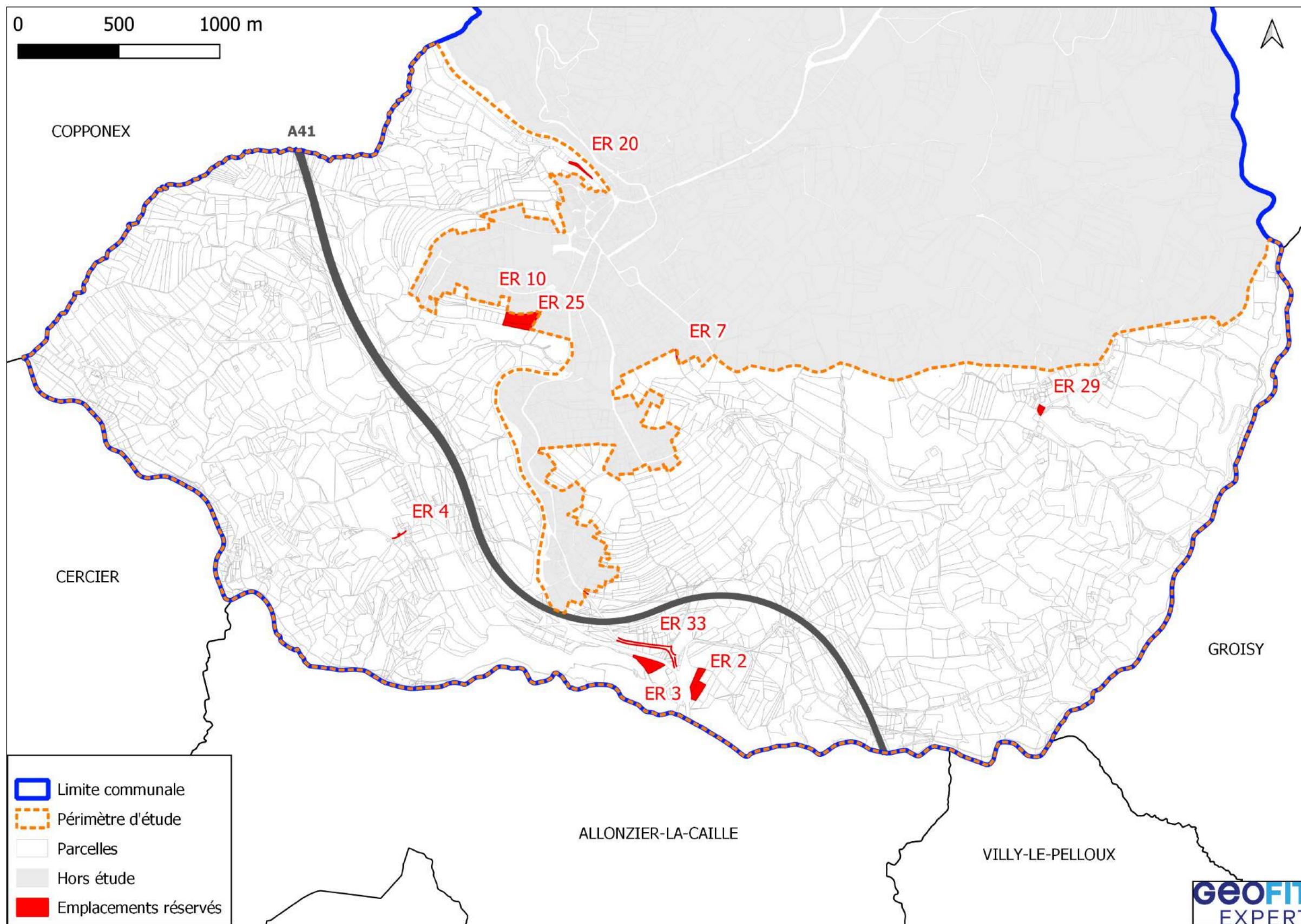


Illustration 11 – emplacements réservés

## B.I.4. Servitudes

La commune de Cruseilles est soumise à un certain nombre de Servitudes d'Utilité Publique (SUP). Les servitudes sont des éléments importants à prendre en compte lors d'un aménagement foncier car elles peuvent entraîner différentes contraintes.

La zone d'étude est concernée par 9 servitudes, visibles sur la carte suivante.

AC1	Protection des monuments historiques classés ou inscrits
AC2	Protection des sites inscrits et classés
AS1	Protection des eaux potables
I3	Canalisation de gaz
I4	Voisinage de lignes électriques
PM1	Plan de prévention des risques naturels et miniers
PT2	Protection des centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles
PT3	Réseaux de télécommunication

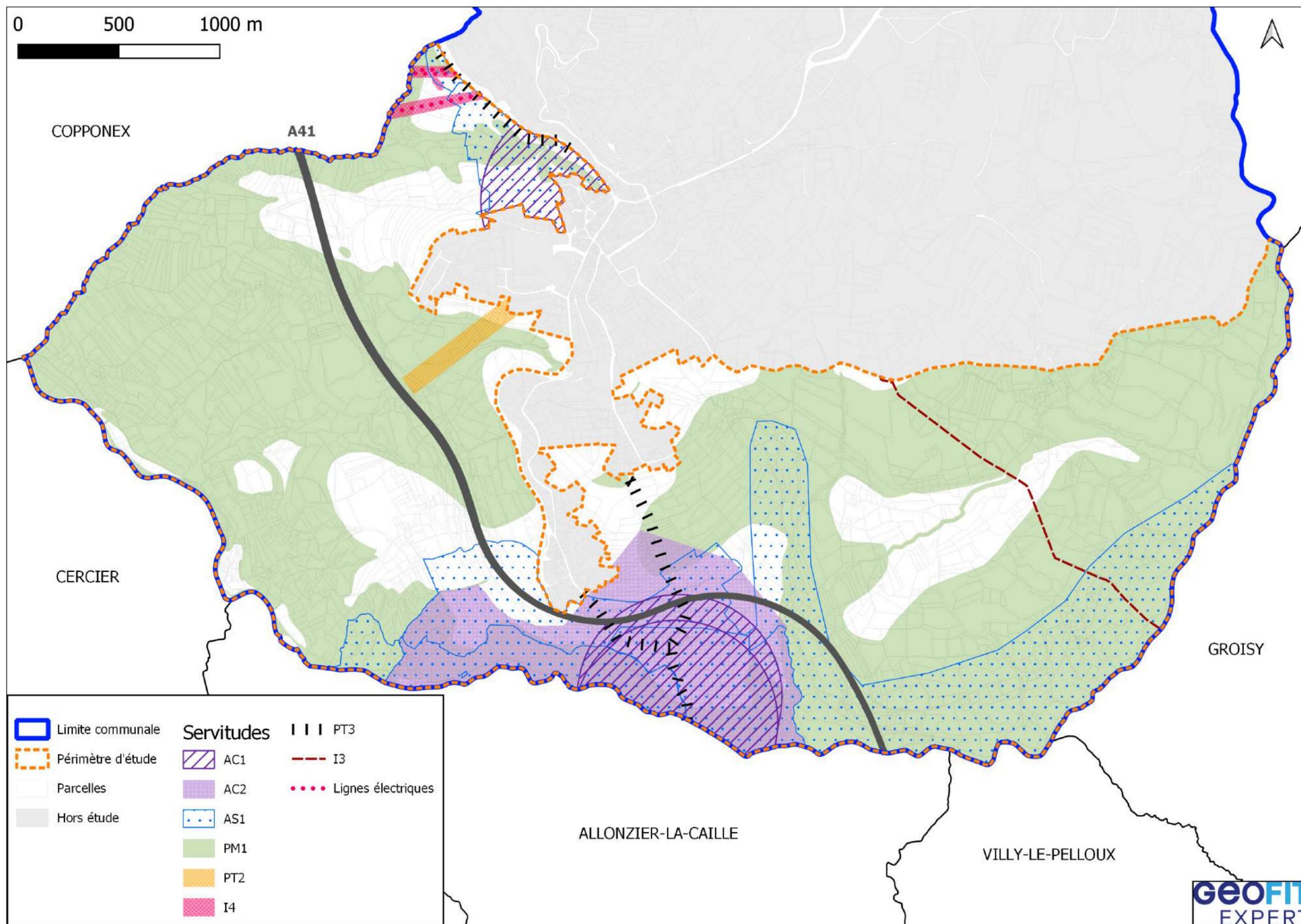


Illustration 12 – servitudes

## B.II. LA VOIRIE

Outre l'autoroute A41 nord qui est à l'origine de cette étude, d'autres types de voirie traversent la zone d'étude et seront à prendre en compte en cas d'aménagement foncier.

### B.II.1. Voirie départementale

Les routes départementales sont des voies gérées par le Département qui assurent la liaison au niveau local ou régional. Sept routes départementales desservent la commune de Cruseilles dont trois traversent la zone d'étude : la RD227, la RD1201 et la RD23.

On trouve **11 km** de voirie départementale dans la zone d'étude.

### B.II.2. Voirie communale

Les routes et chemins gérés par la Commune sont affectés à l'usage du public. Ils peuvent relever du domaine public (voies communales) ou du domaine privé de la Commune (chemins ruraux).

On trouve **20 km** de voies communales et **15 km** de chemins ruraux dans la zone d'étude, soit **35 km** de voirie communale.

### B.II.3. Voirie privée

Les chemins privés sont destinés à desservir les parcelles agricoles et ne peuvent être utilisés que par les riverains, contrairement aux autres types de voirie affectés à l'usage du public. Ils sont la propriété des riverains qui bénéficient de leur usage.

On trouve **5 km** de chemins privés dans la zone d'étude.

On peut voir sur la carte ci-dessous que la zone d'étude est plutôt bien desservie même si un aménagement foncier pourrait apporter des améliorations, notamment au niveau des espaces boisés.

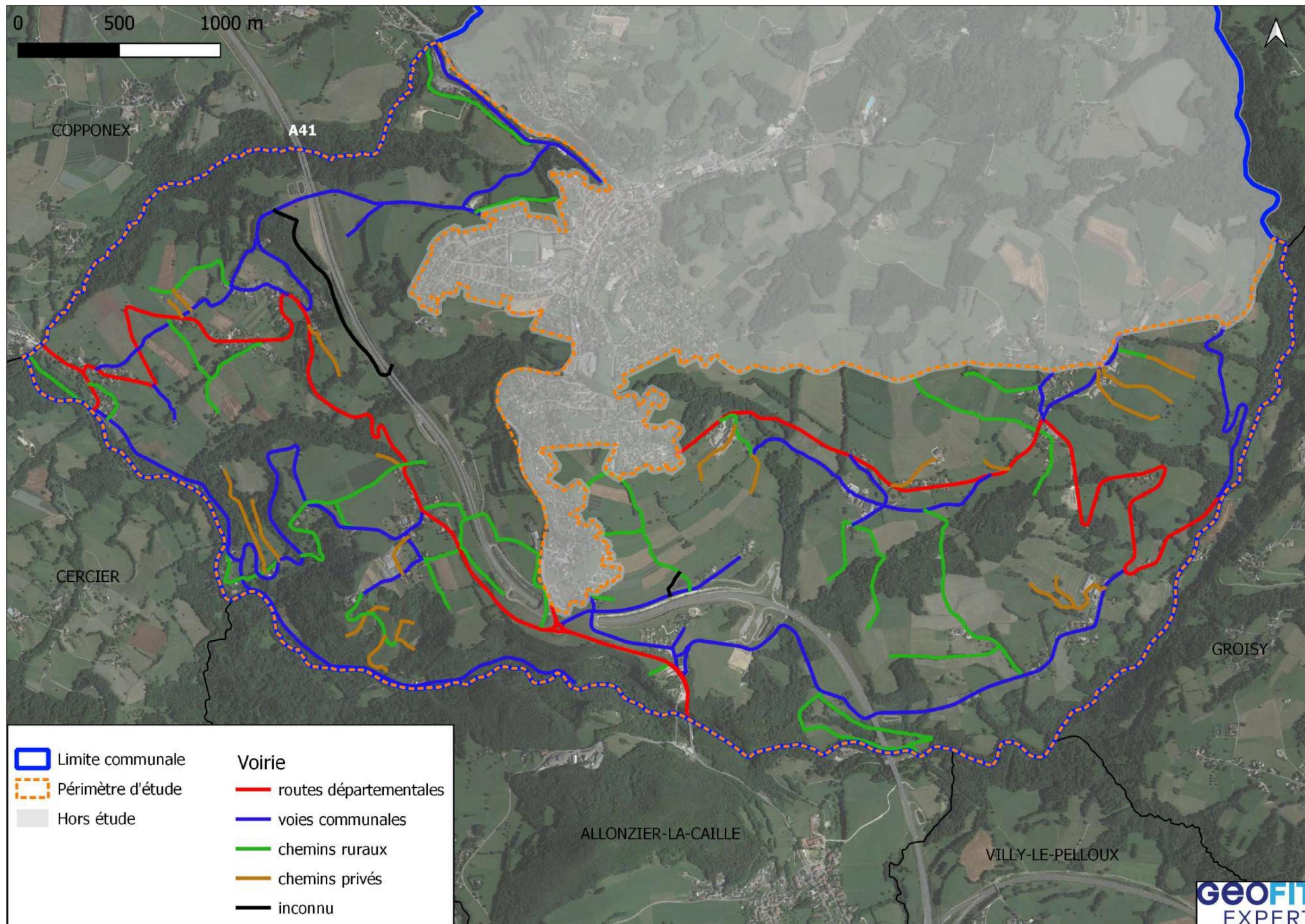


Illustration 13 – voirie

## B.III. LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

La commune de Cruseilles n'a jamais connu de remembrement. La zone d'étude, qui couvre une surface totale de 1 062 ha pour une superficie cadastrale de 1 007 ha, représente **3 743 parcelles** et **698 comptes de propriété**.

Propriétaires	017	094	141	188	235	282	329	376	423	470	517	564	611	658
001	048	095	142	189	236	283	330	377	424	471	518	565	612	659
002	049	096	143	190	237	284	331	378	425	472	519	566	613	660
003	050	097	144	191	238	285	332	379	426	473	520	567	614	661
004	051	098	145	192	239	286	333	380	427	474	521	568	615	662
005	052	099	146	193	240	287	334	381	428	475	522	569	616	663
006	053	100	147	194	241	288	335	382	429	476	523	570	617	664
007	054	101	148	195	242	289	336	383	430	477	524	571	618	665
008	055	102	149	196	243	290	337	384	431	478	525	572	619	666
009	056	103	150	197	244	291	338	385	432	479	526	573	620	667
010	057	104	151	198	245	292	339	386	433	480	527	574	621	668
011	058	105	152	199	246	293	340	387	434	481	528	575	622	669
012	059	106	153	200	247	294	341	388	435	482	529	576	623	670
013	060	107	154	201	248	295	342	389	436	483	530	577	624	671
014	061	108	155	202	249	296	343	390	437	484	531	578	625	672
015	062	109	156	203	250	297	344	391	438	485	532	579	626	673
016	063	110	157	204	251	298	345	392	439	486	533	580	627	674
017	064	111	158	205	252	299	346	393	440	487	534	581	628	675
018	065	112	159	206	253	300	347	394	441	488	535	582	629	676
019	066	113	160	207	254	301	348	395	442	489	536	583	630	677
020	067	114	161	208	255	302	349	396	443	490	537	584	631	678
021	068	115	162	209	256	303	350	397	444	491	538	585	632	679
022	069	116	163	210	257	304	351	398	445	492	539	586	633	680
023	070	117	164	211	258	305	352	399	446	493	540	587	634	681
024	071	118	165	212	259	306	353	400	447	494	541	588	635	682
025	072	119	166	213	260	307	354	401	448	495	542	589	636	683
026	073	120	167	214	261	308	355	402	449	496	543	590	637	684
027	074	121	168	215	262	309	356	403	450	497	544	591	638	685
028	075	122	169	216	263	310	357	404	451	498	545	592	639	686
029	076	123	170	217	264	311	358	405	452	499	546	593	640	687
030	077	124	171	218	265	312	359	406	453	500	547	594	641	688
031	078	125	172	219	266	313	360	407	454	501	548	595	642	689
032	079	126	173	220	267	314	361	408	455	502	549	596	643	690
033	080	127	174	221	268	315	362	409	456	503	550	597	644	691
034	081	128	175	222	269	316	363	410	457	504	551	598	645	692
035	082	129	176	223	270	317	364	411	458	505	552	599	646	693
036	083	130	177	224	271	318	365	412	459	506	553	600	647	694
037	084	131	178	225	272	319	366	413	460	507	554	601	648	695
038	085	132	179	226	273	320	367	414	461	508	555	602	649	696
039	086	133	180	227	274	321	368	415	462	509	556	603	650	697
040	087	134	181	228	275	322	369	416	463	510	557	604	651	698
041	088	135	182	229	276	323	370	417	464	511	558	605	652	
042	089	136	183	230	277	324	371	418	465	512	559	606	653	
043	090	137	184	231	278	325	372	419	466	513	560	607	654	
044	091	138	185	232	279	326	373	420	467	514	561	608	655	
045	092	139	186	233	280	327	374	421	468	515	562	609	656	
046	093	140	187	234	281	328	375	422	469	516	563	610	657	

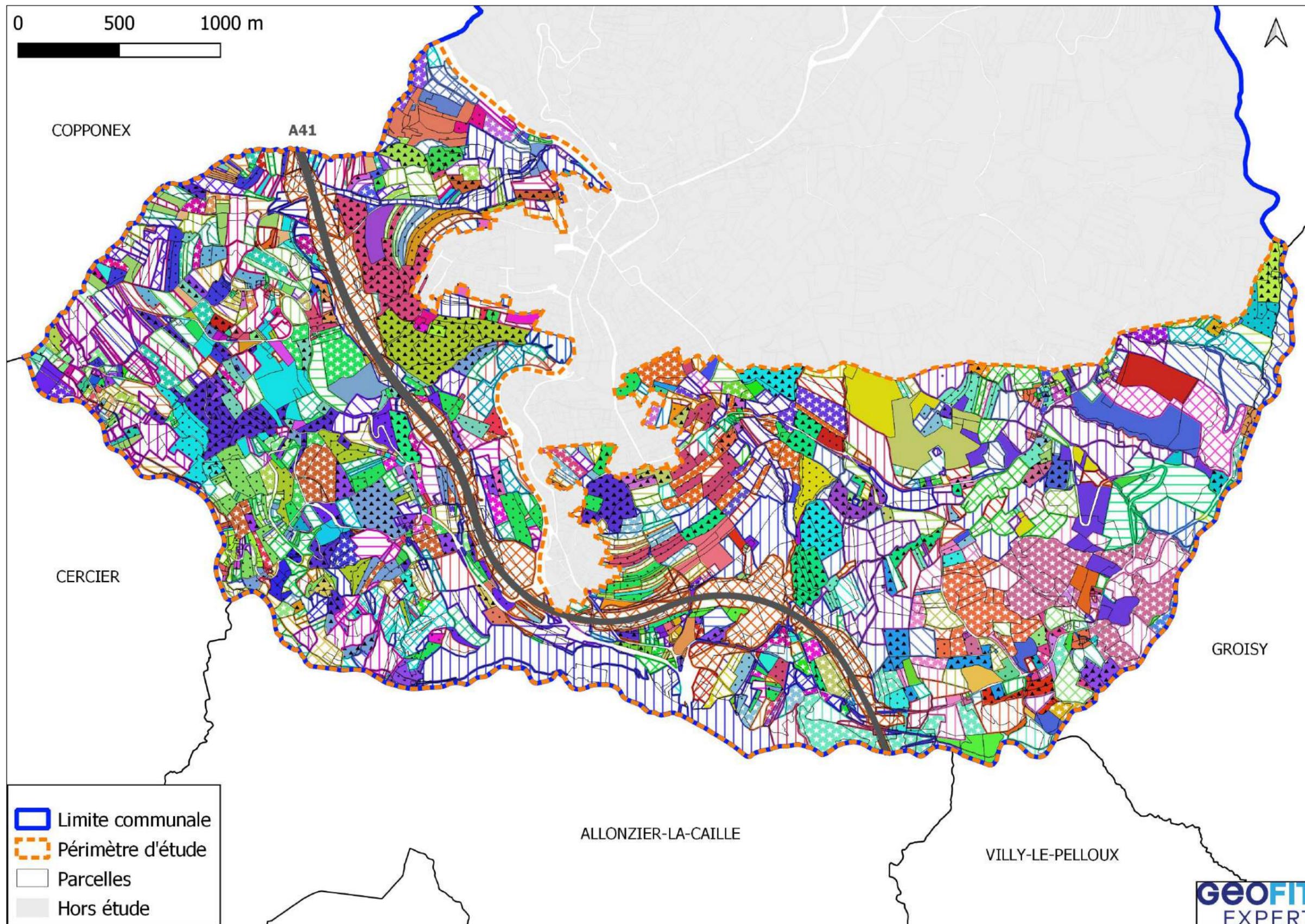


Illustration 14 – comptes de propriété

### B.III.1. Répartition des propriétés selon la surface

Le tableau ci-dessous montre la répartition des comptes de propriété de la zone d'étude selon la surface.

Surface (ha)	Comptes (nb)	%	Surface (ha)	%
< 0,5	435	62,3%	75	7%
0,5 à 1	93	13,3%	65	7%
1 à 2	56	8%	78	8%
2 à 5	63	9%	195	19%
5 à 10	29	4,2%	198	20%
> 10	22	3,2%	396	39%
Total	698	100%	1 007	100%

Les comptes de moins de 1 ha prédominent : ils représentent un peu plus de 75% des comptes de la zone d'étude. A l'inverse, les comptes de plus de 10 ha représentent près de 40% de la surface de la zone d'étude mais seulement 3,2% des comptes.

La surface moyenne des comptes de la zone d'étude est de 1,4 ha.

### B.III.2. Répartition des propriétés selon le nombre de parcelles

Le tableau ci-dessous montre la répartition des comptes de propriété de la zone d'étude selon le nombre de parcelles qu'ils comportent à l'intérieur du périmètre d'étude. On distingue plus particulièrement les comptes d'une seule ou de deux parcelles car les possibilités d'échange en cas d'aménagement foncier sont alors très limitées.

Propriétés	Comptes (nb)	%	Surface (ha)	%	Parcelles (nb)	%
Monoparcellaires	275	39%	75	7%	275	7,3%
Biparcellaires	138	20%	48	5%	276	7,4%
Multiparcellaires	285	41%	884	88%	3 192	85,3%
<b>Total</b>	<b>698</b>	<b>100%</b>	<b>1 007</b>	<b>100%</b>	<b>3 743</b>	<b>100%</b>

On constate la présence d'un grand nombre de comptes monoparcellaires et biparcellaires. Combinés, ils représentent presque 60% des comptes de la zone d'étude.

La surface moyenne des comptes monoparcellaires est de 0,3 ha.

La surface moyenne des comptes biparcellaires est de 0,3 ha.

Les 285 comptes de plus de deux parcelles comportent en moyenne 11,2 parcelles.

Les cartes suivantes montrent la localisation des comptes comportant une seule parcelle (illustration 15) et deux parcelles (illustration 16) dans la zone d'étude.

### B.III.3. Propriétés des collectivités

Certaines parcelles appartiennent à la commune de Cruseilles ou à d'autres collectivités (illustration 17). Il est important d'identifier ces parcelles car un aménagement foncier n'a pas seulement pour objectifs la restructuration de la propriété foncière et l'amélioration des conditions d'exploitation agricole mais aussi l'aménagement et la mise en valeur du territoire communal.

Les propriétés des collectivités représentent 800 parcelles dans le périmètre d'étude, pour une surface d'environ 131 ha soit 13,1% de la zone d'étude. Parmi ces 800 parcelles, 405 appartiennent à la commune de Cruseilles soit un peu plus de la moitié.

Parcelles (nb)	Part des parcelles étudiées (%)	Surface (ha)	Part de la zone d'étude (%)
800	21,4%	131,4	13,1%

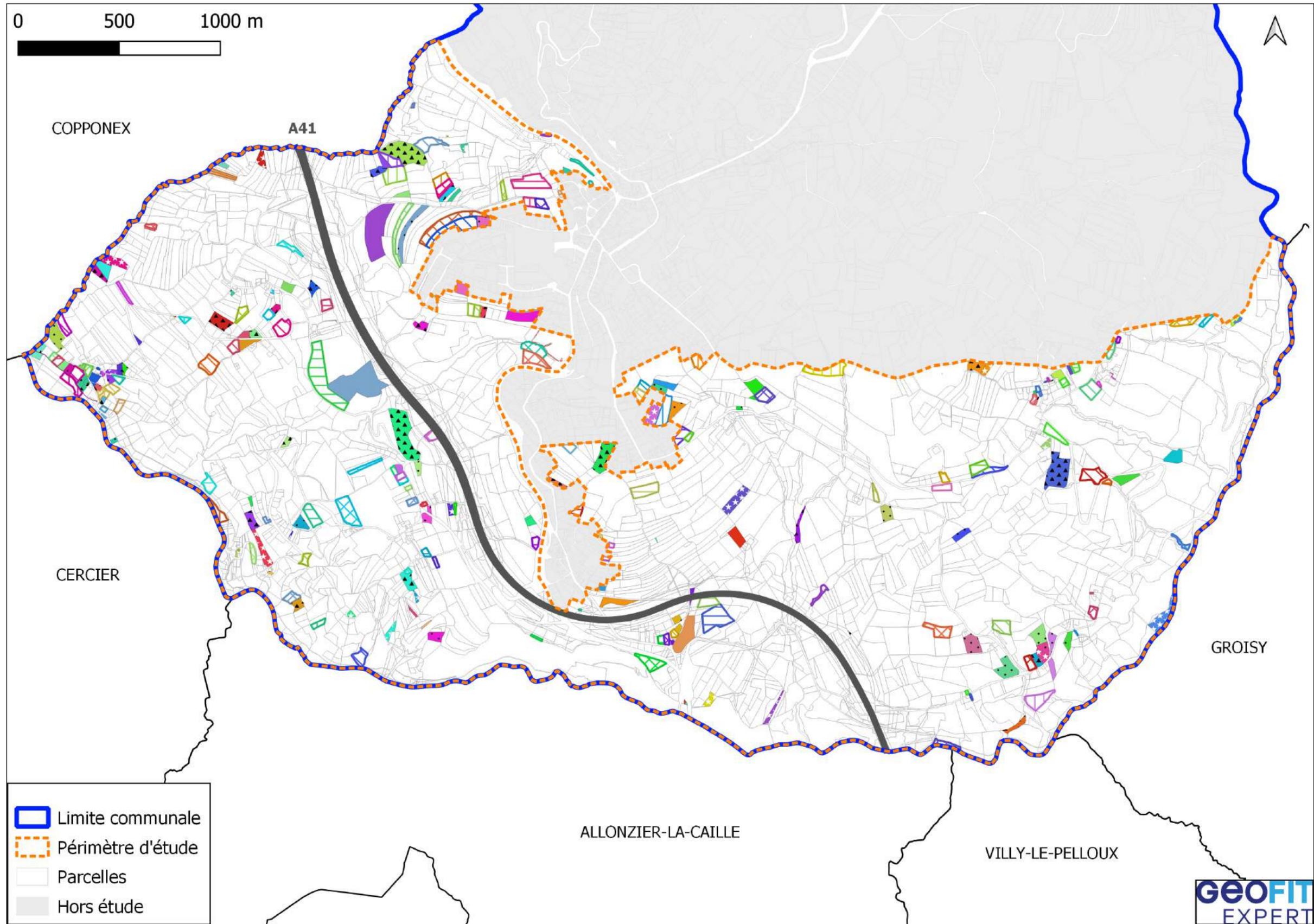


Illustration 15 – comptes monoparcellaires

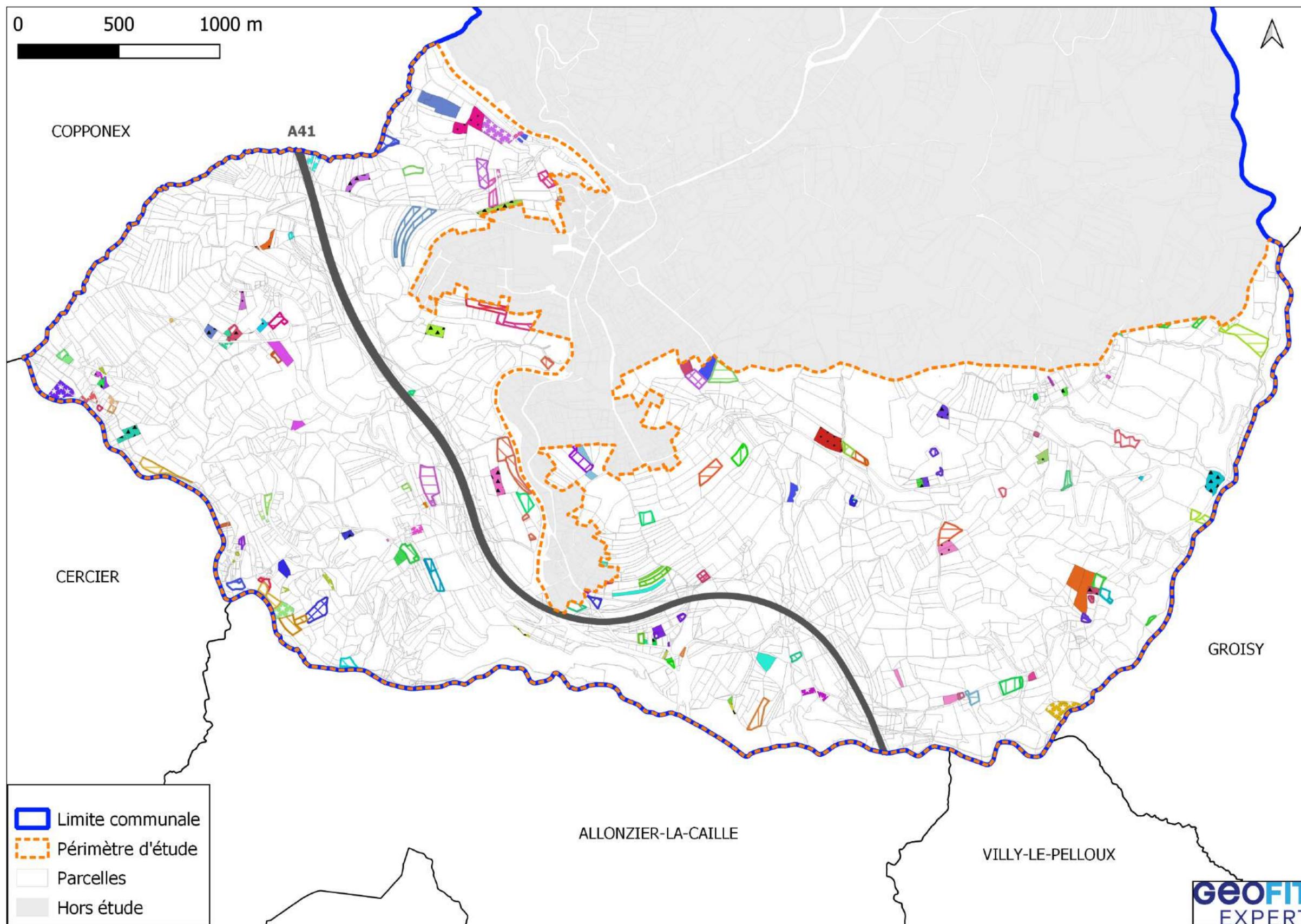


Illustration 16 – comptes biparcellaires

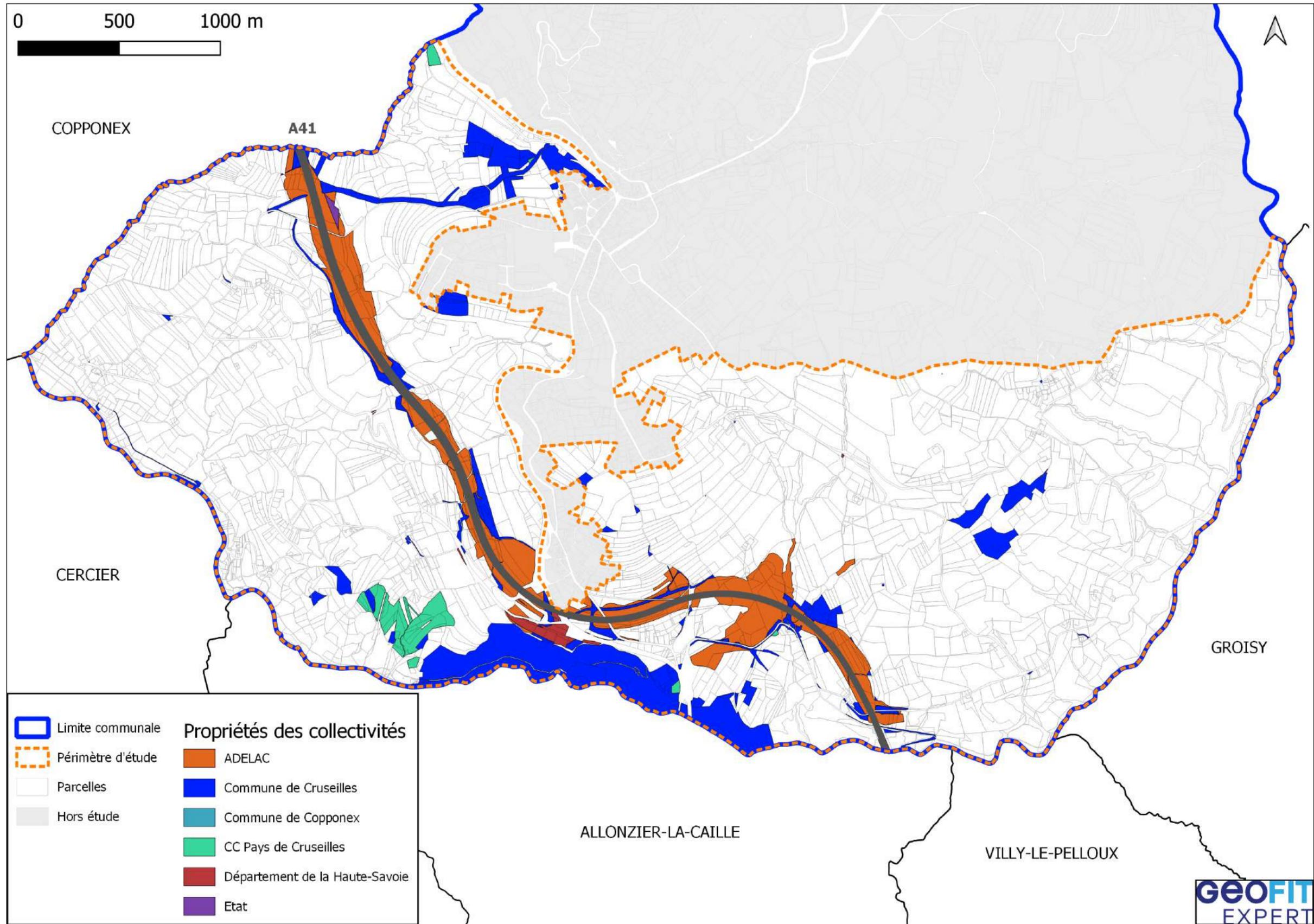


Illustration 17 – propriétés des collectivités

## B.IV. L'AGRICULTURE

### B.IV.1. Exploitations

#### B.IV.1.1. Recensement des exploitations

Les données issues du RPG (Registre Parcellaire Graphique) et les informations fournies par les élus locaux nous ont permis de recenser **32 exploitations** au sein de la zone d'étude dont 22 ont leur siège sur la commune de Cruseilles.

Expl. n°	Localisation du siège d'exploitation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Activité principale
1	CRUSEILLES	18,7	Élevage bovin (lait)
2	CRUSEILLES	18,9	Élevage bovin
3	CRUSEILLES	10,7	Culture de fruits
4	CRUSEILLES	23,9	Élevage bovin (lait)
5	CRUSEILLES	42,9	Élevage bovin (lait)
6	VOVRAY-EN-BORNES	5,3	Élevage bovin (lait)
7	CERCIER	12,9	Culture et élevage associés
8	CRUSEILLES	14	Élevage bovin (lait)
9	CRUSEILLES	26,5	Élevage bovin (lait)
10	CRUSEILLES	57,1	Élevage bovin (lait)
11	CRUSEILLES	50,8	Élevage bovin (lait)
12	CRUSEILLES	19,6	Élevage bovin (lait)
13	CRUSEILLES	19,7	Élevage bovin (lait)
14	ALLONZIER-LA-CAILLE	0,5	Élevage bovin (lait)
15	ARCHAMPS	21,5	Élevage bovin (lait)

Expl. n°	Localisation du siège d'exploitation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Activité principale
16	CRUSEILLES	17,5	Élevage bovin (lait)
17	CRUSEILLES	59,2	Élevage bovin (lait)
18	CRUSEILLES	66,2	Élevage bovin (lait)
19	COPPONEX	1,7	Élevage bovin (lait)
20	CRUSEILLES	32,6	Culture et élevage associés
21	SAINT-BLAISE	1	Activités de soutien aux cultures
22	CRUSEILLES	22,6	Élevage bovin (lait)
23	MENTHONNEX-EN-BORNES	0,5	Élevage bovin
24	COPPONEX	3	Élevage bovin (lait)
25	FILLIÈRE	3,7	Élevage bovin (lait)
26	SAINT-BLAISE	1,6	Élevage bovin (lait)
27	CRUSEILLES	3,3	Culture de légumes
28	CRUSEILLES	9	Culture de vignes
29	CRUSEILLES	13,3	Élevage bovin
30	CRUSEILLES	0,5	Culture et élevage associés
31	CRUSEILLES	17,7	Culture de légumes
32	CRUSEILLES	24	Élevage ovin

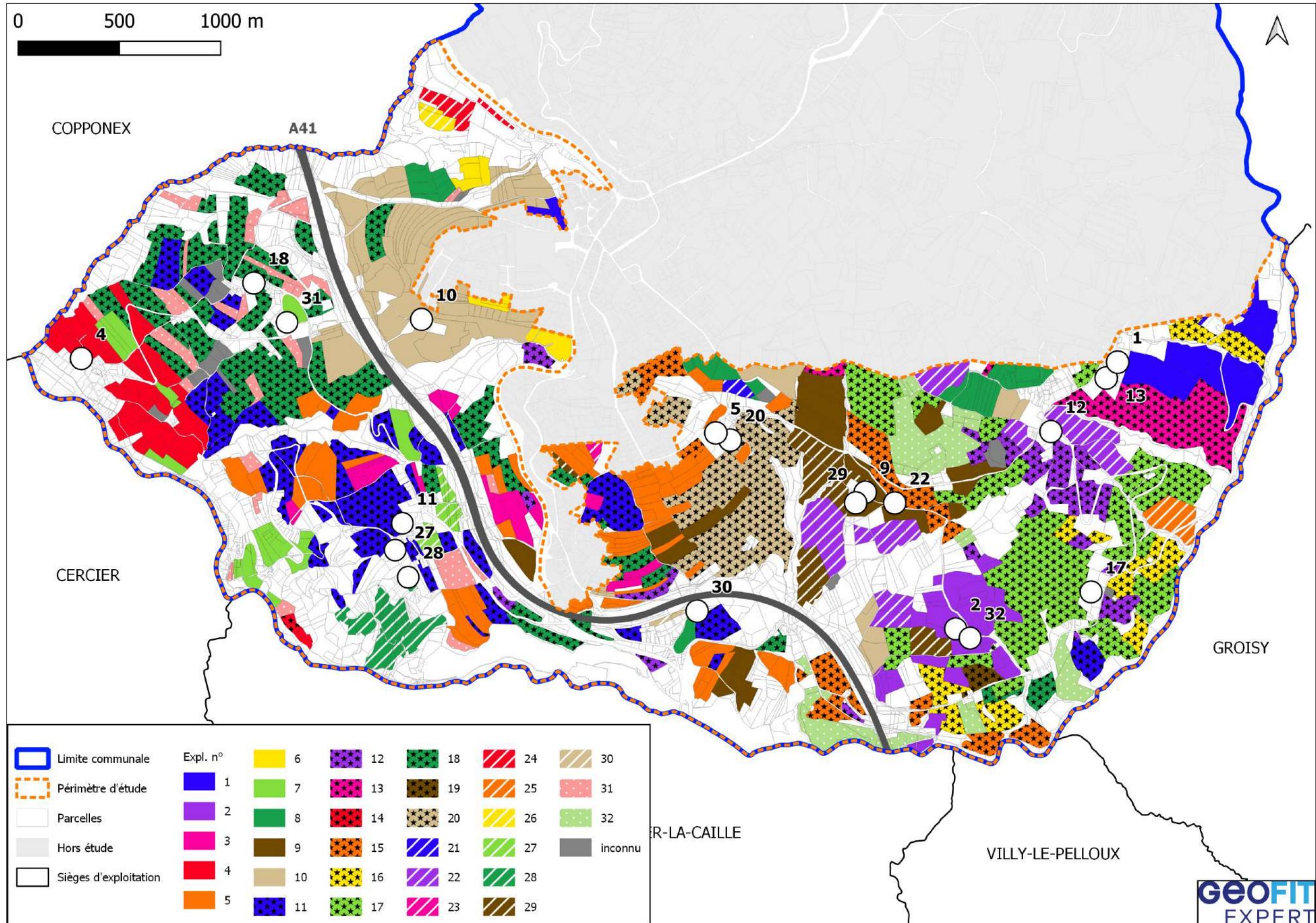


Illustration 18 – exploitations agricoles

## B.IV.1.2. Taille des exploitations

Pour mieux cerner la situation agricole dans la zone d'étude, nous avons réalisé une enquête auprès des exploitants concernés par le périmètre. Un questionnaire a d'abord été envoyé par courrier à chaque exploitation puis les agriculteurs ont été invités à nous rencontrer lors d'une permanence de plusieurs jours en mairie de Cruseilles. Dans ce cadre, nous avons pu rencontrer 5 exploitants. Par la suite nous avons effectué plusieurs relances, par mail et par téléphone. Au terme de cette enquête, nous avons obtenu 12 réponses soit 38% des exploitations enquêtées. Les chiffres présentés dans les parties suivantes sont donc à appréhender en tenant compte de ce taux de réponse peu élevé.

Nombre d'exploitations enquêtées	Nombre de réponses au questionnaire	%
32	12	38%

Dans un premier temps, nous avons analysé la surface des exploitations dans la zone d'étude. Nous avons pu croiser les informations provenant des réponses au questionnaire avec les données du RPG ce qui explique que nous avons un résultat pour l'ensemble des exploitations concernées par le périmètre. Il apparaît que près de la moitié des exploitations présente une surface comprise entre 10 et 30 ha et que seules 6 exploitations s'étendent sur plus de 30 ha.

Surface dans la zone d'étude (ha)	Nombre d'exploitations	%
< 10	11	34%
10 – 30	15	47%
30 – 50	2	6%
> 50	4	13%
TOTAL	32	100%

Dans un second temps, nous avons analysé la surface totale des exploitations ainsi que leur surface sur la commune de Cruseilles. Il n'a cette fois pas été possible de croiser plusieurs sources de données c'est pourquoi les résultats suivants ne concernent que les réponses au questionnaire.

Surface totale de l'exploitation (ha)	Nombre d'exploitations	Surface sur Cruseilles (ha)	Nombre d'exploitations
< 10	1	< 10	1
10 – 50	4	10 – 50	5
50 – 100	4	50 – 100	4
> 100	3	> 100	2
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

## B.IV.1.3. Profil des exploitants

Nous nous sommes ensuite intéressés au profil des agriculteurs de la zone d'étude. Les réponses obtenues concernent 20 exploitants pour 12 exploitations. La différence s'explique par le fait que certaines exploitations (GAEC) comportent plusieurs exploitants associés.

La moyenne d'âge observée sur ce groupe d'exploitants est de **43 ans**, le plus jeune ayant 19 ans et le plus âgé 62 ans. Il s'agit donc d'une population plutôt jeune, ce qui indique un certain dynamisme de l'agriculture et un probable maintien de l'activité dans les années qui viennent. En effet, 75% des répondants ne prendront leur retraite que dans 10 ans ou plus et presque tous qualifient leur exploitation de pérenne. Seul un répondant se dit dans l'incertitude concernant l'avenir de son exploitation (expl. n°8) car il n'a pour l'instant pas identifié de repreneur potentiel.

Horizon de la retraite	Nombre d'exploitants	%
< 5 ans	1	5%
5 à 10 ans	2	10%
> 10 ans	15	75%
NR	2	10%
TOTAL	20	100%

On constate également que la plupart des exploitants exerce son activité à temps complet (85% des répondants).

Régime d'activité	Nombre d'exploitants	%
Temps plein	17	85%
Temps partiel	1	5%
Pluriactivité	1	5%
NR	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

## B.IV.2. Productions

### B.IV.2.1. Occupation agricole des sols

D'après le Registre Parcellaire Graphique 2020, c'est-à-dire les parcelles ayant fait l'objet d'une déclaration PAC pour l'année 2020, la zone d'étude comporte environ 557 ha de surface agricole.

Les données du RPG confirment celles relatives à l'occupation du sol : la zone d'étude est dominée par les prairies. En effet, celles-ci couvrent 505 ha soit 91% de la surface agricole du périmètre. Les prairies permanentes représentent 398 ha et les prairies temporaires 107 ha.

Ces prairies étant surtout utilisées pour l'élevage bovin, on peut voir qu'il s'agit de l'activité principale dans la zone d'étude. Néanmoins, la production agricole reste diversifiée puisqu'on trouve également des cultures céréalières, du maraîchage, des vignes ou encore des vergers.

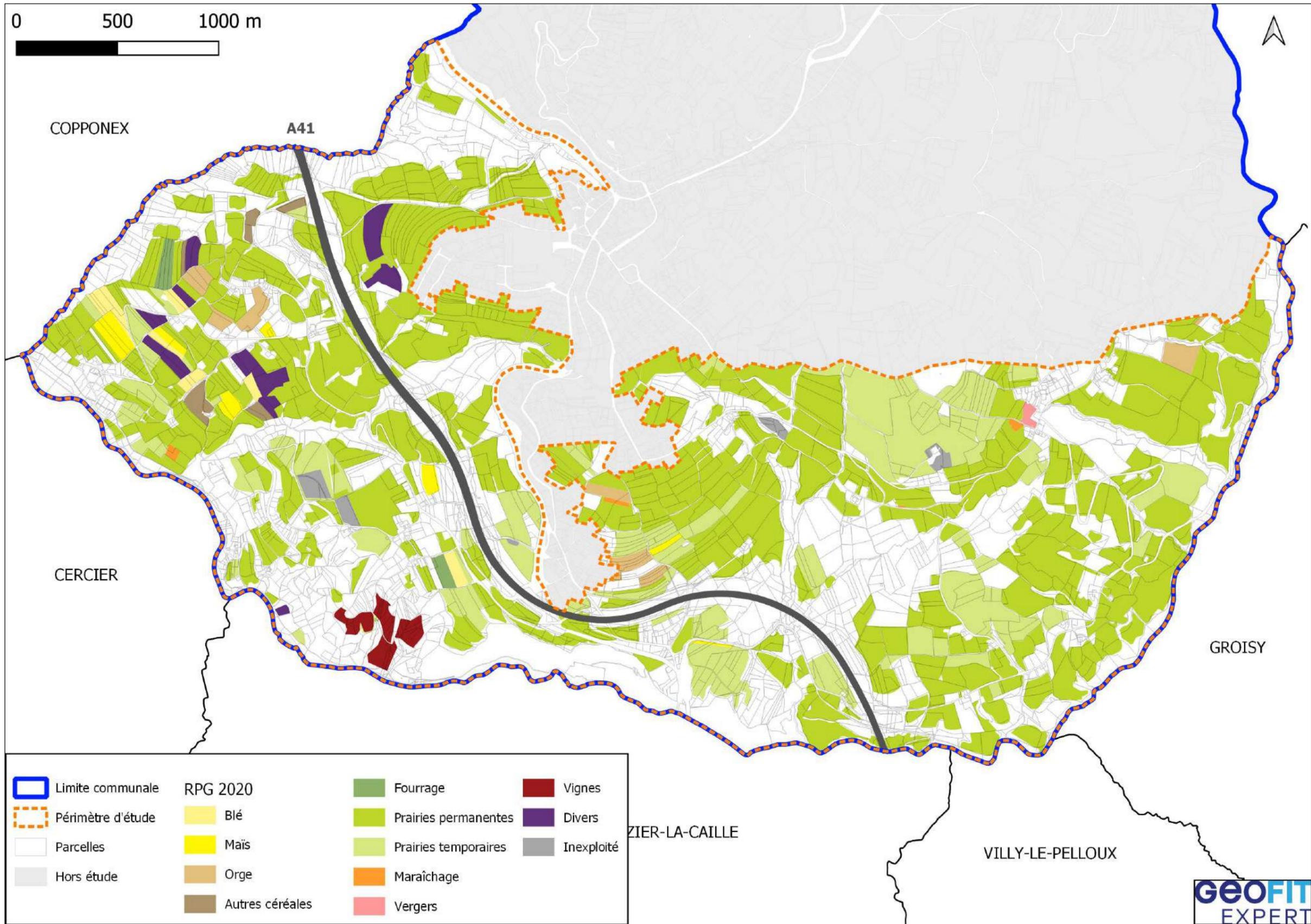


Illustration 19 – occupation agricole des sols

### B.IV.3. Signes de qualité

La commune de Cruseilles dans son ensemble est concernée par deux appellations d'origine protégée fromagères : Abondance AOP et Reblochon AOP.

Elle est aussi concernée par 16 indications géographiques protégées :

- IGP Comtés Rhodaniens, qui comporte 3 déclinaisons et qui concerne la production viticole
- IGP Vin des Allobroges, qui comporte 7 déclinaisons
- IGP Emmental de Savoie
- IGP Emmental français Est-Central
- IGP Gruyère
- IGP Pommes et poires de Savoie
- IGP Raclette de Savoie
- IGP Tomme de Savoie

Enfin, quelques parcelles exploitées en Agriculture Biologique sont recensées dans la zone d'étude. Elles abritent des vergers et du maraîchage.

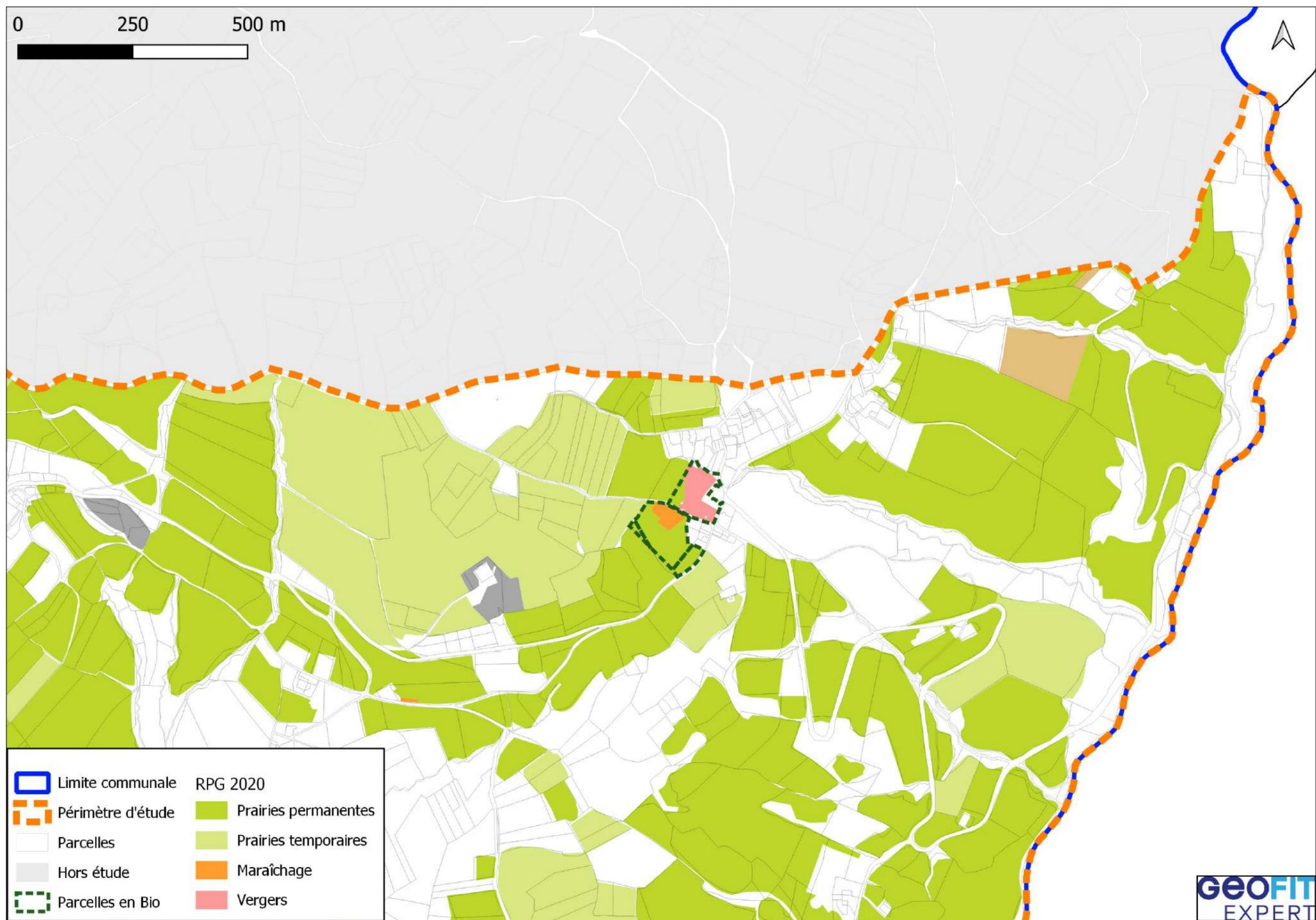


Illustration 20 – parcelles bio

## B.IV.4. Conditions d'exploitation

### B.IV.4.1. Modes de faire valoir

Il existe deux modes de faire valoir : direct (la superficie exploitée est la propriété de l'exploitant ou de sa famille) ou en fermage (la superficie exploitée est la propriété de quelqu'un d'autre). Une même exploitation peut combiner les deux modes.

Le tableau ci-dessous montre les modes de faire valoir utilisés par les 12 exploitations qui ont répondu au questionnaire. On observe un recours important au fermage ce qui peut poser problème. En effet, les exploitations se trouvent dans une situation d'insécurité puisque les agriculteurs exploitent des terres qui ne leur appartiennent pas.

Mode	Oui (nb d'exploitants)	%	Surface (ha)	Non (nb d'exploitants)	%
Direct	6	50%	95,5	5	42%
Fermage	10	83%	391	1	8%

### B.IV.4.2. Problèmes rencontrés

L'enquête auprès des exploitants avait également pour but d'identifier les problèmes rencontrés par les agriculteurs dans la zone d'étude. Une opération d'aménagement foncier pourrait en effet permettre de remédier à certains d'entre eux.

Le tableau ci-dessous montre que les réponses sont plutôt partagées. Néanmoins, on peut voir qu'une partie des exploitations est confrontée à des difficultés liées à la taille des parcelles, au mauvais état des chemins ou encore à l'éloignement du siège d'exploitation.

Problème rencontré	Oui	%	Non	%
Taille des parcelles	6	50%	6	50%
Forme des parcelles	3	25%	9	75%
Éloignement du siège d'exploitation	5	42%	7	58%
Terrains inondables	0	-	12	100%
Mauvais état des chemins	6	50%	6	50%

## B.V. LA FORÊT

### B.V.1. Composition des forêts

La forêt occupe une place importante dans la zone d'étude puisque d'après les données relatives à l'occupation du sol, elle recouvre 310 ha soit un peu plus de 30% de la zone d'étude.

Comme le montre la carte ci-dessous (illustration 21), les espaces boisés situés à l'intérieur du périmètre d'étude correspondent principalement à des forêts de feuillus ou à des forêts mixtes feuillus/conifères avec feuillus dominants.

### B.V.2. Forêts publiques

On trouve plusieurs espaces boisés appartenant à la Commune de Cruseilles dans la zone d'étude. Il s'agit uniquement de forêts non domaniales (illustration 22).

### B.V.3. Desserte forestière

Une partie des espaces boisés de la zone d'étude est peu accessible et on observe un certain nombre de parcelles enclavées dans les zones forestières (illustration 23). Une opération d'aménagement foncier pourrait permettre d'améliorer la desserte forestière.

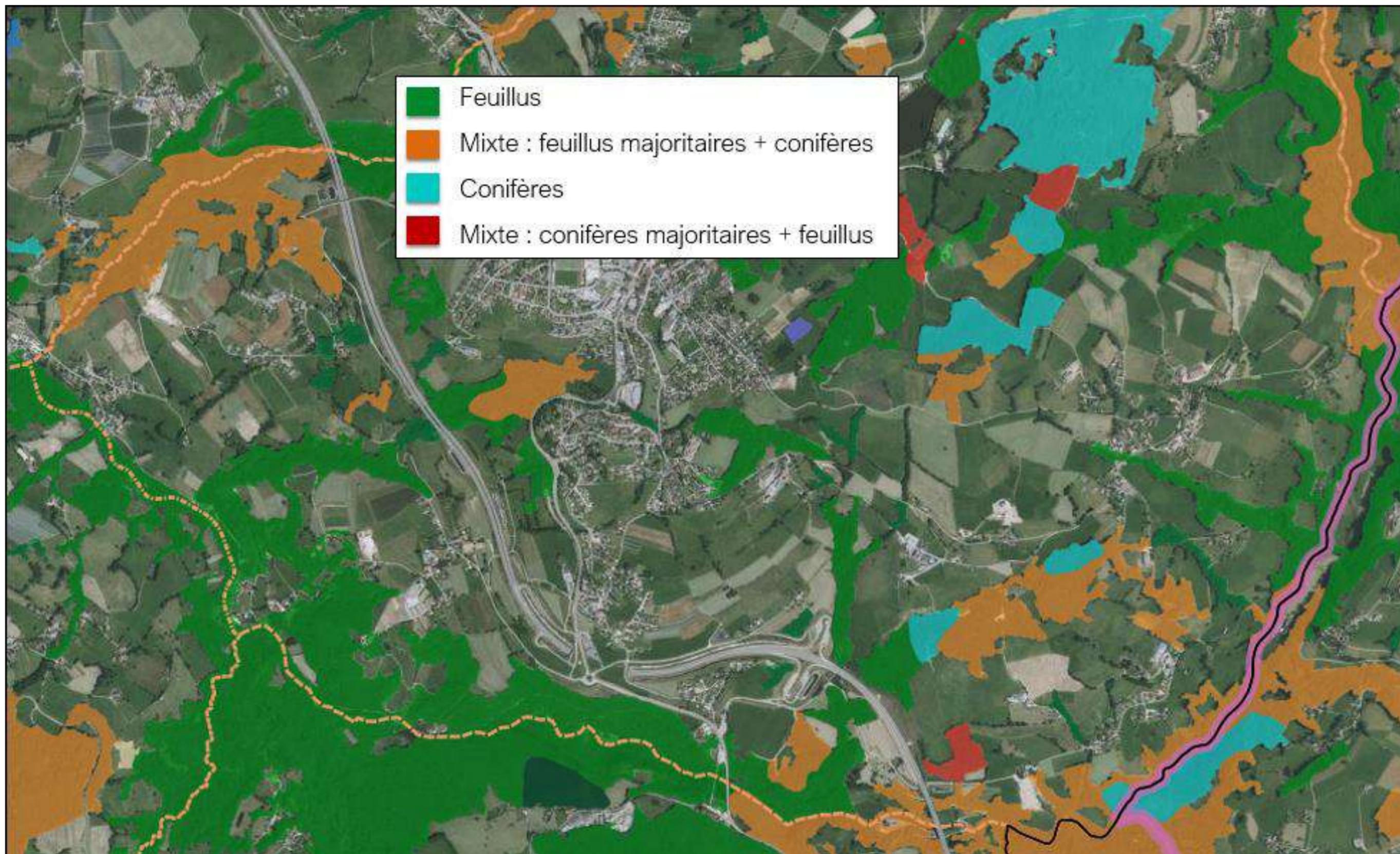


Illustration 21 – composition des espaces boisés

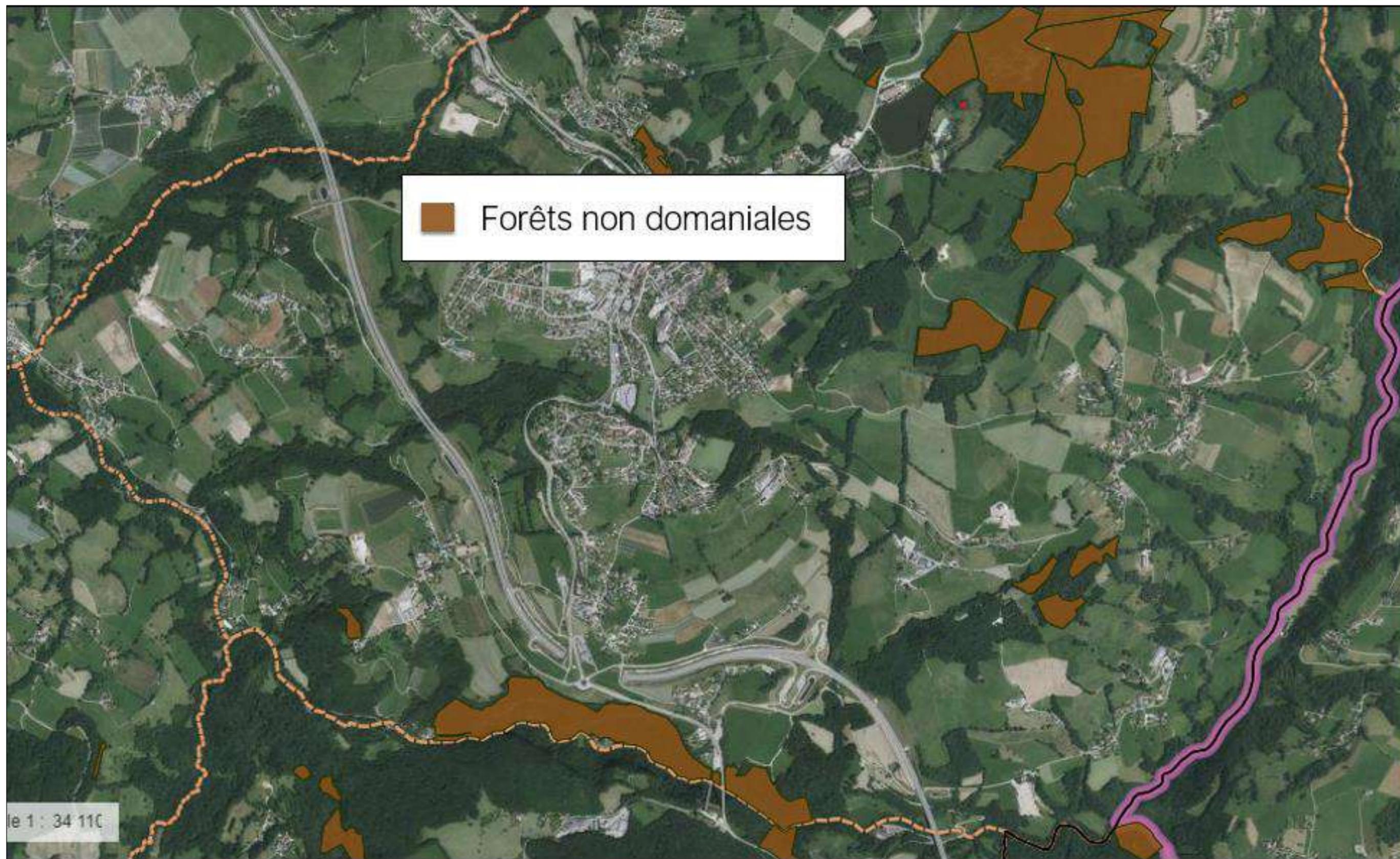


Illustration 22 – forêts communales

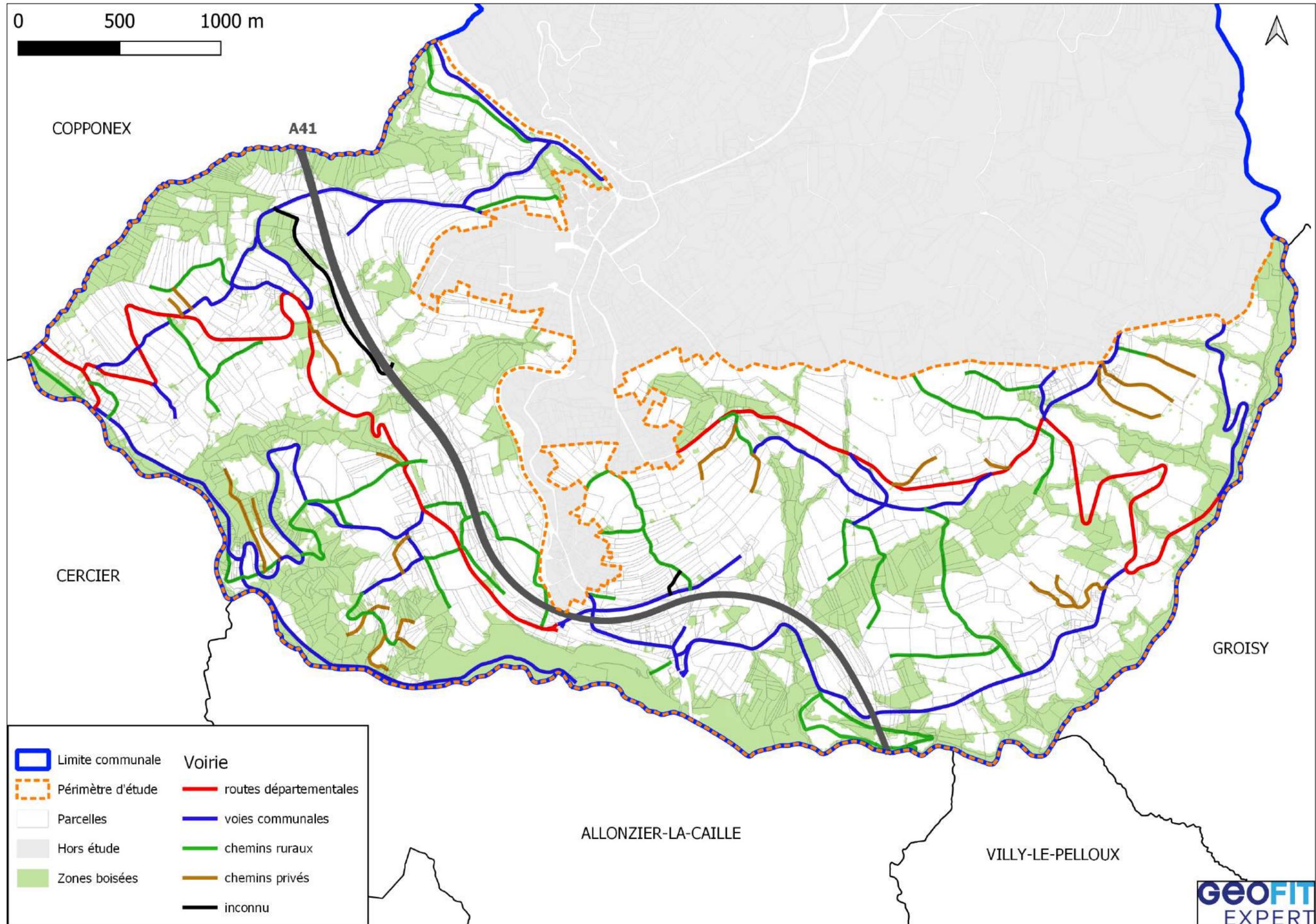


Illustration 23 – desserte forestière

# C. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL – VOILET ENVIRONNEMENTAL





## C.II. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

### C.II.1. Climat

Sources : Site officiel de Cruseilles  
Données stations météo de GROISY\_SPAC

La commune de Cruseilles bénéficie d'un **climat tempéré chaud**, c'est à dire, sans saison sèche et avec des étés tempérés.

Les conditions locales sont connues par les relevés Météo France de la station de GROISY :

- Un ensoleillement de 1 870 heures de soleil par an ;
- une température moyenne à l'année de 9,4°C ;
- 127 jours de précipitations par an et 104 jours de gel.

Les précipitations sont assez régulières au cours d'une année. Elles sont maximales à la fin du printemps (mai/juin) et à l'automne (septembre / novembre) puis minimales en été (juillet / août).

Les températures maximales sont observées en juillet et août, et les minimales de décembre à février.

La zone d'étude est affectée par la lombarde. Il s'agit d'un vent de Nord-Est à Sud-Est qui souffle depuis la Lombardie.

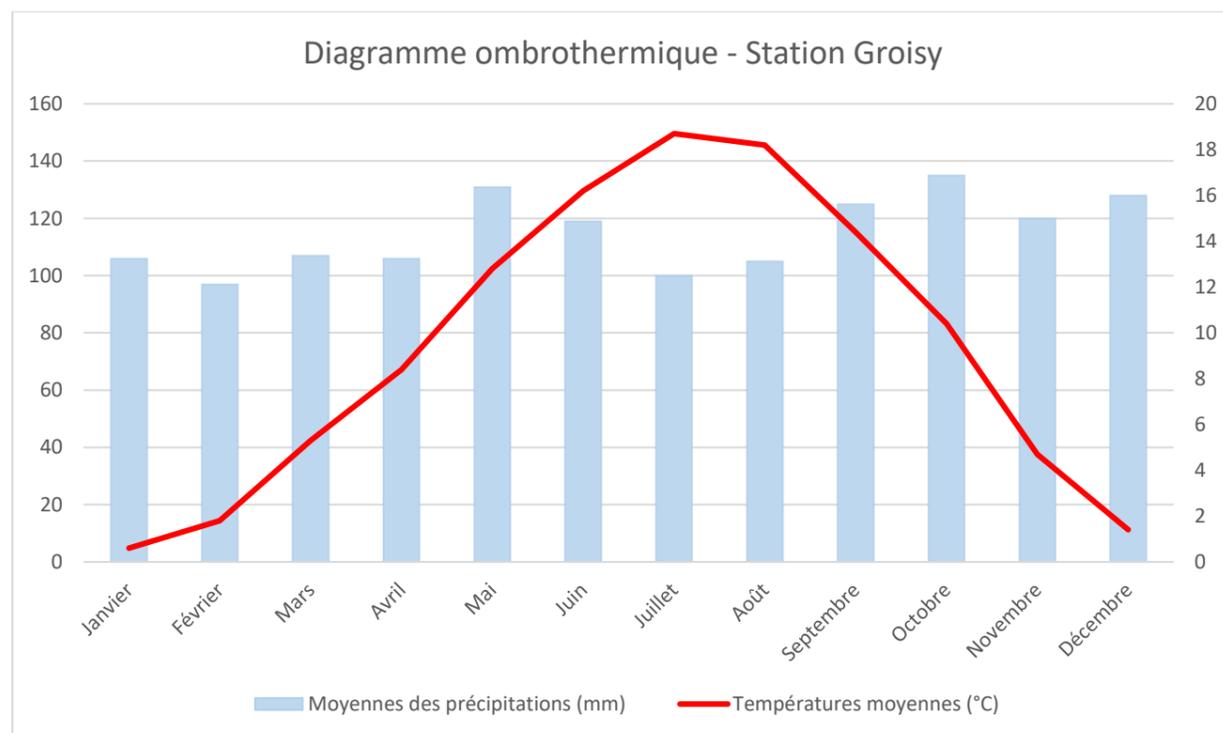


Illustration 25 : Diagramme ombrothermique<sup>3</sup> de la station de Groisy (source : Météo France, station GROISY\_SPAC, données 1981 - 2010)

### C.II.2. Topographie

Source : Topographic map

Le département de Haute-Savoie se situe partiellement sur le massif du mont Blanc proche de la frontière franco-italienne. L'altitude moyenne du département est de 1 160m et sa superficie de 4 388 km<sup>2</sup>.

La commune de Cruseilles se situe au point de jonction des Bornes, de Genève et d'Annecy. Elle se situe **au pied du Salève** (1 379 m) à 18 km d'Annecy et 25 km de Genève. La commune est située à une **altitude moyenne de 783 m d'altitude**.

Globalement, la zone d'étude s'inscrit sur une pente douce de 0,34 % orientée Est-Ouest. **Elle est donc marquée par une topographie valonnée sans relief dominant** ; l'altitude est comprise entre **500 et 900 m**.

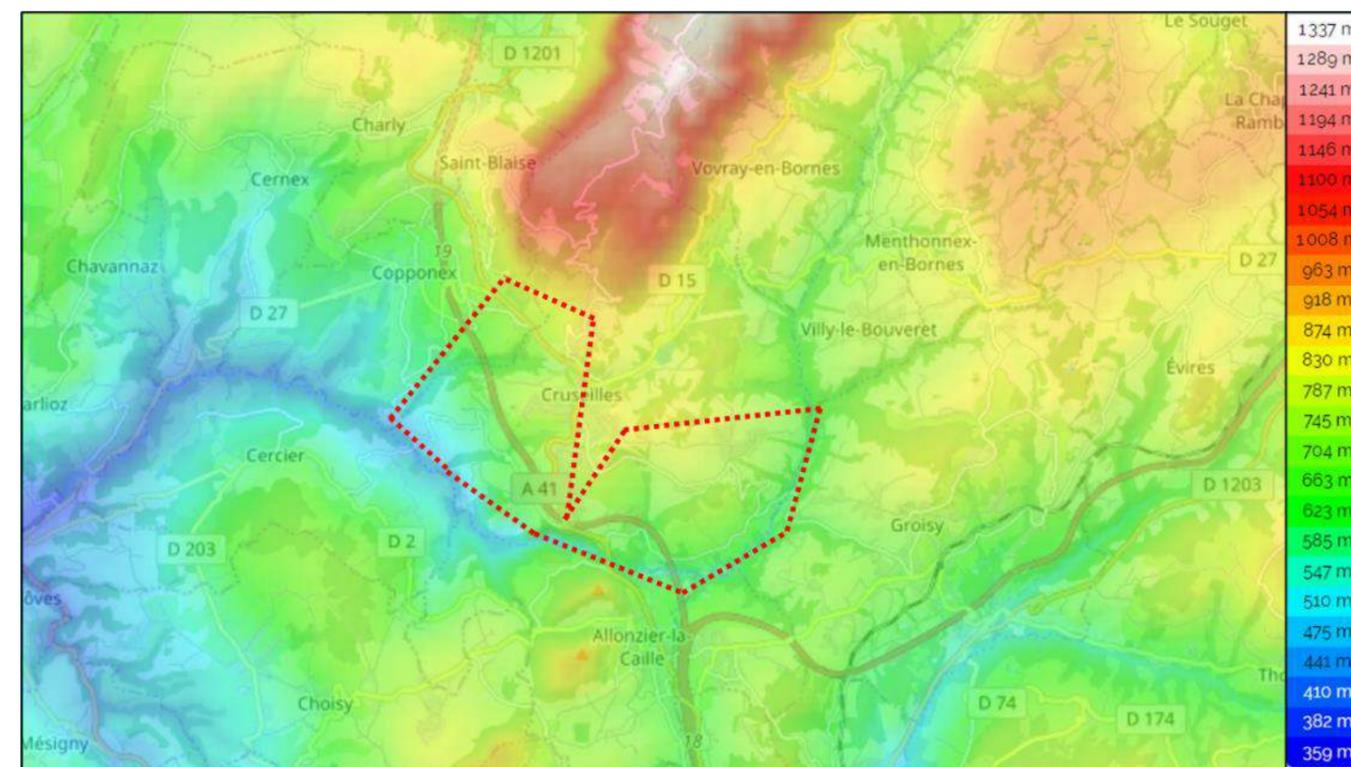


Illustration 26 : Topographie générale de la zone d'étude (source : topographic-map.com)

<sup>3</sup> Se dit d'une représentation graphique combinant les données mensuelles des températures moyennes et des précipitations d'une station donnée.

## C.II.3. Géologie - pollution des sols et sous-sols

Source : Cartes géologiques du BRGM  
Base de données SIS, Basias et Basol

### Géologie

La zone repose principalement sur des **formations sédimentaires** (voir illustration ci-contre).

La zone d'étude est implantée majoritairement au droit de **dépôts glaciaires anciens** (argiles, sable, galets, cailloux, blocs) de la période Würm à poste-Würm. Il y a la présence ponctuelle de **formations molassiques**, notamment à l'Est de la zone d'étude. Au centre de la zone d'étude, on retrouve des **marnes, calcaires et alluvions récentes** de fond de vallée (sables et graviers). Ponctuellement, il y a aussi la présence de **dépôts morainiques caillouteux, conglomérats et graviers** au Sud-Ouest de la zone.

### Pollution des sols et sous-sols

Un seul Secteur d'Information sur les Sols (SIS) est présent sur la commune de Cruseilles sous l'identifiant 74SIS02361. Ce dernier se situe au centre de la commune de Cruseilles (192 route de l'usine) hors périmètre d'étude.

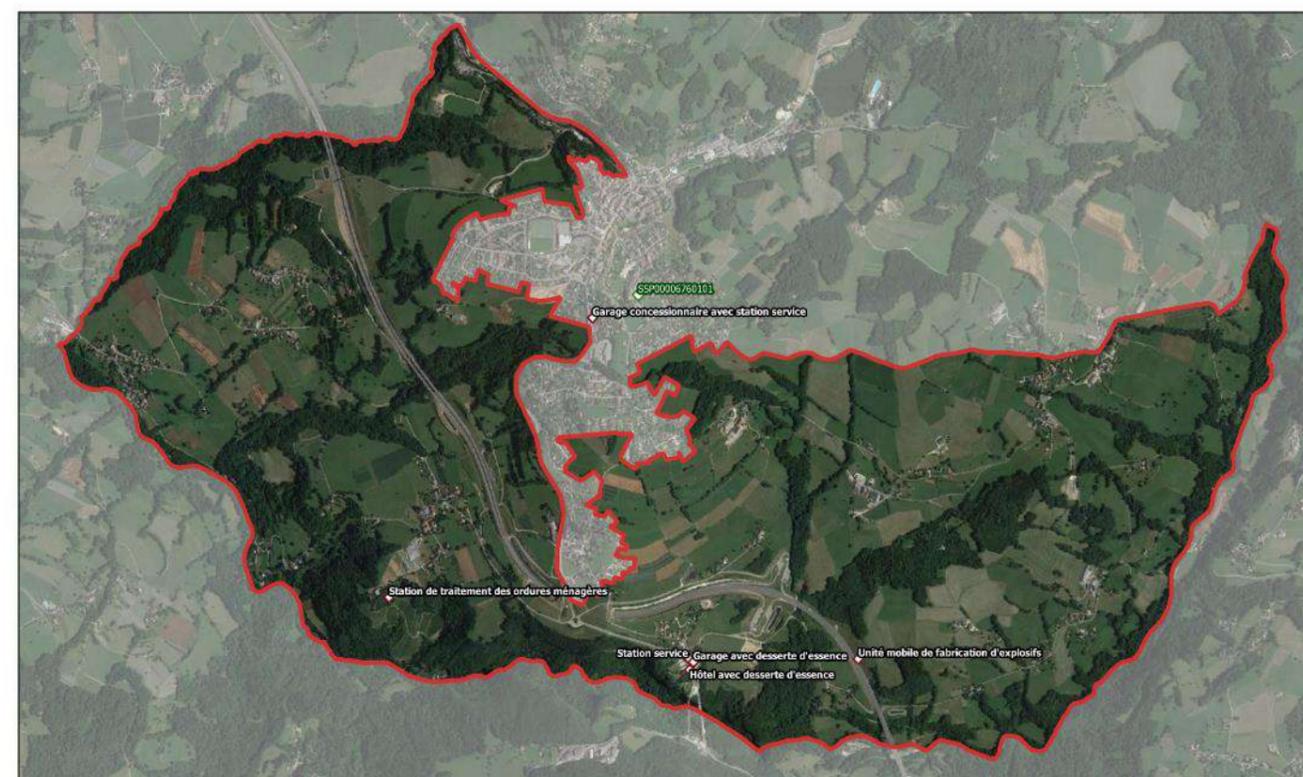
Un seul site de la base de données BASOL est situé sur la commune de Cruseilles, il s'agit d'un ancien site d'une installation classée d'imprimerie sous le code SSP00006760101. **Ce site n'est pas inclus dans la zone d'étude.**

La commune de Cruseilles contient également de nombreux sites référencés sur la base de données BASIAS – anciens sites industriels. Un de ces sites jouxte la zone d'étude, il s'agit d'un garage concessionnaire avec station-service situé au centre de la commune de Cruseilles. Au droit du site, il y a la présence de 5 anciens sites industriels :

- Un hôtel avec desserte d'essence ;
- Un garage avec desserte d'essence ;
- Une unité mobile de fabrication d'explosifs ;
- Une station de traitement des ordures ménagères ;
- Une station-service.

Globalement sur la zone d'étude, il est possible de constater que les activités industrielles ne sont pas très développées (Les sites actuels sont concentrés à proximité de l'A41 au Sud-Ouest du périmètre).

**La géologie de la zone d'étude comprend majoritairement des dépôts glaciaires sédimentaires. Il y a 5 anciens sites industriels au droit du projet. La pollution des sols et les activités industrielles ne constituent pas un enjeu pour le projet d'AFAFE.**



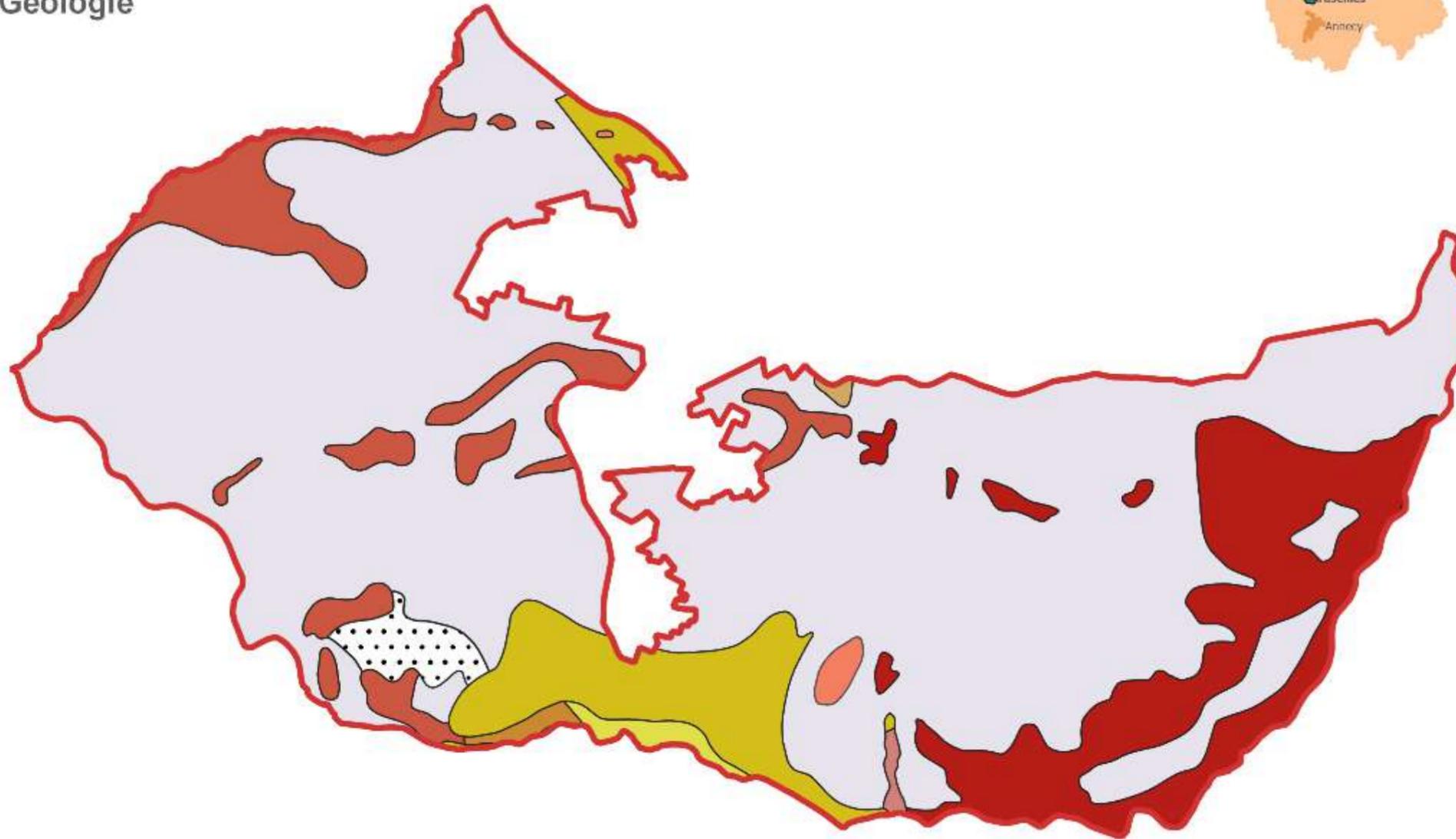
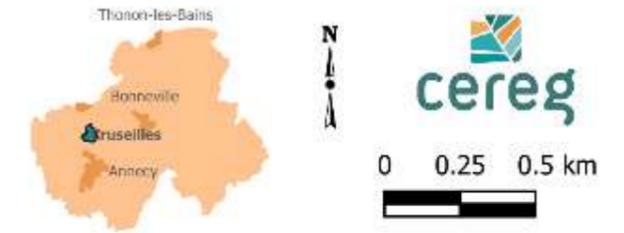
Carte élaborée par Cereg le 06/03/2022 | Sources : google satellite 2022 / BRGM / BD BASIAS et BASOL

#### Légende

- ▭ Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- ◇ BASIAS
- ◇ BASOL



Illustration 27 : Localisation des zones potentielles de pollution des sols (Source : base de données BASIAS et BASOL)



**Légende**

- Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- "Poudingues de Mornex" (gompholites dans le Jura): conglomérats, microconglomérats et grès à galets de grès verts helvétiques, de calcaires urgoniens et de calcaires sublithographiques K sup. - Oligocène inf?
- Alluvions récentes de fond de vallées: sables et graviers
- Calcaires massifs urgoniens (à rudistes, polypieds) - Hauterivien sup. à Barrémien inf. (voire Bédoulien p.p.)
- Dépôts glaciaires (moraines) anciens (argiles, sables, galets, cailloux, blocs), localement à argiles dominantes - Würm à post-Würm
- Dépôts morainiques caillouteux, conglomérats et graviers de progression - Würm à post-Würm
- Eboulis, éboulis ruisselés, éboulis à gros blocs, éboulis stabilisés anciens, écroulements à très gros blocs, éboulements en masse, colluvions à gros blocs
- Grès molassique gris à verdâtre, grossier, à intercalations marseuses, molasse bariolée, parfois gypseuse, molasse gréseuse micacée, molasse rouge ou violette - Aquitanien
- Grès sidérolithiques (poches karstiques) et couches calcaires à Microcodium - Eocène inf. à moy.
- Marnes (sombres), calcaires plaquetés, calcaires pseudo-noduleux, calcaires spathiques roux glauconieux, "Marnes d'Hauterive", "Pierre jaune de Neuchâtel" et "Calcaires urgoniens inférieurs" ("Urgonien inférieur" auct.) - Hauterivien
- Molasse rouge d'eau douce et lacustre, calcaires lacustres - Rupélien sup. à Chattien
- Molasses des synclinaux du Jura, molasse argileuse et gréseuse du bassin de Genève - Oligocène sup. à Miocène

Carte élaborée par Cereg le 08/08/2022 | Sources : BRGM

Illustration 28 : Géologie au droit du projet (source : BRGM)

## C.II.4. Pédologie

La caractérisation des sols au droit des parcelles est disponible grâce aux organismes Gis Sol et RMT Sols & Territoires. Cette caractérisation donne une classification des sols. Cette dernière se base sur des inventaires de sols ponctuels, qui ont permis de délimiter des zones appelées « Unités Cartographiques de Sol (UTS) » sur la base de conditions physiques homogènes (morphologie, lithologie, climat et dans certains cas occupation du sol).

Le périmètre d'étude est caractérisé par différents types de sol détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Les caractéristiques pédologiques au droit de la zone d'étude

	Noms des sols	Localisation par rapport à la zone d'étude	Epaisseur	Richesse du sol	Texture	Perméabilité
Sols calcaires	Calcosols	Ouest et Est	Moyennement épais (plus de 35 cm d'épaisseur)	+ en carbonates de calcium / pH basique	Argileux, plus ou moins caillouteux	Perméable
	Calcisols	Ouest et Est	Sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur)	- en carbonates de calcium / pH neutre à basique	Argileux, peu ou pas caillouteux	Perméable
	Rendosols	Ouest et Est	Sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur)	+ en carbonates de calcium / pH basique	Argileux, roches fissurées	Très perméable
Sols peu évolués	Brunisols	Est	Sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur)	/	Présence d'agrégats ou mottes, poreux	/
Sols sableux	Arénosols	Sud et Est	Très épais (au moins 120 cm d'épaisseur)	pH neutre	Homogène	Peu perméable à perméable

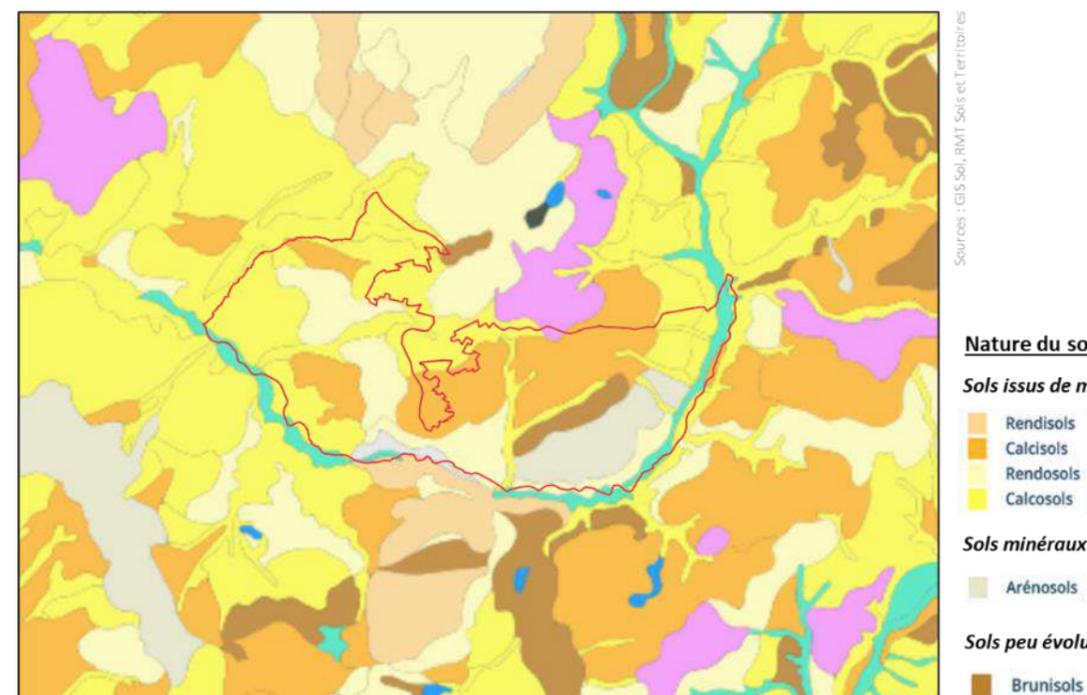


Illustration 29 : Les Unités Cartographiques de Sol (UTS) au droit de la zone d'étude

Les sols au droit de la zone d'étude sont principalement calcaires puis sableux sur la partie Est. Une fine bande de brunisols est présente à l'Est. Il s'agit de sols le plus souvent moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur) et peu perméable avec un pH neutre à basique.

## C.II.5. Eaux souterraines

Sources : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, Fiches masses d'eau, 2014  
 Systèmes aquifères, BD Lisa  
 SDAGE Rhône-Méditerranée, 2022-2027  
 Etat des lieux 2021 du prochain SDAGE Rhône Méditerranée

### C.II.5.1. Masses d'eau souterraine concernées par la zone de projet

#### C.II.5.1.1. Masse d'eau souterraine au droit du projet : Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans le bassin versant du Rhône

La zone d'étude se situe uniquement au droit de la masse d'eau souterraine FRDG511 « Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône ». Les caractéristiques de cette masse d'eau sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Principales caractéristiques des masses d'eau souterraine du secteur d'étude (source : Agence de l'eau RM, fiches masses d'eau, 2014)

Code	Nom	Entités au droit de la zone d'étude	Superficies (km <sup>2</sup> )	Type de nappe	Type de recharge	Prélèvements AEP > 10 m <sup>3</sup> /j
FRDG511	Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône	Formations de l'Albanais et du Genevois Calcaires crétacés du Salève, de la Mandallaz et d'Age – Formations glaciaires et molassiques de l'Albanais et du Bas-Chablais	2718 km <sup>2</sup> à l'affleurement 665 km <sup>2</sup> sous couverture	Imperméable localement aquifère à lithologie dominante de molasse	Pluviale	Oui

L'état de cette masse d'eau, ainsi que ses objectifs de bon état, ont été définis dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027.

Tableau 3 : Objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau souterraine du secteur d'étude (Source : SDAGE Rhône-Méditerranée et Corse et état des lieux du prochain SDAGE)

Code	Nom	Echéance de bon état		Motif d'exemption	Paramètre(s) justifiant l'exemption	Etat des masses d'eau (2021)	
		Etat quantitatif	Etat chimique			Etat quantitatif	Etat chimique
FRDG511	Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône	2015	2015	/	/	Bon	Bon

La masse d'eau souterraine au droit du projet correspond aux formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans le bassin versant du Rhône. Elle s'étend de la plaine de Gex, du Genevois français et de la plaine du Bas Chablais et pays de la côte au Nord jusqu'à la plaine du bas Grésivaudan. Cette nappe présente une superficie de 3 383,64 km<sup>2</sup> principalement à l'affleurement (80%).

Elle présente un allongement Nord-Sud et est globalement peu aquifère. Originellement, il s'agit d'une plateforme carbonatée de faciès jurassien d'épaisseur modeste surmontée de dépôts molassiques : séries d'argilites, de grès, de sables et des conglomérats. Actuellement, ces formations sont souvent recouvertes par des formations superficielles quaternaires : glaciaires, fluvio-glaciaires, alluviales, éboulis, dépôts lacustres et palustres, etc.

L'essentiel de l'alimentation des aquifères résulte des précipitations et des apports des versants situés en position basse (torrents et sources).

Les exutoires de la masse d'eau sont les sources, les cours d'eau (Fier, Usses, etc.) et les lacs (Annecy, Bourget, Aiguebelette).

La bonne qualité des eaux de cette nappe est principalement due aux couvertures argileuses qui assurent un rôle de protection (profondeur > 2 m et imperméable). Les massifs calcaires non recouverts par cette couverture peuvent présenter une vulnérabilité vis-à-vis des pollutions superficielles.



Carte élaborée par Cereg le 08/08/2022 | Sources : google satellite 2022 / BD LISA / SDAGE RM

#### Légende

- Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- Masse d'eau souterraine FRDG511
- Calcaires crétacés du Salève, de la Mandallaz et d'Age
- Formations de l'Albanais et du Genevois
- Formations glaciaires et molassiques de l'Albanais et du Bas-Chablais

BD LISA

Illustration 30 : Masses d'eau souterraines au droit de la zone d'étude

### C.II.5.1.2. Entités locales au droit de la zone d'étude

La masse d'eau FRDG511 est constituée de formations déclinées en différents entités selon la base de données LISA :

- Formations de l'Albanais et du Genevois – code 516 ;
- Calcaires crétacés du Salève, de la Mandallaz et d'Age – 516AM / 516AM00 ;
- Formations glaciaires et molassiques de l'Albanais et du Bas-Chablais – code 516AK / 516AK000.

D'après les données cartographiques de la BDLISA, les entités reposeraient sur les formations de l'Albanais et du Genevois entité code 516. Les caractéristiques de ces entités sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Les entités au droit du projet (BD LISA)

Code	Echelle	Nom	Nature	Etat	Milieu	Thème
516	Nationale	Formations de l'Albanais et du Genevois	Grand système aquifère	/	/	Sédimentaire
516AM / 516AM00	Régionale / Locale	Calcaires crétacés du Salève, de la Mandallaz et d'Age	Domaine hydrogéologique / Unité semi-perméable	Entité hydrogéologique à nappe libre	Karstique	Intensément plissés de montagne
516AK / 516AK00	Régionale / Locale	Formations glaciaires et molassiques de l'Albanais et du Bas-Chablais	Domaine hydrogéologique / Unité imperméable	Entité hydrogéologique à nappe libre	Poreux	Sédimentaire

### C.II.5.2. Usages des eaux souterraines

Source : Annexe Sanitaire au PLU – volet Eau potable, Septembre 2016

#### C.II.5.2.1. Intérêt et utilisation de la nappe

Cette masse d'eau souterraine présente des intérêts écologiques et économiques :

- Intérêt écologique important :
  - Les formations aquifères participent à l'alimentation de nombreuses zones humides et de lacs ;
  - Près de 50 zones humides protégées connectées avec la nappe ;
  - De manière générale, échange important avec des zones protégées Natura 2000 et donc la richesse spécifique des écosystèmes ;
- Intérêt économique :
  - Plusieurs réservoirs sont exploités pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)
  - Près de 450 captages identifiés qui représentent plus de 95% de l'utilisation du réseau de la masse d'eau ;
- Les pressions qui s'exercent sur la masse d'eau sont globalement faibles. Peu d'études ont été réalisées sur ce sujet. Des pistes de pressions sont suggérées **comme l'impact de l'agriculture sur la qualité des eaux à court et long termes** ainsi que la présence de décharges sauvages ou de sites potentiellement pollués. Actuellement, aucune source de pression n'est avérée.

### C.II.5.2.2. Alimentation en eau potable

Les eaux souterraines au droit de la zone de projet sont utilisées pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine du territoire. En effet, la zone d'étude est implantée au sein d'une zone à vocation agricole peu ou pas desservie par le réseau public d'eau potable. Ainsi, l'habitat dispersé présent dans ce secteur sollicite la nappe pour ses usages domestiques et sanitaires via des forages privés.

De plus, des forages publics sont présents. La commune de Cruseilles est alimentée en eau potable via :

- Le captage des AVENIERES, situé sur la commune du Sappey,
- Le captage des COUTTARDS, situé sur la commune de Cruseilles,
- La station de pompage de la DOUAI, située sur la commune de Cruseilles (cette ressource sera mise en sommeil et ne sera plus utilisée à terme pour l'alimentation en eau potable (mais la DUP sera conservée)

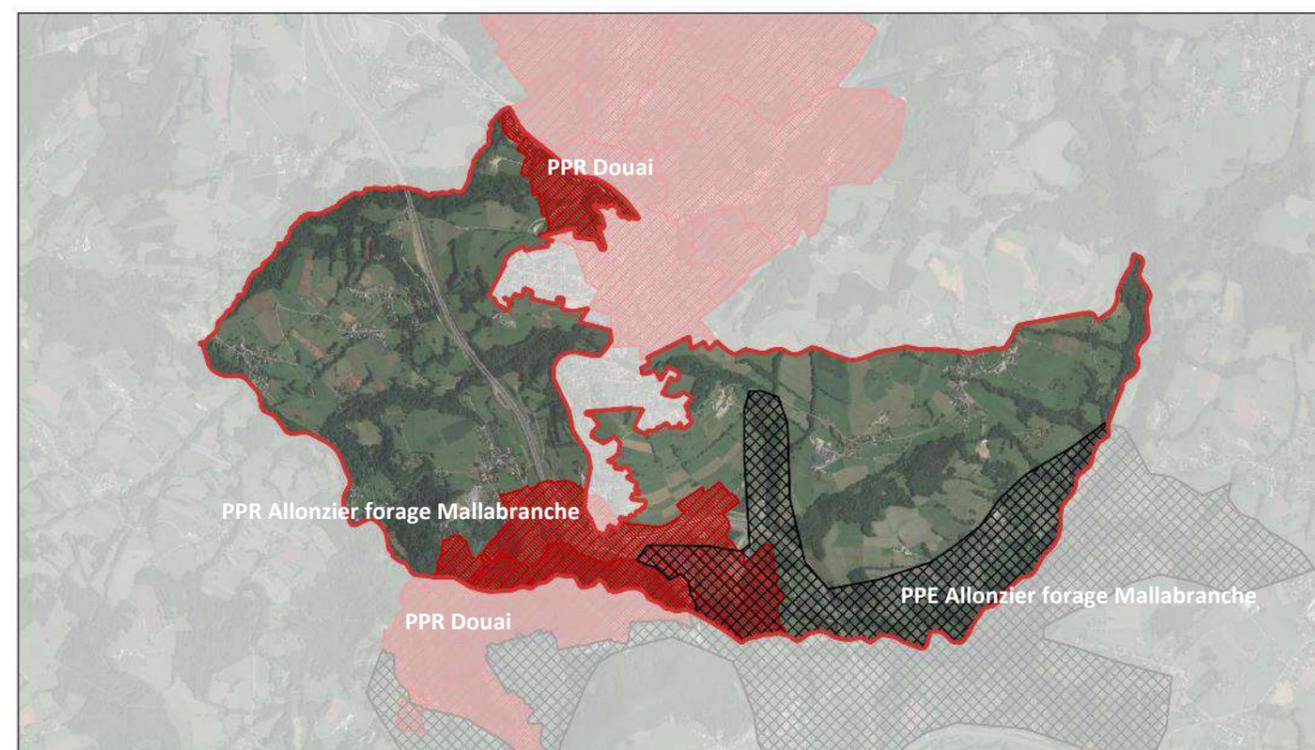
La zone d'étude est concernée par différents périmètres de captage d'eau potable.

#### Captage d'eau potable au droit de la zone d'étude

Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes - 2022

La zone d'étude du projet d'AFAFE est située au droit de plusieurs périmètres de protection de captage d'eau potable :

- Périmètre de Protection de captage Eloigné (PPE) du **captage d'Allonzier forage Mallabranche au Sud-Est** ;
- Périmètre de Protection de captage Rapproché (PPR) du **captage de la Douai au Nord-Ouest et au Sud** ainsi que **d'Allonzier forage Mallabranche au Sud**.



Carte élaborée par Cereg le 10/11/2022 | Sources : google satellite 2022 / ARS

#### Légende

- ▭ Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- ▣ Périmètre de Protection Eloigné (PPE)
- ▤ Périmètre de Protection Rapproché (PPR)



Illustration 31 : Périmètres de captages au droit de la zone d'AFAFE (source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes, 2022)

### ▲ Périmètre de protection de captage du captage d'Allonzier forage Mallabranche

Des périmètres du captage d'eau potable d'Allonzier forage Mallabranche sont présents au droit de l'AFAFE (PPE et PPR). Chacun de ces périmètres dispose de règlement relatif à la protection de ce captage au sens de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) arrêté n°2003-357. Ce règlement est détaillé dans le tableau suivant.

DUP	Périmètre	Règlement	Localisation par rapport à l'AFAFE
Arrêté n°2003-357	Périmètre de Protection Rapproché	<p><u>Sont interdits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les constructions nouvelles non reliées à un tout à l'égout ;</li> <li>- Les rejets directs au réseau de surface (ruisseau de Mallabranche, torrent des Usse en amont proche des forages) ;</li> <li>- Les épandages de fumures liquides (lisiers, purins) ainsi que les boues des stations d'épuration ;</li> <li>- La divagation du bétail ;</li> <li>- L'enfouissement des cadavres d'animaux morts ou abattus ;</li> <li>- Les dépôts d'ordures et d'immondices ;</li> <li>- Les stockages et les rejets au sol ou au sous-sol de produits susceptibles de contaminer les eaux de surfaces et/ou souterraines (hydrocarbures, produits chimiques, tas de fumier, jus d'étables ou de fumières) ;</li> <li>- Les excavations du sol et du sous-sol ;</li> <li>- Les nouveaux établissements soumis à autorisation ICPE.</li> </ul> <p><u>Prescriptions particulières :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne conformité des assainissements autonomes ;</li> <li>- Pâturage autorisé au sein de clôtures électriques déplaçables en évitant le piétinement des animaux dans le ruisseau ;</li> <li>- Ralentissement des écoulements pluviaux au droit des fossés enherbés des chaussées RD2 et 3 ;</li> <li>- Respect du « guide de bonne pratique agricole » défini en septembre 1992 entre le Conseil Général et la chambre d'Agriculture pour les cultures intensives type céréale, arboriculture et maraichage.</li> </ul>	Sud
	Périmètre de Protection Eloigné	De manière générale, les dépôts, stockages, rejets, épandages, prélèvements, excavations seront soumis à autorisation des administrations compétentes. L'absence de risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines devra être clairement démontrée.	Sud-Est

De plus, il est précisé selon l'article 11 de la présente DUP :

« En cas de pollution accidentelle, tout exploitant ou propriétaire d'une installation, d'un équipement ou d'un dépôt situé à l'intérieur des périmètres de protection à l'origine de cette pollution doit en avvertir immédiatement Monsieur le Maire de la commune concernée et Monsieur le Président de la Communauté de Communes de CRUSEILLES »

### ▲ Périmètre de protection de captage de la Douai

Des périmètres du captage d'eau potable de la Douai sont présents au droit de l'AFAFE (deux PPR). Ces périmètres disposent de règlement relatif à la protection de ce captage au sens de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) arrêté n°1994-01-94. Ce règlement est détaillé dans le tableau suivant.

DUP	Périmètre	Règlement	Localisation par rapport à l'AFAFE
Arrêté 1994-01-94	Périmètre de Protection Rapproché	<p><u>Sont interdit :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le pacage et toute activité sur le site des dolines ;</li> <li>- Les dépôts d'ordures et d'immondices ;</li> <li>- Les installations classées susceptibles d'avoir un effet néfaste sur l'eau ;</li> <li>- Les excavations importantes du sol et du sous-sol ;</li> <li>- Les réseaux neufs devront être réalisés en respectant des normes rigoureuses d'étanchéité, dans tous les secteurs jugés sensibles par le rapport géologique ;</li> <li>- Une vérification systématique des branchements à l'égout devra être effectuée ;</li> <li>- Des aires ou enceintes étanches seront exigées pour tout stockage et dépôt de produits polluants (hydrocarbures, produits chimiques, engrais, produits phytosanitaires, tas de fumier...) ;</li> <li>- Demande d'autorisation de construction pour les installations susceptibles d'être polluantes et accord si les dispositions utiles pour pallier tout risque de pollution des eaux de la Source de la Douai sont suffisantes</li> </ul> <p><u>Dispositions spécifiques à l'exercice des activités agricoles :</u></p> <p>Zone de sensibilité moyenne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epandage des fumures organiques ou d'engrais du commerce essentiellement lors des périodes les plus favorables et sous réserve de fractionner les apports ;</li> <li>- Eviter la formation de borbiers autour des points d'abreuvement du bétail ;</li> <li>- Empêcher les animaux d'accéder aux dolines</li> <li>- Ne pas stocker des éléments à même le sol (sans aire étanche), fumier, engrais, produits phytosanitaires, déchets, et autres produits potentiellement polluants</li> </ul> <p>Zone sensible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'épandage du lisier sera toléré hors sol gelé ou nu, et de préférence en période de végétation, à la dose annuelle de 45 m<sup>3</sup>/ha maximum, à fractionner en au moins deux passages</li> </ul> <p>Zone ultra-sensible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tout épandage de fumures liquides est interdit ;</li> <li>- Un seul épandage annuel de fumier est toléré au printemps, sur terrains en début de période de végétation (c'est à dire à la période de mise à l'herbe du bétail), au dosage maximum de 40 T/ha</li> </ul> <p>Certaines parties des périmètres de protection rapprochée présentent des sensibilités spécifiques qui appellent à des prescriptions ou recommandations particulières.</p>	Nord-Ouest
			Sud

**Tout changement d'activité agricole notable en zone de PPR devra faire l'objet d'un avis de l'ARS pour s'assurer de l'absence d'impact sur la nappe sous-jacente.**

## C.II.5.3. Vulnérabilités des eaux souterraines

La masse d'eau souterraine au droit du projet présente une **vulnérabilité modérée à faible** compte tenu :

- De son importance économique et écologique :
  - De son utilisation pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) du territoire ;
  - Sa connexion avec un grand nombre de zone protégée (zones humides, inventaires remarquables, site Natura 2000, etc.) ;
- Et de sa nature :
  - Globalement peu aquifère ;
  - Son faciès carbonaté recouvert par des formations molassiques créant une couverture protectrice semi-imperméable voire imperméable. L'accumulation des formations géologiques récentes qui créer une épaisseur supplémentaire protectrice au-dessus de la masse d'eau ;

- **Certaines parties de la masse d'eau ne sont pas recouvertes de ses formations.**

La masse d'eau souterraine présente une vulnérabilité vis-à-vis des pollutions superficielles dès lors qu'elle n'est pas couverte par une stratigraphie argileuse à savoir les formations glaciaires et molassiques de l'Albanais et du Bas-Chablais. La vulnérabilité des eaux concernent donc plutôt les calcaires crétacés du Salève, de la Mandallaz et d'Age définis comme **semi-perméables**.

Ainsi, globalement sur la zone d'étude, la **vulnérabilité peut être considérée faible vis-à-vis des pollutions de surface et localement modérée sur les calcaires crétacés**.

Par ailleurs, **aucune source de pollution n'est identifiée de manière significative au droit** de cette masse d'eau.

Compte tenu de la nature principalement perméable des terrains et de l'usage des eaux souterraines au sein de la zone d'étude (alimentation en eau potable), la nappe est moyennement voire faiblement vulnérable à toutes formes de pollutions proches ou lointaines. En effet, la zone d'étude est majoritairement protégées par des formations argileuses imperméables et protectrices (formations glaciaires et molassiques) Des zones de plus fortes vulnérabilités sont présentes au droit des formations calcaires correspondants également à des périmètres de protections de captages.=

## C.II.6. Eaux superficielles

### C.II.6.1. Contexte hydrographique

Le périmètre de la zone étude est situé en bordure (rive droite) du cours d'eau Les Usse.

**Les Usse constituent le milieu récepteur de l'ensemble des eaux s'écoulant au sein de la zone d'étude.**

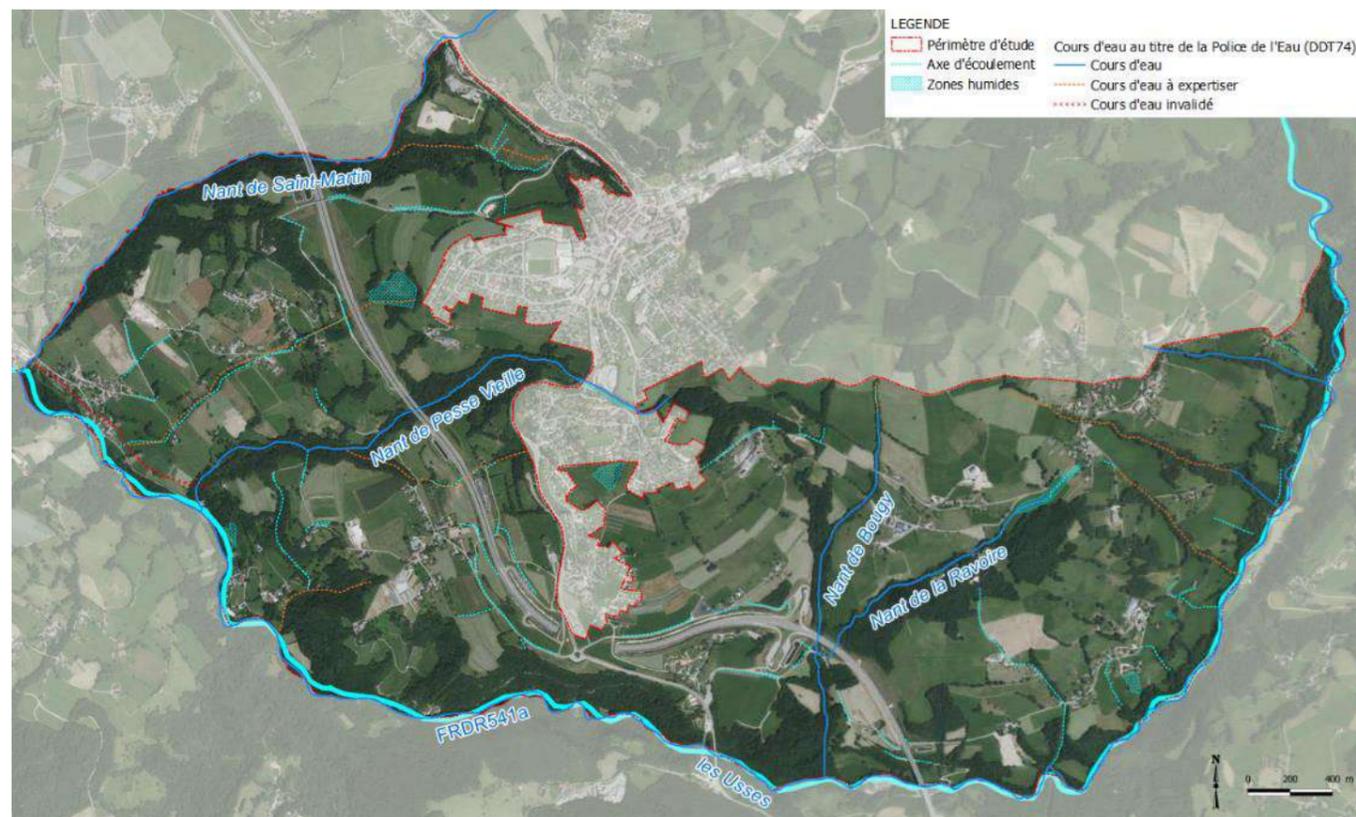


Illustration 32 : Réseau hydrographique au droit de la zone d'AFAFE (source : DDT74 – CD74, 2022)

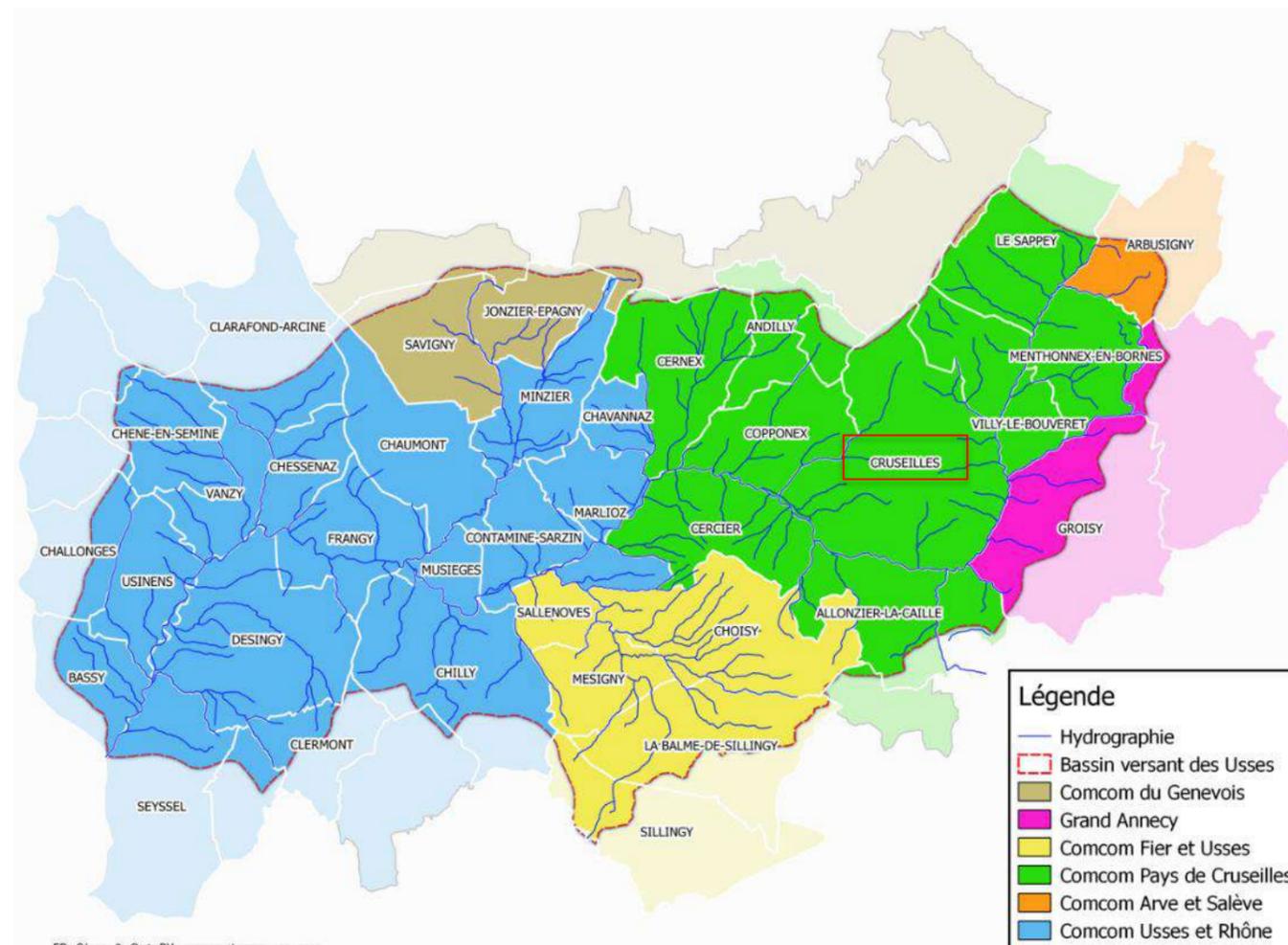


Illustration 33 : Bassin versant des Usse (source : SMECRU, 2022)

Le cours d'eau les Usse est l'un des rares en Haute-Savoie à garder une dynamique relativement naturelle dans la mesure où il y a peu d'aménagement. Au droit de la zone d'étude, seuls les franchissements routiers semblent avoir impactés son lit qui présente une largeur d'environ 8,0 m. Les substrats dominants sont constitués de pierres, galets et blocs. La végétation des berges et des rives est constituée d'une strate arborée des hautes tiges.

#### C.II.6.1.1. Les Usse

Sources : HydroPortail  
Syndicat Mixte d'Étude du Contrat de Rivières des Usse (SMECRU)

Les Usse prennent leurs sources à 950 m d'altitude dans les hautes combes humides du Plateau des Bornes, sur les communes d'Arbusigny et Le Sappey, et confluent avec le Rhône à Seyssel, après un parcours de 46 km.

Ces deux principaux affluents sont les Petites Usse et le Fornant, les autres affluents plus secondaires sont très courts.

**La commune de Cruseilles se situe dans la partie amont du bassin versant des Usse.**

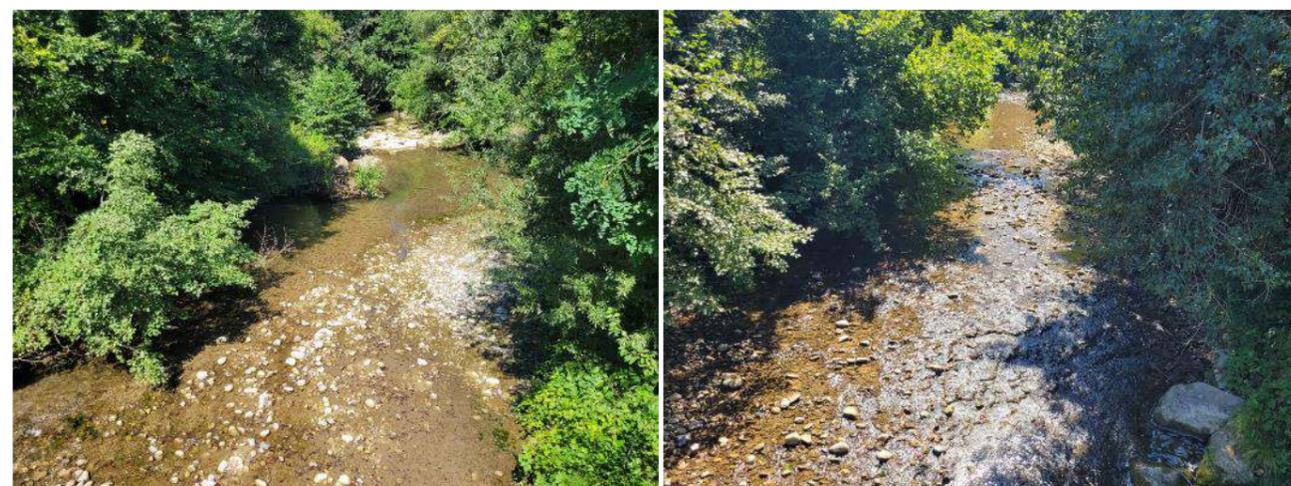


Illustration 34 : Photographies des Usse au droit de la zone d'étude (source : Cereg, 25 août 2022)

Il faut noter que des travaux ont été réalisés sur l'ouvrage de franchissement du Nant de Pesse Vieille juste en amont de sa confluence avec les Usses.

Ce passage était constitué par des buses qui ne permettaient pas un écoulement optimal du ruisseau générant ainsi un engravement à l'amont immédiat de l'ouvrage. En période de crue cela augmentait le risque de débordement et d'inondation.

Au niveau de la confluence avec les Usses, un seuil béton empêchait la remontée des poissons vers les zones refuge du ruisseau.

Le SMECRU a mené des travaux d'aménagement du ruisseau de Pesse-Vieille depuis l'amont du passage de la route jusqu'à sa confluence avec les Usses, incluant le remplacement des buses par un pont de section hydraulique plus importante. Ces travaux ont été réalisés à l'automne 2018 et ont été finalisés courant 2019.



Illustration 35 : Photographies du nouveau pont sur le Nant de Pesse Vieille (source : Cereg, 25 août 2022)

Le SMECRU a également aménagé des accès du bétail aux cours d'eau pour son abreuvement ou pour le franchissement du cours d'eau car le piétinement régulier est particulièrement impactant sur les milieux aquatiques. Il provoque un élargissement du lit qui contribue, sur les petits cours d'eau, à la dégradation et à la banalisation des habitats piscicoles et au réchauffement des eaux. Il concourt également au colmatage des fonds ainsi qu'à la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux (déjections).

A partir de ce constat le Syndicat de Rivières a entamé divers aménagements dont trois descentes empierrées sur Cruseilles accompagnées d'une mise en défens du cours d'eau par la pose de clôtures.



Illustration 36 : Photographies du nouveau pont sur le Nant de Pesse Vieille (source : SMECRU, 2022)

Les Usses présentent un régime hydrologique de type pluvial à caractère torrentiel : des crues brutales concentrées entre septembre et mars, et des étiages estivaux sévères entre juillet et septembre. Les aquifères présentent de faibles capacités de stockage du fait de la géologie karstique et qui participent peu au soutien des étiages.

D'après le site HydroPortail, il existe une seule station de suivi des débits des Usses : la station « Pont des Douattes » à Musièges (V1114010), soit environ 10 km en aval de Cruseilles. Le bassin versant intercepté est de 182 km<sup>2</sup>. Elle est suivie depuis août 1994. Le gestionnaire et producteur de données actuel est la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Les débits de crue statistiques estimés à cette station sont :

Occurrence (an)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
2 ans	81,2
5 ans	112
10 ans	133
20 ans	153
50 ans	178

Tableau 5 : Débits de crue statistiques des Usses à la station du Pont des Douattes (Musièges)

En période d'étiage Les Usses peuvent présenter des débits plus faibles : le débit mensuel minimal quinquennal (QMNA5) est de l'ordre de 0,36 m<sup>3</sup>/s et le module est estimé à 3,27 m<sup>3</sup>/s

Les maxima connus pour cette station sont un débit instantané maximal de 98,20 m<sup>3</sup>/s le 30 mars 2018 et un débit journalier maximal de 56,10 m<sup>3</sup>/s le 29 décembre 2021.

### C.II.6.1.2. Le réseau hydrographique secondaire

Le réseau hydrographique secondaire de la zone d'étude est constitué des affluents des Usses :

- Le Nant de Bougy et son affluent en rive gauche le Nant de la Ravoire. Ce cours d'eau s'écoule sur 1,9 km puis conflue avec Les Usses. Il est alimenté par les ruissellements pluviaux. Son environnement proche est constitué de forêt sur les berges et de pâturage dans le lit majeur. Dans sa partie aval, il présente une largeur d'environ 6,0 m.

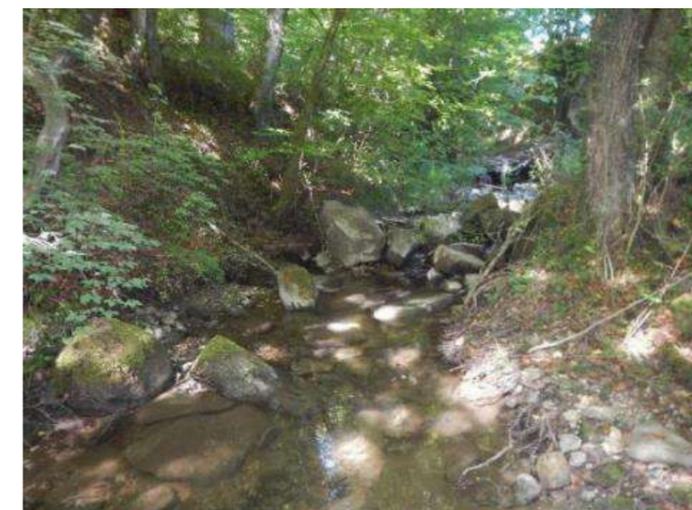


Illustration 37 : Photographie du Nant de Bougy (source : SMECRU, 2022)

- Le Nant de Pesse Vieille présente également un régime hydrologique pluvial. Il s'écoule au sein d'un espace forestier, très ombragé et rejoint Les Usses après un cheminement de 2,7 km. Son lit mineur sur le tronçon aval a une largeur d'environ 4,0 m.

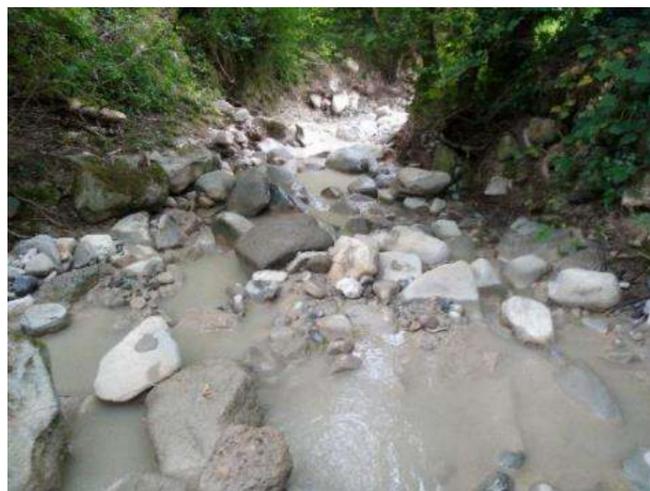


Illustration 38 : Photographie du Nant de Pesse Vieille (source : SMECRU, 2022)

- Le Nant de Saint-Martin est alimenté par les ruissellements pluviaux. Il parcourt 5,5 km avant de se jeter dans les Usse. Il constitue la limite communale de Cruseilles à l'ouest. Son environnement proche est constitué de forêt sur les berges et de pâturage et cultures dans le lit majeur. Dans sa partie aval, il présente une largeur d'environ 5,0 m.

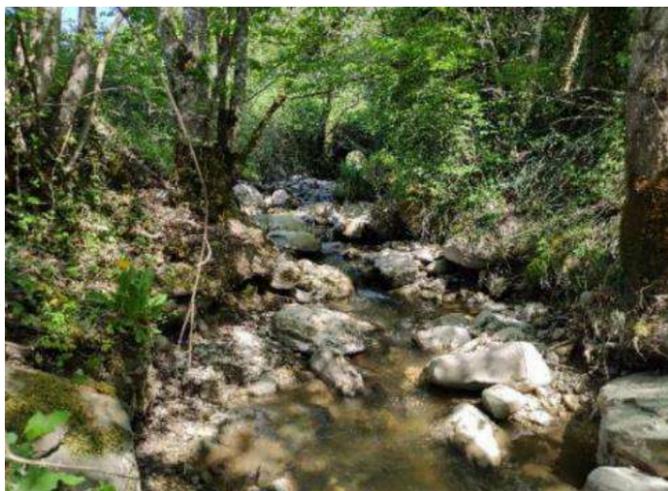


Illustration 39 : Photographie du Nant de Saint-Martin (source : SMECRU, 2022)

Tous trois traversent le périmètre de l'AFAFE avant de se jeter dans Les Usse.  
Ces ruisseaux ne font pas l'objet d'un suivi de débits.

## C.II.6.2. Zonages réglementaires portant sur les cours d'eau

### Zone vulnérable aux nitrates (ZVN)



Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- Les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l ;
- Les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'action qui comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture...

Pour le département de la Haute-Savoie, 2 bassins versants ont été intégrés :

- Le Vion dans le Bas Chablais,
- L'Aire et la Folle sur le Genevois.

**Aucun de ces bassins versants ne concerne la commune de Cruseilles.**

### Zone sensible à l'eutrophisation (ZS)



Les zones sensibles sont des bassins versants qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Dans ces zones, les stations d'épuration de plus de 10 000 EH doivent notamment mettre en place un traitement complémentaire de l'azote et/ou du phosphore. Ce zonage s'inscrit dans le Cadre de la Directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines.

Les concentrations en éléments phosphorés et les stagnations ponctuelles des écoulements permettent de mettre en évidence le risque d'eutrophisation sur les Usse.

**Le bassin versant des Usse est classé en zone sensible à l'eutrophisation.**

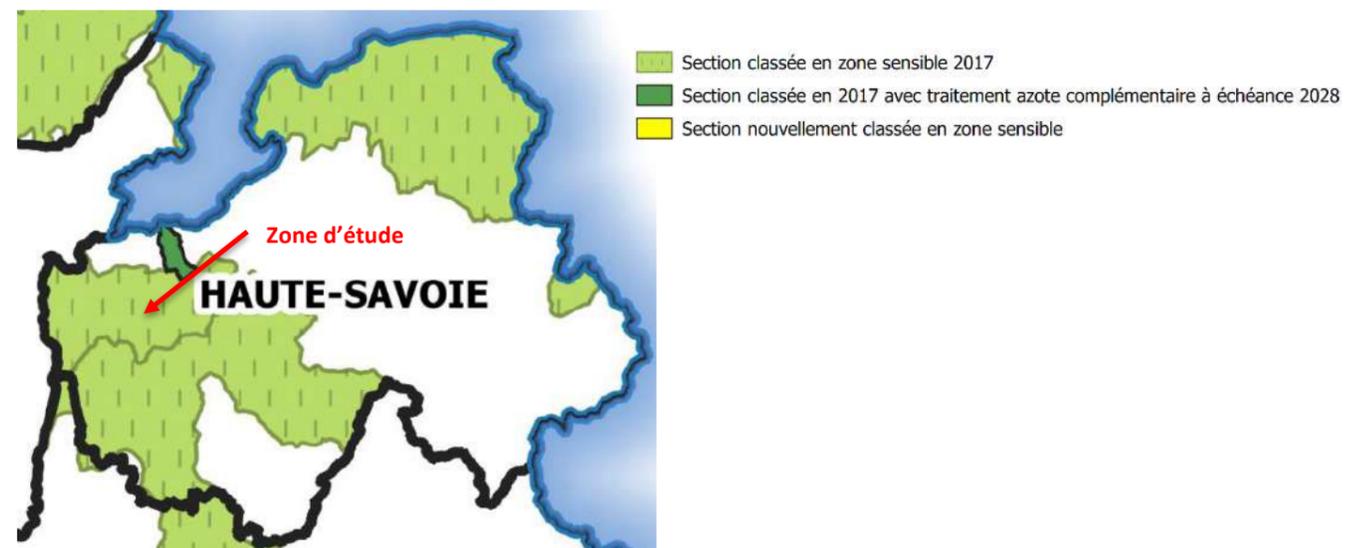


Illustration 40 : Zone sensible à l'eutrophisation en Haute-Savoie

### Zone de répartition des eaux (ZRE)

Les zones de répartition des eaux (ZRE) sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Dans ces zones, les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines, au titre des articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement, sont abaissés : les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m<sup>3</sup>/s sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

Le sous bassin versant des Usse dans lequel s'inscrit la zone d'étude fait l'objet d'un classement en zone de répartition des eaux en raison d'une situation de déséquilibre quantitatif chronique (déficit de la ressource en eau par rapport aux usages : prélèvements et besoins du milieu naturel).

La zone d'étude s'inscrit dans la ZRE « Sous-bassin des Usse » (arrêté préfectoral n°2013-345-0010 du 11/12/2012).

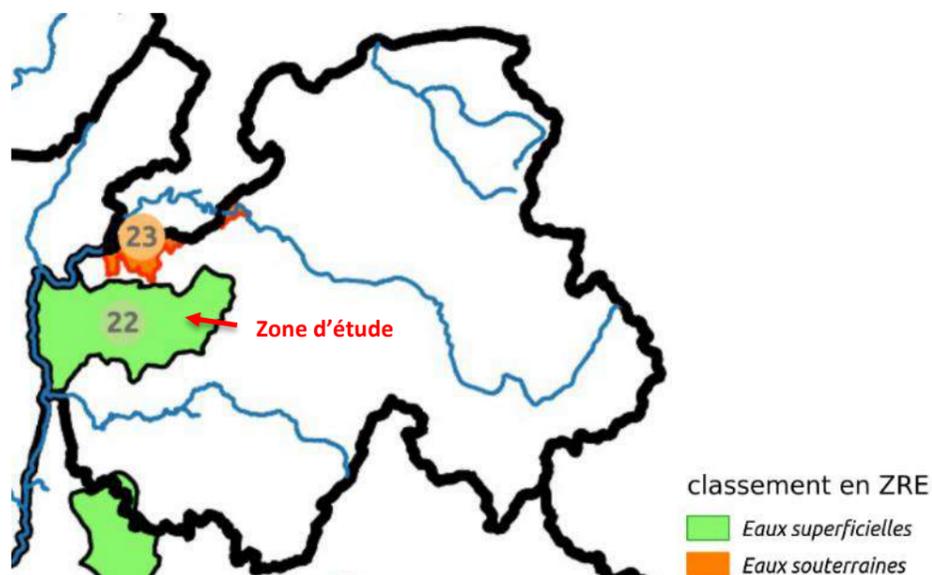


Illustration 41 : Zone de Répartition des Eaux (ZRE) en Haute-Savoie

Ce zonage réglemente les prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines.

### Catégories piscicoles

Un Classement de Catégorie Piscicole, défini à l'article L.436-5 du Code de l'Environnement, est un classement juridique des cours d'eau et plans d'eau en fonction des groupes de poissons dominants. Deux catégories sont définies :

- 1<sup>ère</sup> catégorie : eaux dans lesquelles vivent principalement des poissons de type salmonidé : truite, saumon, etc. ;
- 2<sup>ème</sup> catégorie : eaux dans lesquelles vivent principalement des poissons de type cyprinidé : barbeau, brème, goujon, etc.

D'après la Fédération de Haute-Savoie pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, Les Usse sont classées en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole en aval du pont de Châtel (D331), soit sur l'aval de son parcours.

Sont classés en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole tous les autres cours d'eau et plans d'eau du département, à l'exception du Léman qui n'est pas soumis à classement.

Tous les ruisseaux de la zone d'étude sont donc classés en première catégorie piscicole ce qui rend compte d'une certaine qualité du milieu.

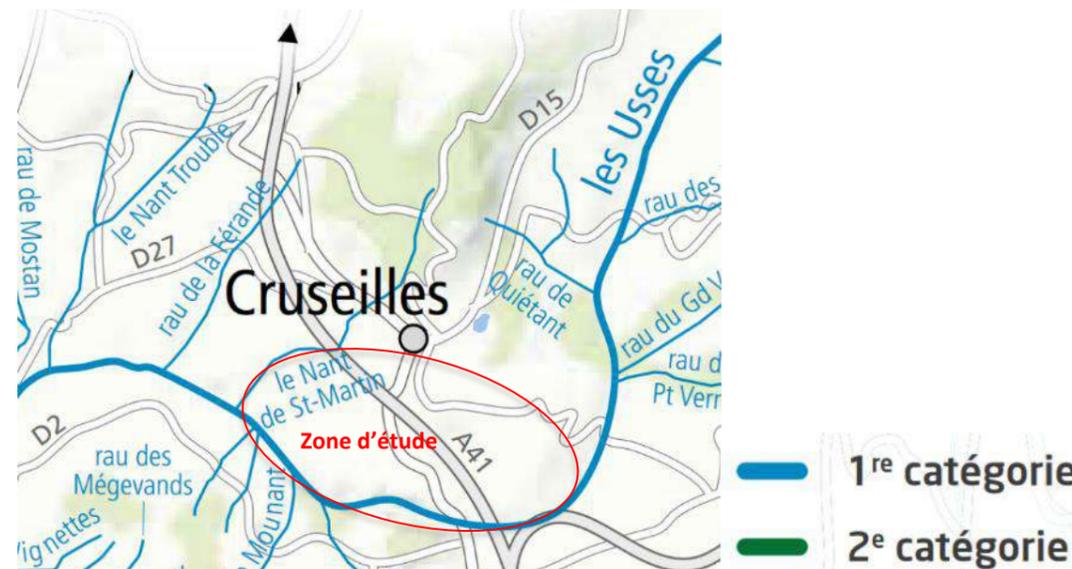


Illustration 42 : Extrait de la carte piscicole 2022 de la Fédération de Haute-Savoie

### Classement des cours d'eau en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement

L'article L.214-17 du Code de l'Environnement est le dispositif réglementaire pour la restauration de la continuité écologique. Il s'appuie sur deux listes, établies, en concertation avec les représentants des usagers de l'eau, par le préfet coordinateur de Bassin :

- La liste 1, qui vise la non-dégradation de la continuité écologique, par l'interdiction de création de nouveaux obstacles à la continuité ; Elle est composée d'une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux :
  - Qui sont en très bon état écologique ;
  - Ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ;
  - Ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Sur ces cours d'eau, le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons grands migrateurs.

- La liste 2, qui vise la restauration de la continuité écologique, par l'obligation de restaurer la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments, dans un délai de 5 ans après l'arrêté de classement. Ce délai peut faire l'objet d'une prolongation, sous certaines conditions. Elle est composée d'une liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux au sein desquels il est nécessaire d'assurer deux fonctions :
  - Le transport suffisant des sédiments ;
  - La circulation des poissons migrateurs.

Sur ces cours d'eau, tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer ces deux fonctions dans un délai de 5 ans après la publication des listes. Les cours d'eau classés constituent la base de la trame bleue des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

Au droit de la zone d'étude Les Usse relèvent de la liste 2 et ses 3 affluents principaux (Nant de Bougy, Nant de Pesse Vieille et Nant de Saint-Martin) sont en liste 1.

Ainsi, au sein de l'AFAFE, l'autoroute A41 franchit 3 cours d'eau en liste 1 sur lesquels la non-dégradation de la continuité écologique a dû être respectée.

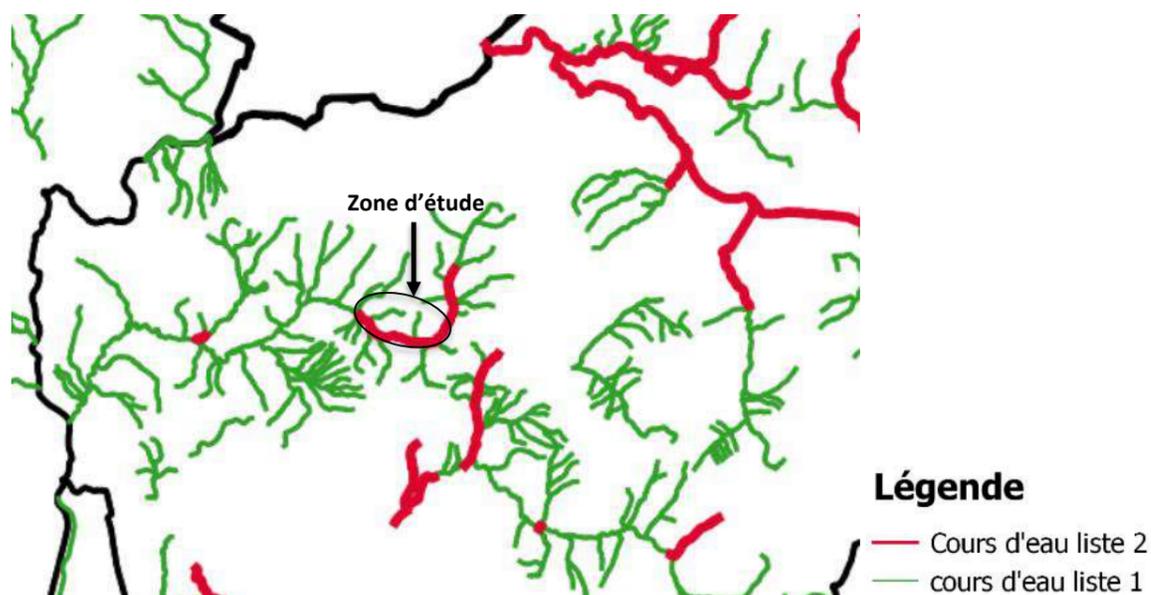


Illustration 43 : Cours d'eau en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement

#### Classement des cours d'eau au titre de la police de l'eau

L'article L 215-7-1 du Code de l'Environnement donne la définition suivante concernant un axe d'écoulement à considérer comme un cours d'eau :

Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année.

L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

Le principe de cette définition est donc une lecture qui repose sur 3 critères majeurs cumulatifs qui doivent être vérifiés simultanément :

- L'existence d'un lit naturel à l'origine
- L'alimentation par une source
- Un débit suffisant une majeure partie de l'année

Dans les cas résiduels pour lesquels les trois critères majeurs ne permettent pas de statuer avec certitude sur la nature d'un écoulement, il sera fait appel à 3 indices d'appréciation complémentaires qui pourront être vérifiés seuls ou simultanément, permettant de confirmer indirectement les critères majeurs :

- L'existence d'une continuité amont/aval
- La présence de berges et d'un lit au substrat différencié
- La présence de vie aquatique

Afin de faciliter la réalisation de projets et l'instruction des dossiers réglementaires, une cartographie recensant les cours d'eau de la Drôme a été réalisée en concertation avec les acteurs concernés du département.

Elle est indicative et a pour objectif de permettre à tous les usagers (propriétaires, exploitants, riverains, collectivités, entreprises...) de s'y référer afin d'identifier la présence ou non d'un cours d'eau (au sens du code de l'environnement) et les obligations réglementaires afférentes au titre de la police de l'eau. Cette carte permet par conséquent de s'informer et de réduire les risques, pour les pétitionnaires et usagers, de se mettre en infraction vis-à-vis de la réglementation

La DDT de Haute-Savoie a cartographié les cours d'eau du département répondant à la définition de cours d'eau figurant à l'article L 215-7-1 du Code de l'Environnement.

Sur la zone d'étude, la DDT 74 a été identifié en tant que cours d'eau : Les Ussets et leurs 3 affluents principaux (Nant de Bougy et son affluent, Nant de Pesse Vieille et Nant de Saint-Martin) ainsi que deux ruisseaux s'écoulant à l'est de la zone d'étude.

La réglementation sur l'eau s'applique également sur ceux où une expertise doit encore être menée (pointillés orange sur la figure ci-après).

**La réalisation de travaux en cours d'eau plus importants que de l'entretien courant sont soumis au préalable à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau.**

**Ainsi, 7 cours d'eau ou cours d'eau par défaut sont franchis par l'autoroute A41.**

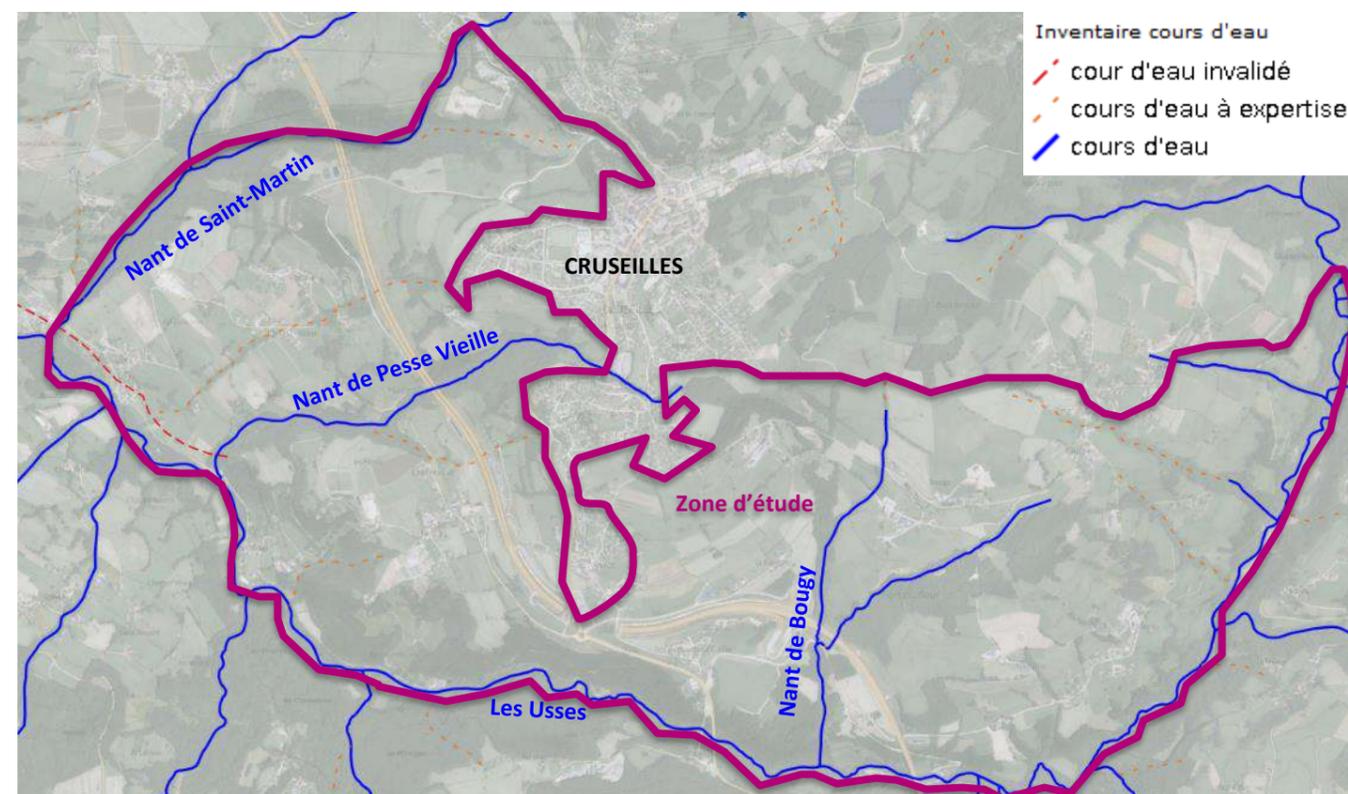


Illustration 44 : Classement des cours d'eau au titre de l'article L 215-7-1 du Code de l'Environnement

#### Classement des cours d'eau au titre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE)

Le code rural et de la pêche maritime prévoit que les agriculteurs qui demandent des aides de la PAC implantent des bandes enherbées le long de certains cours d'eau au titre des bonnes conditions agricoles et environnementales.

Les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité et disposant de terres agricoles en bordure de cours d'eau, doivent border ces cours d'eau d'une bande tampon de 5,0 m de large au minimum sans traitement phytopharmaceutique, ni fertilisation.

Les cours d'eau relatifs à cette réglementation sont les cours d'eau permanents ou intermittents nommés de la BD-TOPO® de l'IGN et représentés sur la "carte des cours d'eau BCAE 2021".

Au droit de Cruseilles, ont été classés au titre des BCAE : Les Ussets et leurs 3 affluents principaux (Nant de Bougy et son affluent, Nant de Pesse Vieille et Nant de Saint-Martin) ainsi qu'un ruisseau s'écoulant à l'est de la zone d'étude.

**Ce zonage impose, pour les exploitants agricoles demandeurs d'aides, le maintien d'une bande tampon de 5,00 m de large au minimum sans traitement phytopharmaceutique de part et d'autre des ruisseaux classés.**

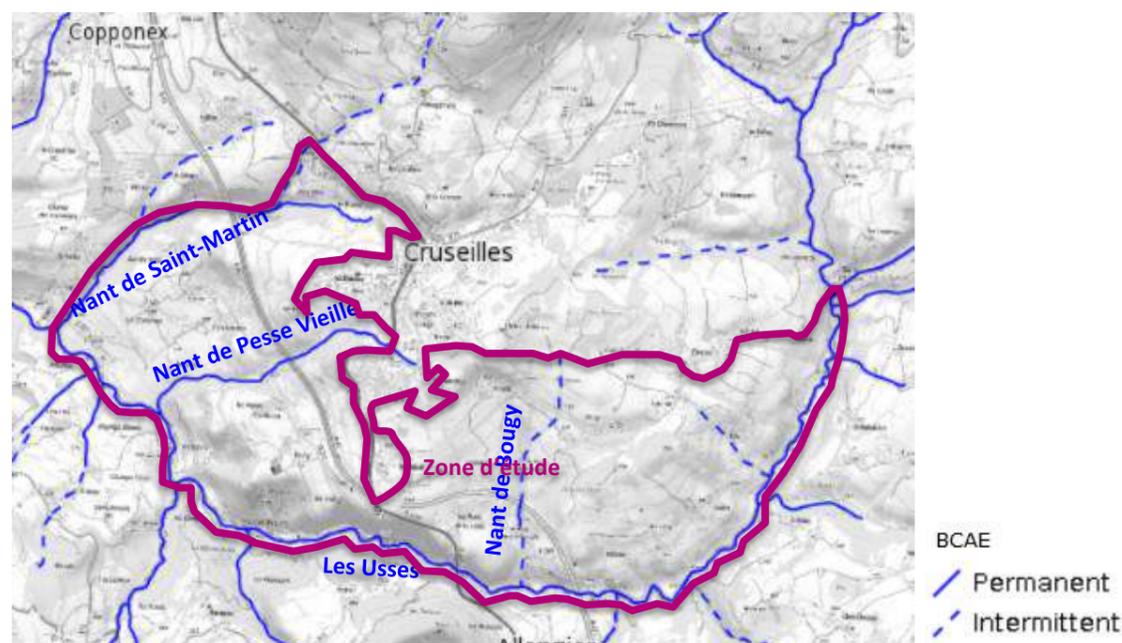


Illustration 45 : Classement des cours d'eau au titre des BCAE

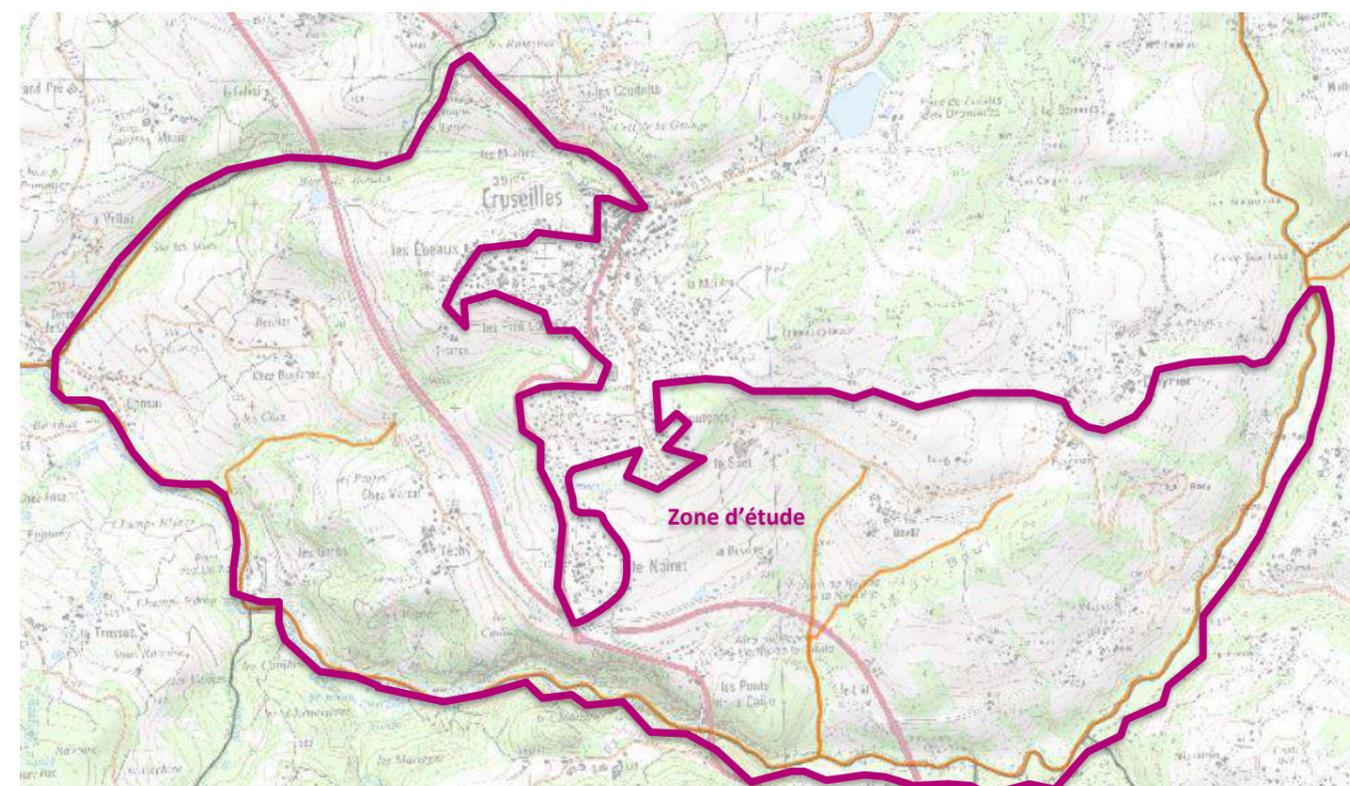


Illustration 46 : Inventaire frayères au droit de l'AFAFE

#### Inventaire délimitant les zones de frayères

L'inventaire des zones de frayères classe les milieux aquatiques, cours d'eau ou parties de cours d'eau selon les listes suivantes :

- Liste 1 poissons (1) : inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères, établi à partir des caractéristiques de pente et de largeur de ces cours d'eau qui correspondent aux aires naturelles de répartition de l'espèce. Les espèces suivantes sont concernées par cette liste : Chabot ; Lamproie de planer ; Lamproie de rivière ; Lamproie marine ; Saumon Atlantique ; Truite de Mer ; Truite Fario ; Vandoise ;
- Liste 2 poissons (2p) : inventaire des parties de cours d'eau ou de leurs lits majeurs dans lesquelles ont été constatées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de l'espèce au cours de la période des dix années précédentes. Les espèces concernées sont les suivantes : Alose feinte, Brochet, Grande Alose ;
- Liste 2 écrevisses (2e) : inventaire des parties de cours d'eau où la présence de l'espèce considérée a été constatée au cours de la période des dix années précédentes.

Les inventaires des zones des frayères du département de la Haute-Savoie classe au sein de la zone d'étude :

- Poisson Liste 1 : Les Usse, Nant de Bougy, Nant de Pesse Vieille et Nant de Saint-Martin
- Liste 2 poissons : aucun,
- Ecrevisses Liste 2 : Nant de Bougy et Nant de la Ravoire.

**Le réseau hydrographique de la zone d'étude est concerné des zones de frayères : Poisson Liste 1 et Ecrevisses Liste 2.**

#### Le Plan National de Gestion de l'Anguille (PGA) et les Zones d'Actions Prioritaires (ZAP)

Dans le cadre du règlement européen de reconstitution du stock d'anguilles européennes, le plan de gestion de l'anguille mis en œuvre en France vise à préciser les mesures de réduction des principaux facteurs de mortalité sur lesquels il est possible d'agir à court terme, notamment vis-à-vis de la circulation de l'espèce, aussi bien en montaison qu'en dévalaison. Le Plan national de Gestion de l'Anguille (PGA), dont le PLAGEPOMI contribue à l'exécution, a été approuvé le 15 février 2010 par la commission européenne après avis du CIEM.

Le PGA comprend la mise en évidence de « la Zone d'Actions Prioritaires » (ZAP), qui se veut une démarche d'analyse spatiale qui doit permettre de prioriser les actions sur les ouvrages au sein de chaque bassin.

**La zone d'étude n'est pas comprise dans les zones d'actions prioritaires du plan de gestion Anguille.**

Les Usse constituent la limite est puis sud de l'AFAFE de Cruseilles. Le bassin versant des Usse est sensible à l'eutrophisation du fait des concentrations en éléments phosphorés et des stagnations ponctuelles. Il est également classé en ZRE car il est en tension vis-à-vis de la ressource en eau (volet quantitatif).

Plusieurs cours d'eau relevant de la réglementation Eau mais également concernés par la non-dégradation de la continuité écologique sont identifiés au sein de l'AFAFE et ont été franchi par l'autoroute A41 :

- Les Usse,
- Le Nant de Bougy et son affluent le Nant de la Ravoire,
- Le Nant de Pesse Vieille,
- Le Nant de Saint-Martin.

Ils sont également classés au titre des BCAE imposant, pour les exploitants agricoles demandeurs d'aides, le maintien d'une bande tampon de 5,0 m de large au minimum sans traitement phytopharmaceutique de part et d'autre des ruisseaux concernés.

Les zonages réglementaires s'appliquant au réseau hydrographique de la zone d'étude montrent une certaine richesse en terme de biodiversité.

### C.II.6.3. Etat des cours d'eau

#### C.II.6.3.1. Qualité des eaux

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée, 2022-2027  
Etat des lieux 2019 du SDAGE Rhône Méditerranée

Les Ussees au droit de la zone de projet appartiennent à la masse d'eau superficielle FRDR541a « Les Ussees de leur sources au Creux du Villard inclus ».

L'état de cette masse d'eau a été étudié dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027. L'état et les objectifs associés à cette masse d'eau superficielle sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Etat et objectif d'atteinte du bon état des Ussees au droit de la zone de projet (source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, état des lieux 2019 du SDAGE)

Type de masse d'eau superficielle	Masse d'eau de surface	Etat écologique (2019)	Etat chimique (2019)	Objectifs d'atteinte ou de maintien de bon état			
				Etat écologique		Etat chimique	
				Objectif	Causes	Objectif	Causes
Cours d'eau	FRDR541a « Les Ussees de leur sources au Creux du Villard inclus »	Moyen	Bon	OMS 2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés notamment pour les phytobenthos	2015	/

#### Les Ussees

L'état de cette masse d'eau est suivi au niveau de 4 stations dans la traversée de Cruseilles dont deux seulement présentent suffisamment de données bancarisées pour procéder au calcul de l'état. Il s'agit de :

- La station 06068900 située au droit du pont de la RD23,
- La station 06830187 située en amont de la pisciculture, soit en aval de la précédente station.

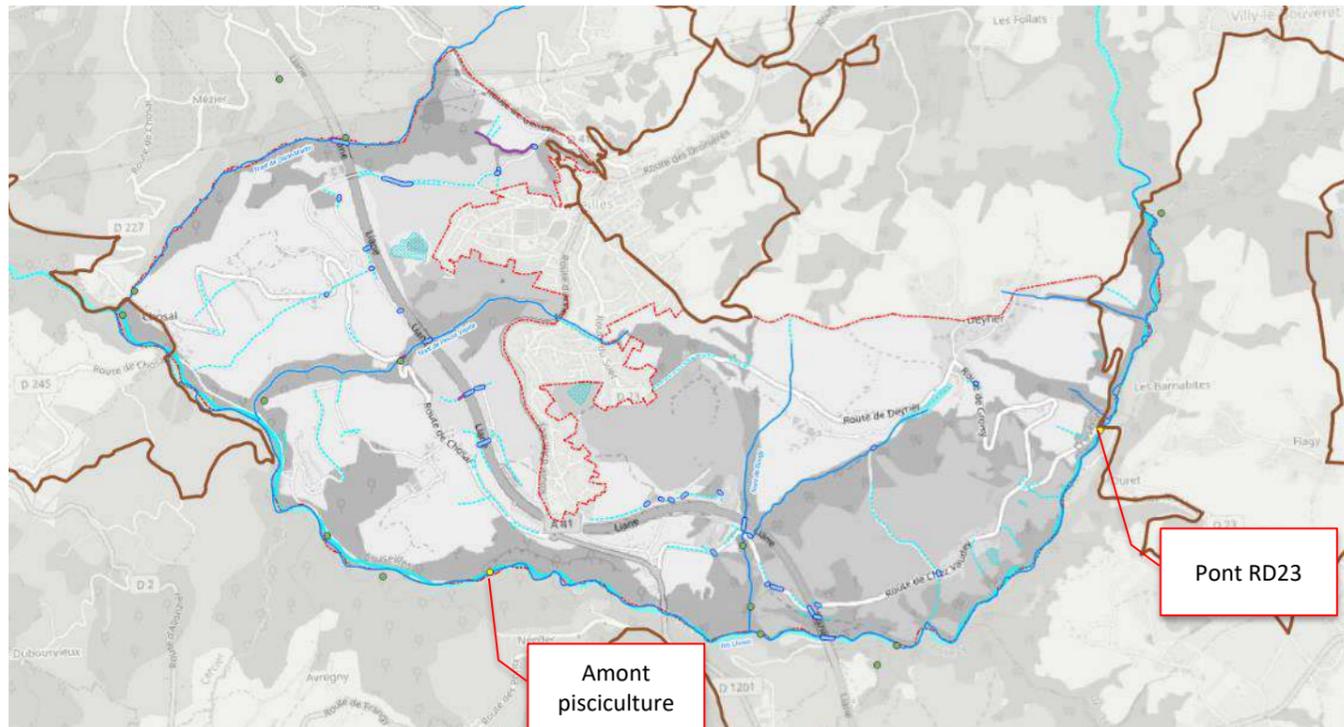


Illustration 47 : Localisation des stations de suivi de la qualité des Ussees

Les tableaux suivants présentent le suivi des eaux des Ussees au niveau de ces stations entre 2015 et 2022.

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
<b>Physico-chimie</b>								
Bilan de l'oxygène	TBE							
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	TBE
Nutriments azotés	TBE	BE						
Nutriments phosphorés	BE							
Acidification	BE							
Polluants spécifiques	BE							
<b>Biologie</b>								
Invertébrés benthiques	TBE							
Diatomées	BE	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	BE	BE
Macrophytes	MOY	MOY	BE	BE	BE	MOY	MOY	MOY
Poissons	BE							
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
<b>Etat écologique</b>	MOY							
<b>Potentiel écologique</b>								
<b>ETAT CHIMIQUE</b>	BE							

Tableau 7 : Etat des Ussees au niveau de la station de suivi 06068900 située au droit du pont de la RD23 (source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
<b>Physico-chimie</b>								
Bilan de l'oxygène	TBE							
Température	TBE							
Nutriments azotés	BE	MOY						
Nutriments phosphorés	BE	MOY						
Acidification	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	BE	BE
Polluants spécifiques	BE	BE						
<b>Biologie</b>								
Invertébrés benthiques	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	BE	BE		MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
<b>Etat écologique</b>	MOY	MOY	MOY	MOY	BE	BE	BE	MOY
<b>Potentiel écologique</b>								
<b>ETAT CHIMIQUE</b>	BE	BE						

Tableau 8 : Etat des Ussees au niveau de la station de suivi 06830187 située en amont de la pisciculture (source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée)

En complément des stations de l'Agence de l'Eau, le Syr'Usse a lancé dès 2020 l'Observatoire de la Qualité des Eaux. Des suivis annuels de la qualité des cours d'eau et affluents des Usse sont réalisés. Des campagnes de prélèvements d'eau, de végétation et de macrofaune des rivières sont effectuées sur une trentaine de stations et plusieurs paramètres analysés.

L'année 2021 comprenait le suivi de 29 stations pour l'état écologique, 7 stations pour les pesticides et 13 stations pour l'état chimique en lien avec les métaux lourds et hydrocarbures, ainsi que 5 stations de suivi de station d'épuration et 3 secteurs de suivi des proliférations végétales.

Ce suivi a permis de consolider l'état qualitatif observé en 2020 pour certaines stations. Certains cours d'eau présentent des évolutions significatives de certains paramètres. Des évolutions négatives et positives sont observées :

- 5 stations présentent un bon état écologique, 20 en état moyen et 4 stations en état dégradé,
- 5 stations représentant une portion d'un cours d'eau présentent un état chimique mauvais en lien avec la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques,
- Certaines stations d'épuration présentent un impact fort et modéré sur les cours d'eau.

Sur le périmètre de la zone d'étude, il a été identifié :

- Qualité physico-chimique : des concentrations non négligeables en éléments phosphorés, témoignant ainsi d'apports constants sur le Nant de Bougy et plus ponctuels sur le Nant de Saint-Martin.

Elles sont à mettre en relation avec l'assainissement non collectif sur ce secteur et/ou l'activité agricole (présence de plusieurs sièges d'exploitation agricole et de pâturages). Le pH est naturellement élevé en lien avec la nature géologique du bassin versant.

- Qualité hydrobiologique :
  - Le peuplement de macroinvertébrés présente un état dégradé, à mettre en relation avec une altération de la capacité biogène du milieu qui peut s'expliquer par un déficit hydrique et une forte turbidité naturelle pour les nants de Saint-Martin et de Pesse-Vieille,
  - L'état biologique est le plus souvent dicté par le peuplement de diatomées qui est plus sensible que le peuplement macroinvertébrés à la matière organique, aux éléments nutritifs (azote et phosphore), à la minéralisation et au pH. Les dégradations de la qualité biologique constatées sur l'ensemble du bassin versant des Usse sont très souvent la conséquence d'apports significatifs en nutriments, et plus particulièrement en matières phosphorées. D'autres paramètres peuvent également influencer la qualité biologique, plus particulièrement la capacité biogène du milieu pour la faune benthique : le déficit hydrique estival, la turbidité naturelle, le colmatage des substrats ou la minéralisation,
- Etat écologique : le Nant de Saint-Martin présente un état écologique qualifié de médiocre. La principale pression identifiée est constituée par les apports en nutriments phosphorés, en lien avec les rejets des nombreuses stations d'épuration héliophytiques du bassin versant.
- La comparaison avec les analyses menées en 2020 met en évidence :
  - Des accentuations de l'état écologique précédemment dégradé du nant de Saint-Martin et des Usse au droit de la station USS09 (état médiocre au lieu de moyen),
  - Une amélioration significative de l'état écologique du nant de Pesse-Vieille (état moyen au lieu de médiocre).

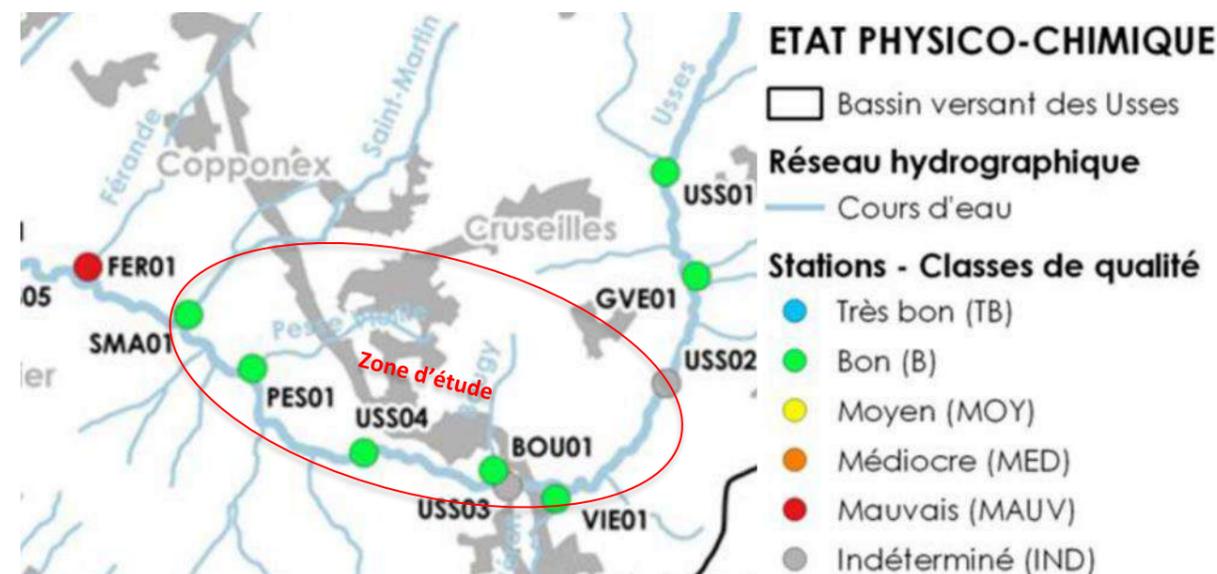


Tableau 9 : Etat physico-chimique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022)

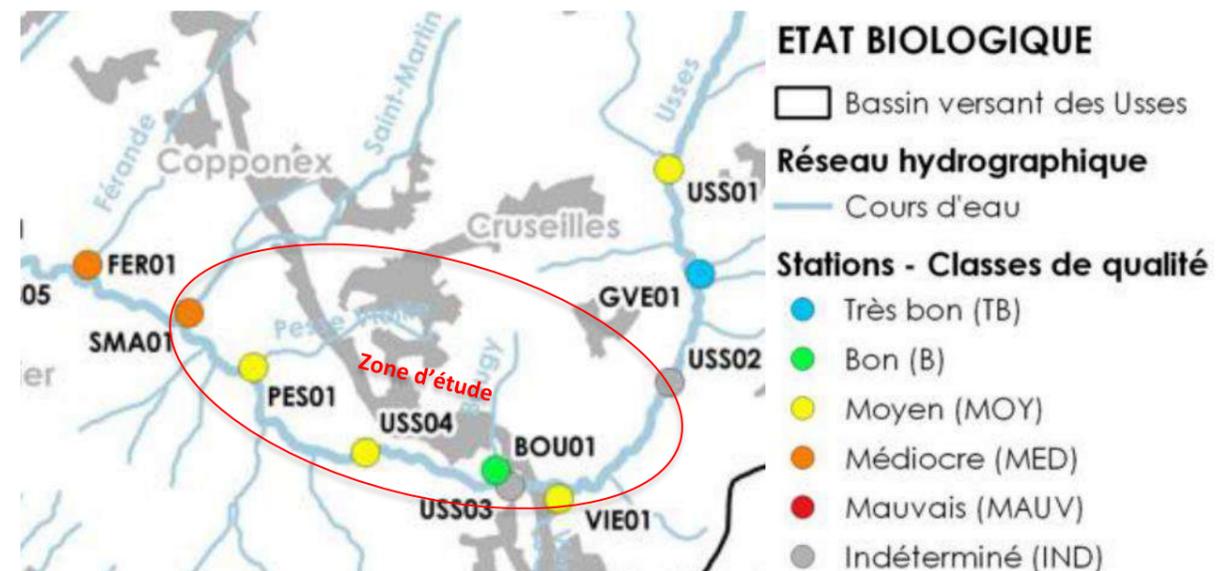


Tableau 10 : Etat biologique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022)

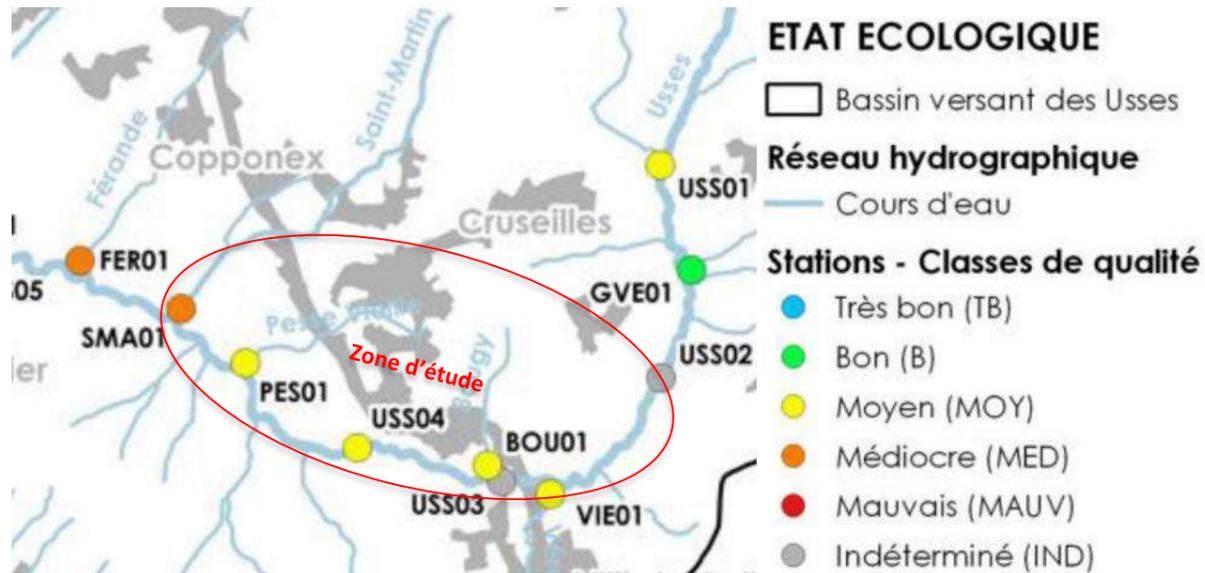


Tableau 11 : Etat écologique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022)

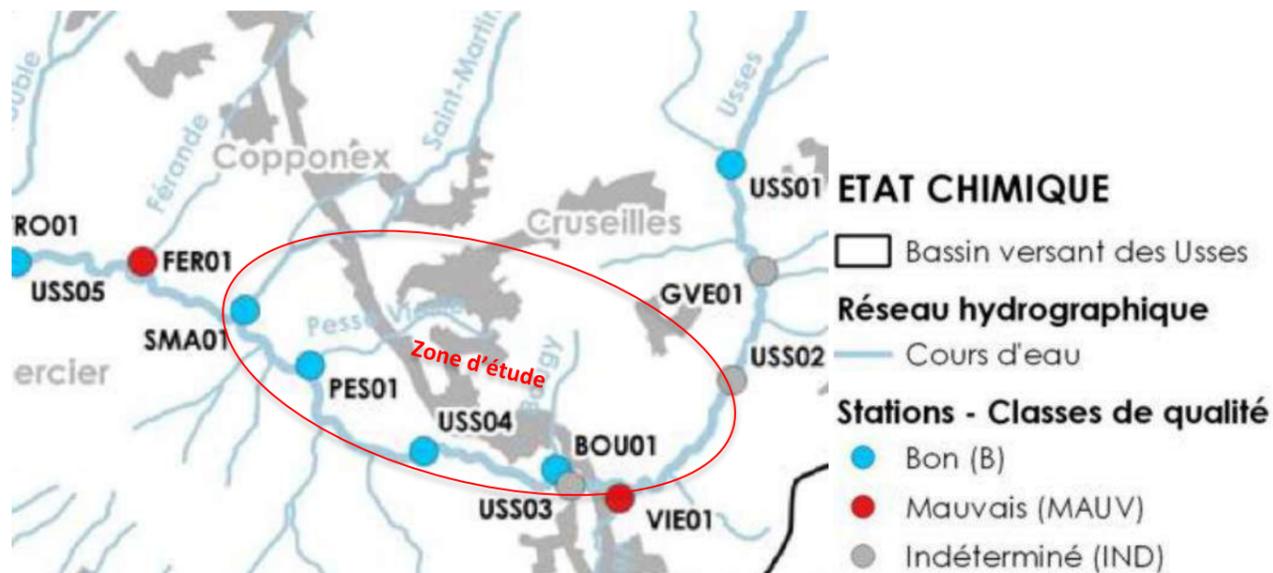


Tableau 12 : Etat chimique des Usse en 2021 au niveau de Cruseilles (source : Syr'Usse, 2022)

Globalement, la qualité des eaux des Usse au droit de Cruseilles est bonne. Toutefois, **des pressions sur la biologie sont principalement à l'origine d'un potentiel écologique moyen.**

**Les Usse à Cruseilles (en amont de la pisciculture) ne présentent pas le bon état écologique.** Comme en 2020, il est qualifié de moyen en raison de **l'indice biologique IBD** et de l'élément de qualité « **polluants spécifiques** » (**cuivre**). Aucune évolution significative n'est constatée entre 2020 et 2021.

**La qualité physico-chimique du Nant de Bougy à Cruseilles est bonne malgré des apports en éléments phosphorés.** Il ne présente pas un bon état écologique qui reste qualifié de moyen en raison de la concentration en **polluants spécifiques (cuivre)**, et ce malgré l'amélioration de l'état biologique en lien avec l'indice IBD (bon état biologique). Notons également que la qualité physico-chimique et les indices biologiques témoignent d'une **qualité du milieu non optimale.**

**Le Nant de Pesse-Vieille à Cruseilles présente une bonne qualité physico-chimique et bon état biologique mais un état écologique moyen** en raison des **indices biologiques** calculés en 2020. Les indices IBGN et IBD présentent une certaine variabilité en lien avec l'hydrologie du cours d'eau et la turbidité naturelle des eaux. L'élément de qualité « **Polluants spécifiques** » est également dans un état dégradé (moyen) en raison de la **teneur en cuivre.**

**Le Nant de Saint-Martin à Cruseilles a une bonne qualité physico-chimique** malgré des concentrations significatives en éléments phosphorés et en ammonium., également un **bon état biologique au regard de l'indice IBD** mais **médiocre d'après l'indice IBGN.** Ces indices témoignent de la fragilité du peuplement, qui semble soumis à un fort stress hydrique et à une turbidité naturellement élevée sur cette station. **L'état écologique de ce nant est qualifié de médiocre en raison de l'indice biologique IBGN** qui semble négativement influencé par l'hydrologie du cours d'eau et la forte turbidité naturelle. La **concentration en cuivre** est également un facteur limitant pour l'élément de qualité « **Polluants spécifiques** ». Les évolutions des indices biologiques sont contradictoires entre 2020 et 2021 (amélioration de l'IBD et dégradation de l'IBGN), sans qu'il soit possible d'en tirer des conclusions. En effet, les cours d'eau à l'hydrologie estivale contraignante sont souvent caractérisés par une plus grande variabilité des indices biologiques.

### C.II.6.3.2. Sources de pollution

Source : SMECRU

La qualité physico-chimique des cours d'eau du bassin versant des Usse est globalement bonne à très bonne au sens de la DCE. Les eaux sont cependant fortement minéralisées et les cours d'eau sont **sensibles aux nitrates d'origine agricole et/ou domestique, ainsi qu'aux orthophosphates**, probablement liés aux rejets d'eaux usées domestiques, malgré d'importants progrès réalisés ces 10 dernières années sur l'assainissement. Les rendements épuratoires des STEP sont conformes aux arrêtés, mais il est observé de fortes concentrations en nutriments et matières organiques en période estivale, notamment du fait des faibles débits. Un effort est nécessaire pour l'assainissement non collectif : bon nombre d'installations sont encore non existantes et celles existantes sont seulement pour 45% d'entre elles conformes.

Concernant les pesticides, l'**Atrazine** fait l'objet de suivis par l'Agence Régionale de la Santé sur certains captages et avec des limites de quantification variables (0.02 à 5µg/l). Ce paramètre est détecté depuis quelques années sur deux captages (Pesse Vieille à la Balme et captage du Lavoir à Marlioz), à des taux cependant compatibles pour l'eau potable.

L'étude Qualité réalisée par le syndicat en 2013, montre que le risque de pollution des milieux aquatiques par l'utilisation des pesticides dans les espaces publics (voiries, parcs, aire de jeux, cimetières...) était plus important qu'en zone agricole. La présence de pesticides dans l'eau des Usse représente un danger pour son équilibre et les écosystèmes. C'est pourquoi le Syndicat de rivières les Usse propose un accompagnement aux communes du territoire signataires de la charte « Objectif zéro pesticide dans nos villes et villages ». Il semble qu'à ce jour la commune de Cruseilles n'ait pas signé cette charte.

Enfin, de nombreuses **pollutions ponctuelles ou accidentelles** sont à déplorer, notamment liées au manque de conscience de l'impact durable que peut avoir une pollution ponctuelle.

Ces éléments entraînent la **dégradation de la qualité de l'habitat** (algues, colmatage, dépôts calcaire), avec concernant la qualité biologique, des affluents plus dégradés du fait de leurs faibles débits.

Le Contrat de Rivières prévoit :

- D'identifier l'origine des pollutions
- De lutter contre l'eutrophisation et les pollutions diffuses et accidentelles

### C.II.6.3.3. Le programme de mesures (PDM) du SDAGE

Le programme de mesures (PDM) du SDAGE 2022-2027 prévoit pour les Usse des actions visant à réduire voire supprimer les effets des pressions suivantes et ainsi atteindre le bon état écologique :

- Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides) : mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur,
- Prélèvements d'eau :
  - Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide,
  - Réaliser une opération de restauration d'une zone humide,
  - Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau,
  - Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture,
  - Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités,
  - Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource,
- Altération du régime hydrologique :
  - Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide,
  - Réaliser une opération de restauration d'une zone humide,
  - Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture,

- Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités,
- Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource,

- Concernant l'altération de la morphologie, il est considéré que cette pression a fait l'objet de mesures suffisantes au cycle 2016-2021.

### C.II.6.4. Usages des eaux superficielles

Source : SMECRU

BD TOPO, Mairie de Cruseilles

#### C.II.6.4.1. Prélèvements d'eau

Source : SMECRU

Cependant, l'étude de détermination des volumes prélevables globaux sur le bassin versant des Usse réalisée par le SMECRU en 2012, a mis en évidence que la commune de Cruseilles est particulièrement concernée par des prélèvements individuels non déclarés. A l'échelle du bassin versant, ces prélèvements représentent un équivalent de près de 22 % des consommations en eau assurées par les réseaux d'eau potable et près de 16.5 % du total des volumes prélevés par les ouvrages AEP sur le bassin versant des Usse.

#### C.II.6.4.2. Irrigation

Source : SMECRU

D'après l'étude de détermination des volumes prélevables globaux sur le bassin versant des Usse réalisée par le SMECRU en 2012, la commune de Cruseilles aurait environ 50% (environ 6ha) de ces parcelles de vergers irrigués.

Globalement entre 92 et 93% des volumes théoriques utiles sont couverts par les retenues et autres dispositifs privés mis en place tandis que les réseaux collectifs AEP sont sollicités à hauteur de 8 à 7%.

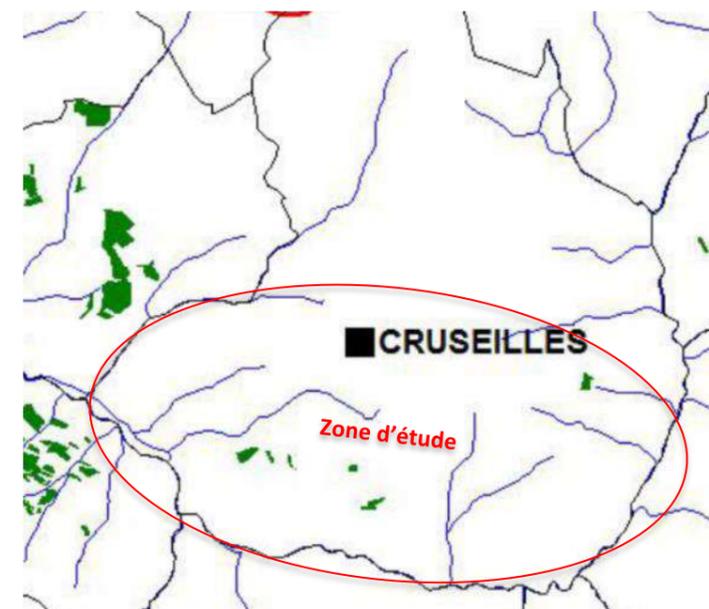


Tableau 13 : Cartographie des surfaces irriguées pour l'arboriculture au niveau de Cruseilles (source : SMECRU, 2012)

### C.II.6.4.3. Baignade

Source : ARS

Aucun site de baignade n'a été recensé sur la commune de Cruseilles.

### C.II.6.4.4. Pêche

Source : Pêche PACA  
Syndicat de Rivières Les Ussets

**La pêche est, sans conteste, l'activité de loisirs la plus emblématique des Ussets.** Appréciés pour la pêche à la truite, **les cours d'eau sont classés en première catégorie piscicole à l'exception de l'aval des Ussets**, du Pont de Châtel à la confluence qui sont en deuxième catégorie. Qu'il s'agisse d'une pêche traditionnelle ou sportive, la pratique est essentiellement locale. La société locale de pêche « La Truite du Val des Ussets » basée à Frangy, est une des plus anciennes associations de pêche de France (100 ans en 2013).

Le bassin versant des Ussets compte également trois plans d'eau artificiels à vocation touristique dont le lac des Dronières à Cruseilles, situé en dehors de la zone d'étude. L'activité de pêche au lac des Dronières est gérée par l'association Les eaux closes.

**Il existe une pisciculture dans l'emprise de la zone d'étude**, en bordure des Ussets sur le chemin des Bains.

### C.II.6.4.5. Activité thermique

Source : Syndicat de Rivières Les Ussets

**Les bains de la Caille sont d'anciens bains thermaux aujourd'hui désaffectés, situés dans les gorges des Ussets, sur la commune de Cruseilles en Haute-Savoie.**

En 1847, l'établissement thermal des bains de la Caille est construit au fond des gorges des Ussets. Les deux sources sulfureuses qui alimentent les bains avaient déjà été exploitées périodiquement depuis l'époque romaine.

Entre 1849 et 1952, le chanoine Paul-Bernard Crosset-Mouchet fit construire plusieurs résidences abritant des cabines de bains et des chambres, un hôtel-restaurant, un bâtiment de bains dans lequel se trouvaient les piscines et il y adjoint des bassins extérieurs, un bâtiment administratif, une chapelle et une écurie. L'établissement se développa surtout avec l'ouverture d'une route carrossable en 1852 permettant d'accéder plus facilement au fond des gorges. De nouvelles piscines, une maison de cure construite à cheval sur les Ussets – et qui sera emportée par une crue en 1888 – et même un superbe casino renforceront encore le succès de la station thermique. En 1923, le site est acquis par un nouveau propriétaire qui fait le pari du modernisme. Il y installa des centrales électriques près de l'ancien pont romain et développa le site autour d'activités de loisirs (organisation de concerts dans le casino, installation de tennis et de piscines). Tout ce confort attire une clientèle aisée venant de Genève, de Paris et même de l'étranger. A partir de 1933, l'exploitation décline et finit par cesser pendant la seconde guerre mondiale. Le site est alors pillé et certains aménagements détruits. L'activité thermique reprendra pendant une dizaine d'années alors qu'une association d'infirmités rénove et agrandit les anciennes installations. Mais l'exploitation étant trop difficile, l'établissement fermera dans les années 60.

Un projet de restauration et de valorisation du site des bains est à l'étude dans le cadre du Contrat de Rivières des Ussets.

Ce site se situe en rive gauche des Ussets, en aval immédiat du Pont de la Caille, soit en dehors de la zone d'étude.

### C.II.6.4.6. Moulins

Source : Syndicat de Rivières Les Ussets

**Au 18ème siècle, le bassin versant des Ussets compte une cinquantaine de moulins.** On note aussi la présence de plusieurs moulins alimentés par le cours d'eau des Ussets sur sa partie amont (entre Arbusigny et Copponex). Ce n'est qu'à partir du 19ème que de tels ouvrages seront construits au bord des Ussets de Pont Drillot à la confluence. En effet, compte tenu des risques de crues, les moulins étaient rarement implantés dans le lit majeur des cours d'eaux importants. Cela n'a pas empêché de nombreux moulins d'être inondés par des crues dévastatrices comme en 1888 où une grande crue détruisit de nombreux ouvrages.

Les documents cadastraux de la fin du 19ème au début du 20ème siècle recensent près de 90 moulins sur l'ensemble du bassin versant.

Aucun moulin n'a été recensé dans la zone d'étude.

## C.II.6.5. Vulnérabilité des eaux superficielles

La vulnérabilité des eaux superficielles sur le territoire d'étude peut être évaluée de la façon suivante :

- Zone sensible à l'eutrophisation du fait des éléments phosphorés et de stagnations ponctuelles des écoulements,
- Zone de répartition des eaux en raison d'une situation de déséquilibre quantitatif chronique (déficit de la ressource en eau par rapport aux usages : prélèvements et besoins du milieu naturel),
- Tous les cours d'eau sont classés au titre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE),
- Tous les cours d'eau sont classés en 1ère catégorie piscicole,
- Tous les cours d'eau sont concernés par des zones de frayères (Poisson Liste 1 et Ecrevisses Liste 2),
- Tous les cours d'eau sont en liste 1 pour la continuité écologique et les Ussets en liste 2,
- Pas d'usage connu des eaux superficielles dans l'aire d'étude.

La vulnérabilité des eaux superficielles du territoire d'étude peut ainsi être qualifiée de forte.

## C.II.7. Risques naturels

Source : PPRNp de Cruseilles, mars 2008

### C.II.7.1. Exposition de la zone d'étude aux risques

La commune de Cruseilles est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisible approuvé en mars 2008. Selon ce dernier, le site d'étude est soumis à **différents risques** :

- Torrentiel ;
- Glissement de terrain, instabilité de terrain, terrain hydromorphe et ravinement ;
- Chutes de pierres ;
- Avalanches ;
- Séismes.

Tableau 14 : Détermination des risques naturels au droit de la zone d'étude (source : PPRNp de Cruseilles)

Risque	Exposition	Règlements du PPRNp	Localisation par rapport à la zone d'étude
Risque torrentiel	Fort	Règlement X	Longe la partie Sud de la zone d'étude
	Moyenne	Règlement F	
	Faible	Règlement E	
Risque glissement de terrain	Fort	Règlement X	Longe la partie Sud de la zone d'étude
Risque instabilité de terrain	Faible	Règlement A	Eparse sur la partie Ouest, principalement sur la partie Est de la zone d'étude
	Moyenne	Règlement B	
Risque terrain hydromorphe	Moyenne	Règlement I	Délimitation d'une petite zone au Sud de la zone d'étude
Risque ravinement	Fort	Règlement X	Longe la partie Sud de la zone d'étude
Risque chutes de pierres	Fort	Règlement X	Longe la partie Sud de la zone d'étude
Risque chutes de blocs	Faible	Règlement C	Eparse sur la partie Sud de la zone projet
Risque avalanche	Fort	Règlement X	Longe la partie Sud de la zone d'étude

#### A noter que :

La commune de Cruseilles n'est pas concernée par un TRI.

La commune de Cruseilles est répertoriée en **zone 4 « zone de risque moyenne »** pour le risque sismique.

### C.II.7.2. Compatibilité avec le PPRNp en vigueur

Le périmètre de l'AFAFE est concerné par les règlements définis par le PPRNp.

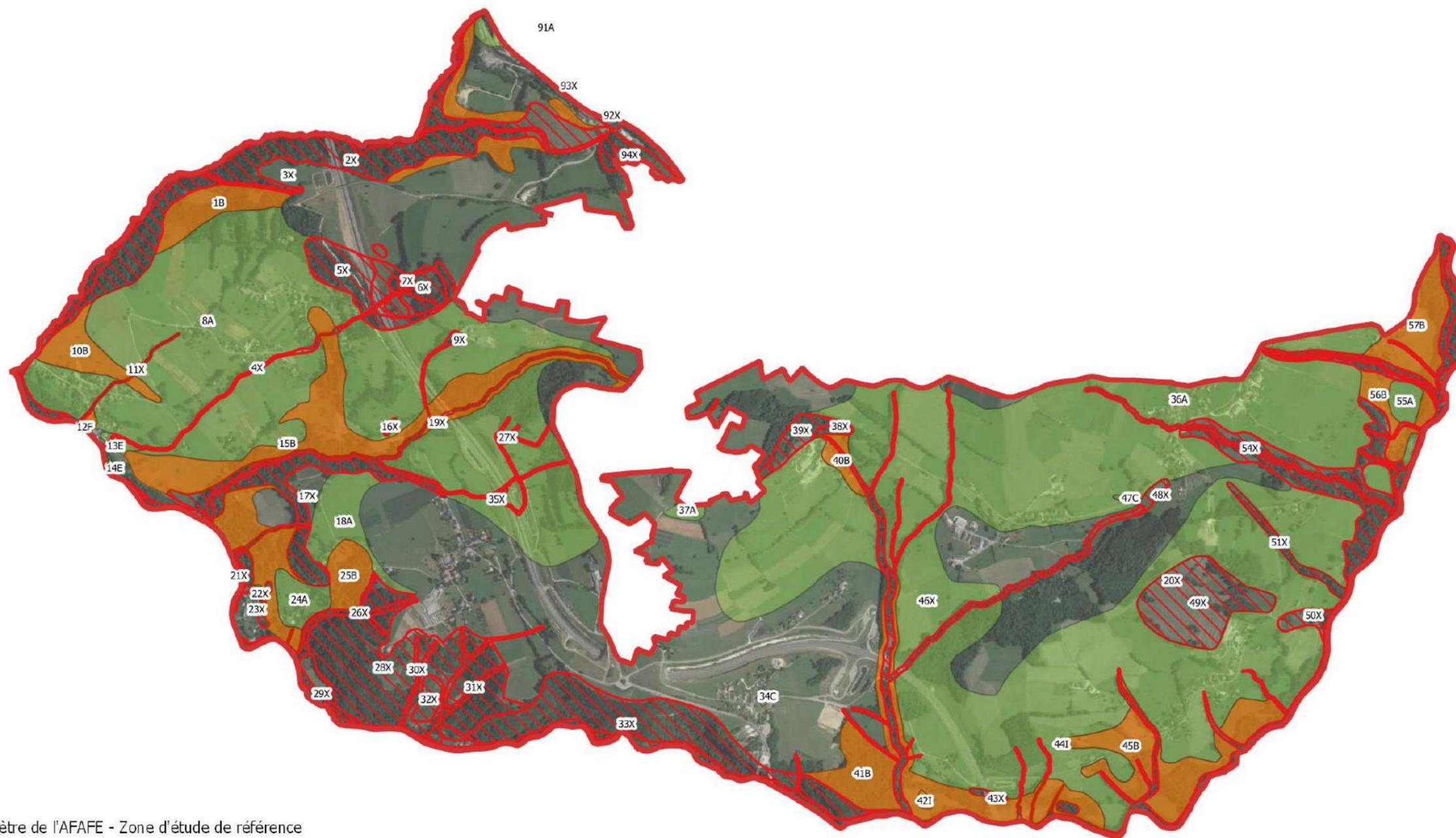
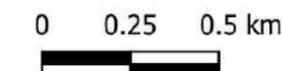
Tableau 15 : Les règlements applicables au droit de la zone d'étude (source : PPRNp de Cruseilles)

Règlements du PPRNp	Prescriptions
Règlement X	<p><b>Uniquement autorisés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les utilisations agricoles traditionnelles sont autorisées</li> <li>• Dans les zones hors aléas torrentiels, il est possible de construire des abris légers liés à l'exploitation agricole, forestière et piscicole, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et qu'ils ne soient pas des ouvrages structurants pour l'exploitation</li> </ul>
Règlement A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour toute construction, une étude géotechnique doit être réalisée en amont</li> <li>• Les eaux usées ne peuvent pas être rejetées dans le milieu naturel sauf étude d'assainissement précisant que cela est possible</li> <li>• Les eaux pluviales et de drainages sont rejetées dans les réseaux pluviaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire</li> <li>• Les aires imperméabilisées sont limitées au stationnement, voies d'accès et aménagements nécessaires au respect de la réglementation agricole en vigueur</li> </ul>
Règlement B	
Règlement C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour toute construction, une étude géotechnique doit être réalisée en amont</li> </ul>
Règlement E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les remblais ou autres dépôts doivent rester inférieurs à 20% de la surface de terrain, ceux existants seront comptabilisés dans cette limitation</li> <li>• Les réseaux d'assainissement et d'AEP doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisées</li> <li>• Les structures ou matériaux sensibles putrescibles ou sensibles à la corrosion située en dessous de la cote de référence doivent être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et régulièrement entretenus</li> <li>• Côte de référence TN+0,5 m à respecter pour les constructions</li> <li>• Les terrassements, accès, aménagements et clôtures ne doivent pas perturber l'écoulement des eaux en cas de crues (pas de mur plein, ni soubassement de clôture)</li> </ul>
Règlement F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les remblais ou autres dépôts doivent rester inférieure à 20% de la surface de terrain. Ceux existants seront comptabilisés dans cette limitation</li> <li>• Côte de référence TN+1 m à respecter pour les constructions</li> <li>• Les structures ou matériaux sensibles putrescibles ou sensibles à la corrosion située en dessous de la cote de référence doivent être traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs et régulièrement entretenus</li> </ul>
Règlement I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour toute construction, une étude géotechnique doit être réalisée en amont</li> <li>• Les eaux usées ne peuvent pas être rejetées dans le milieu naturel sauf étude d'assainissement précisant que cela est possible. Les eaux pluviales et de drainages sont rejetées dans les réseaux pluviaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire.</li> <li>• Aucune infrastructure essentielle ou pièce d'habitation ne sera réalisée à moins de 0,5 m au-dessus du terrain naturel (sauf technique de mise hors d'eau)</li> <li>• Surveiller l'absence de fuites dans les réseaux d'eaux existants</li> <li>• Disposer d'une couche de matériaux drainant sous le radier</li> <li>• Les remblais seront réalisés avec des matériaux de perméabilité au moins égale au terrain naturel, dotés de drains enterrés permanents avec soutènements suffisamment dimensionnés et adaptés au contexte géotechnique</li> <li>• Les matériaux sensibles seront installés dans une enceinte échange, fermée, lestée ou arrimée</li> </ul>

La zone d'étude est soumise à différents risques définis et règlementés par le PPRNp de la commune de Cruseilles. De fait, les différentes prescriptions sont à respecter dans la réalisation du projet d'AFAFE.



Département de Haute-Savoie  
Opération d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnementale  
**Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles**



**Légende**

Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence

**Exposition**

Zone à risque faible

Zone à risque fort

Zone à risque moyen

Carte élaborée par Cereg le 10/05/22 - Source : PPRN de Cruseilles, 2008

Illustration 48: Cartographie des risques naturels du PPRn sur la zone d'étude

## C.III. ENVIRONNEMENT NATUREL

### C.III.1. Situation par rapport aux périmètres à statut

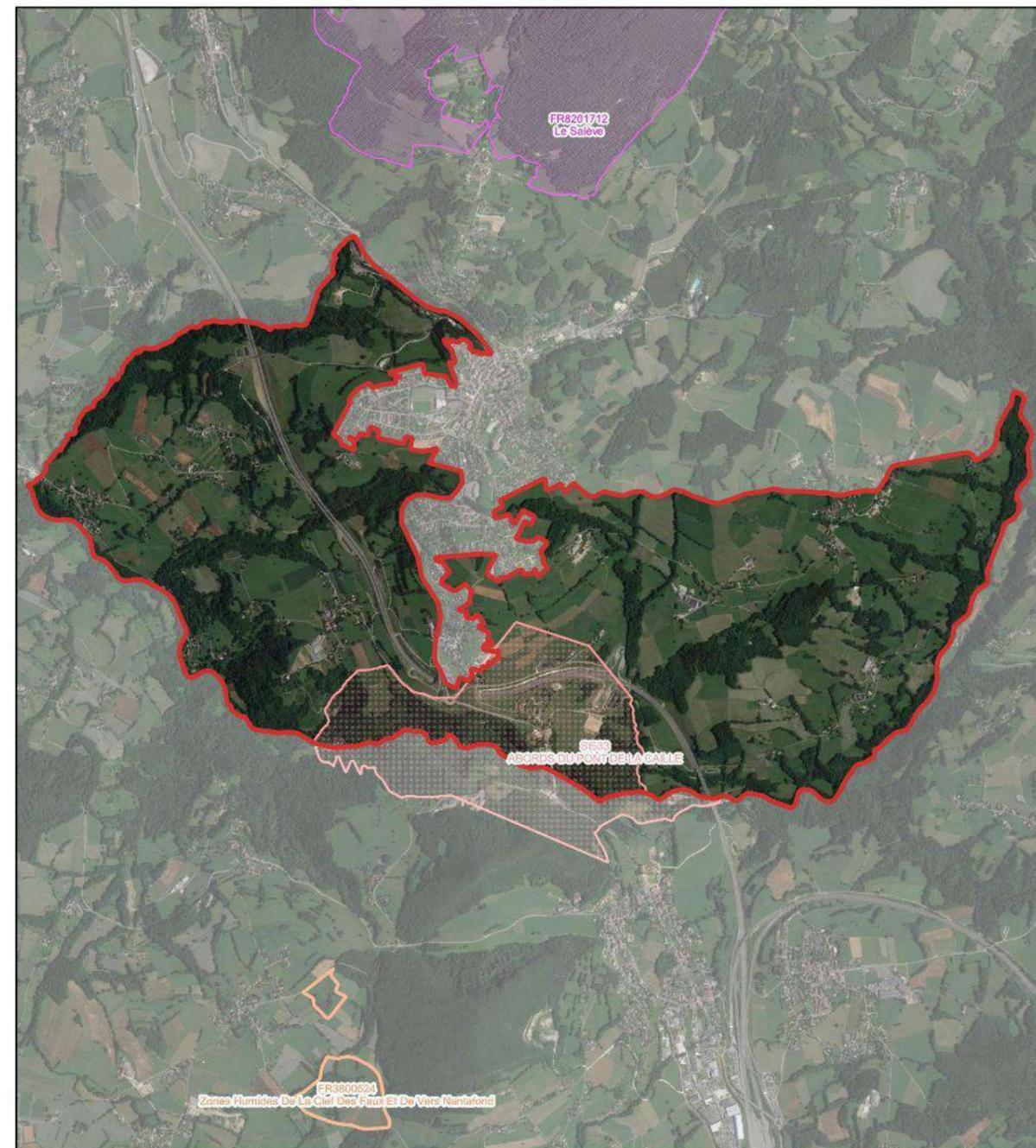
Le présent chapitre vise à définir et à localiser les principaux enjeux de conservation relatif au milieu naturel.

#### C.III.1.1. Périmètres réglementaires

Le tableau ci-dessous présente les périmètres réglementaires situés à proximité de la zone de projet.

Tableau 16 : Périmètres réglementaires (source : CEREG)

Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Site Inscrit « Abords du pont de la Caille »	-	Inclus en partie	-
Réseau Natura 2000 – Zones Spéciales de Conservation FR8201712 « Le Salève »	19 habitats naturels 1 espèce d'amphibiens 7 espèces de mammifères 2 espèces floristiques	620 m au Nord	Fonctionnel pour les mammifères
Arrêté de Protection de Biotope FR3800524 « Zones Humides de la clef des Faux et de Vers Nantafond »	6 espèces floristiques 1 espèce d'amphibiens 1 espèce de reptiles 3 espèces d'oiseaux	1.4 km au Sud	Fonctionnel



Carte élaborée par Cereg en août 2022 | Sources : google satellite 2022 / INPN

#### Légende

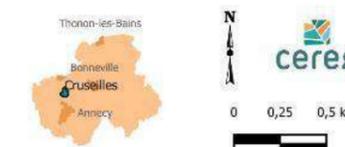
Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence

#### Zonages réglementaires

Natura 2000 - Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

Sites inscrits



### C.III.1.2. Périmètres d'inventaires

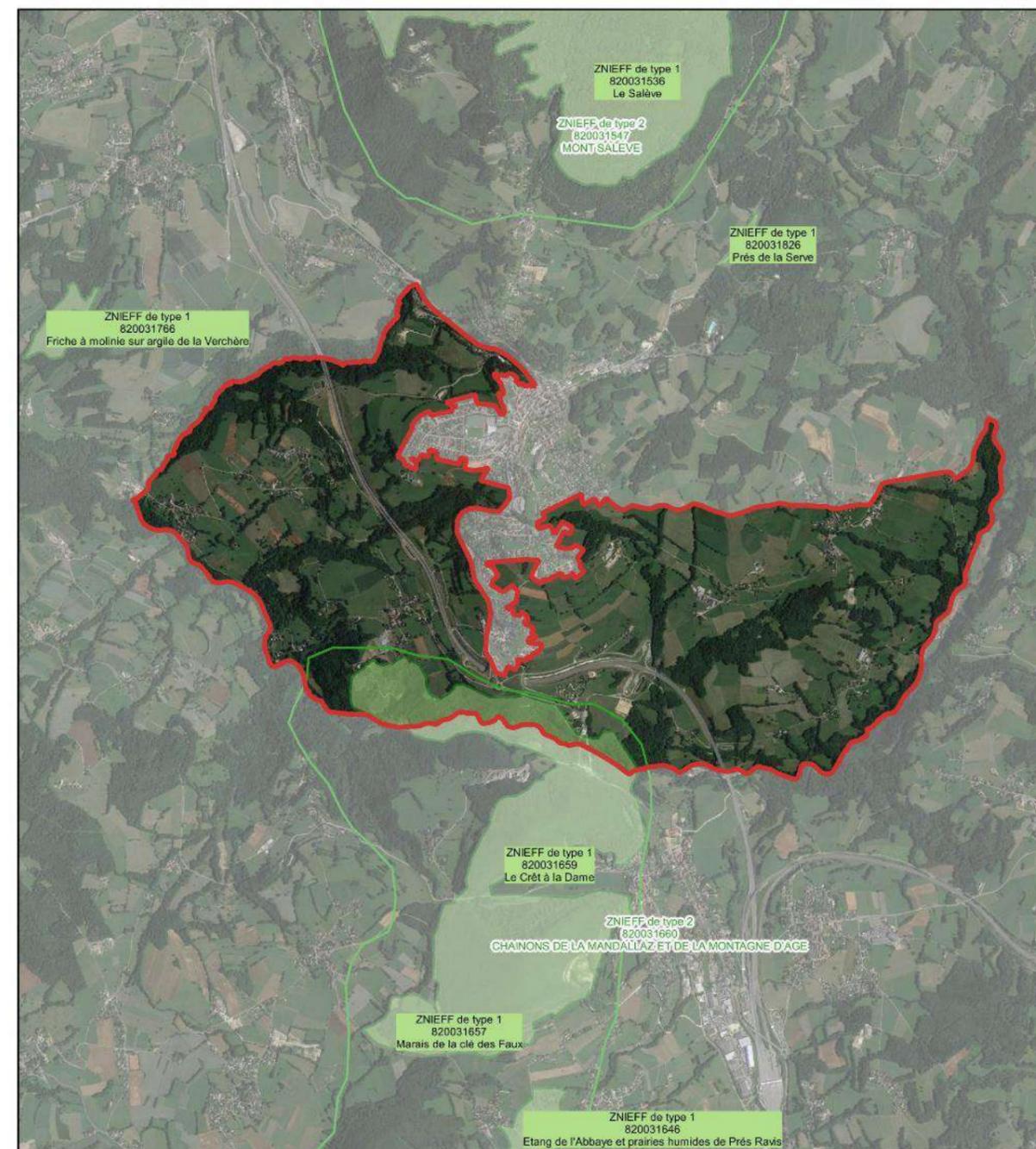
Le tableau ci-dessous présente les périmètres d'inventaires situés à proximité de la zone de projet.

Tableau 17: Périmètres d'inventaires (source : CEREG)

Type	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type I 820031659 « Le Crêt à la Dame »	1 habitat déterminant 4 espèces d'amphibiens 3 espèces d'insectes 4 espèces de mammifères 17 espèces d'oiseaux 1 espèce de reptiles 20 espèces floristiques	Inclus en partie	Fonctionnel
ZNIEFF de type I 820031766 « Friche à molinie sur argile de la Verchère »	2 espèces d'amphibiens 2 espèces floristiques	1.1 km à l'Ouest	Fonctionnel
ZNIEFF de type I 820031536 « Le Salève »	4 habitats déterminants 3 espèces d'amphibiens 19 espèces d'insectes 12 espèces de mammifères 20 espèces d'oiseaux 2 espèces de reptiles 59 espèces floristiques	1.3 km au Nord	Fonctionnel
ZNIEFF de type I 820031826 « Prés de la Serve »	2 espèces d'amphibiens 1 espèce d'insectes 4 espèces d'oiseaux 1 espèce de reptiles 3 espèces floristiques	1.7 km au Nord	Fonctionnel
ZNIEFF de type I 820031657 « Marais de la clé des Faux »	1 habitat déterminant 1 espèce d'amphibiens 2 espèces d'insectes 1 espèce de mammifères 9 espèces d'oiseaux 7 espèces floristiques	2.2 km au Sud	Fonctionnel
ZNIEFF de type I 820031646 « Etang de l'Abbaye et prairies humides de Prés Ravis »	2 habitats déterminants 1 espèce d'amphibiens 1 espèce d'insectes 10 espèces d'oiseaux 7 espèces floristiques	2.3 km au Sud	Fonctionnel
ZNIEFF de type II 820031660 « Chainons de la Mandallaz et de la montagne d'Age »	6 espèces d'amphibiens 1 espèce d'insectes 1 espèce de mammifères 8 espèces d'oiseaux 1 espèce de reptiles 39 espèces floristiques	Inclus en partie	Fonctionnel
ZNIEFF de type II 820031547 « Mont Salève »	2 espèces d'amphibiens 1 espèce de mammifères 5 espèces d'oiseaux 41 espèces floristiques	600 m au Nord	Fonctionnel



Département de Haute-Savoie  
Opération d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnementale  
**Inventaires remarquables**



Carte élaborée par Cereg en août 2022 | Sources : google satellite 2022 / INPN

#### Légende

Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence

#### Inventaires remarquables

ZNIEFF type 1

ZNIEFF type 2

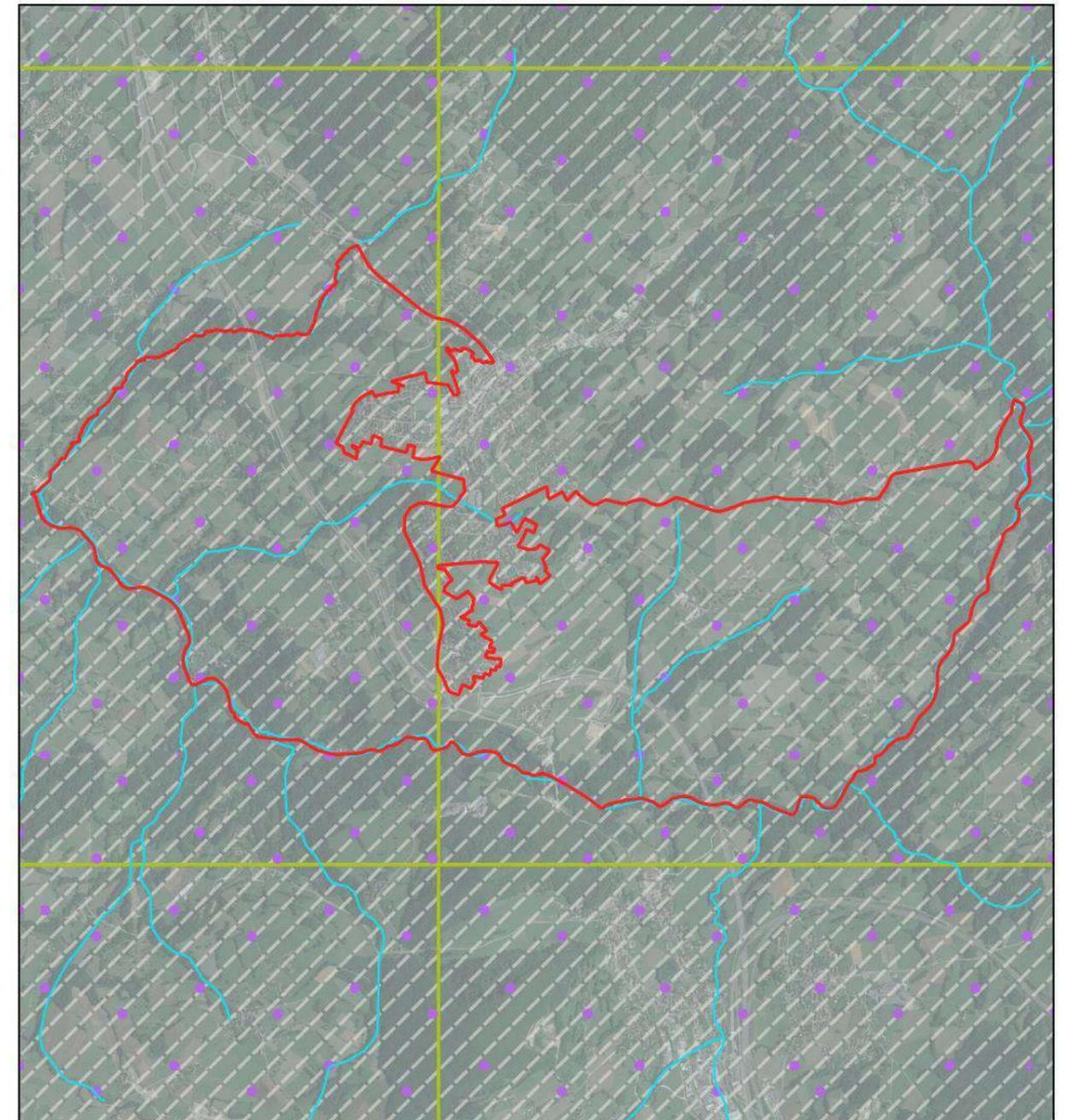


Illustration 50 : Inventaires remarquables à proximité de la zone d'étude

### C.III.1.3. Plans Nationaux d'Actions (PNA)

La zone d'étude est présente dans cinq plans nationaux d'actions (PNA) :

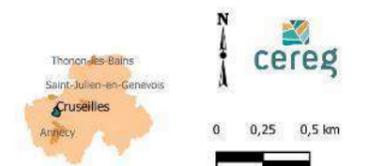
- La Loutre d'Europe
- Le Gypaète barbu
- Les chiroptères présentant un niveau de connectivité moyen à mauvais pour 13 espèces de chiroptères, à savoir la Barbastelle d'Europe, le Vespère de Savi, le Murin de Daubenton, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, le Grand rhinolophe, le Molosse de Cestoni, la Sérotine commune et le Murin de Brandt.
- Le Milan royal
- Le Sonneur à ventre jaune



Carte élaborée par Cereg en août 2022 | Sources : google satellite 2022 / INPN

#### Légende

- ▭ Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- Loutre d'Europe
- ▭ Chiroptères
- ▭ Milan royal
- ▭ Gypaète barbu
- ▭ Sonneur à ventre jaune



### C.III.1.4. Trame verte et bleue

La zone d'étude est présente dans **plusieurs éléments constitutifs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**. En effet, un **corridor écologique** non négligeable traverse la zone d'étude en largeur. Egalement, un **réservoir de biodiversité** est également présent au Sud de la zone d'étude : il s'agit d'un boisement traversé par le cours d'eau « **Les Usse** » ayant fait l'objet d'inventaires remarquables (boisement présent dans une ZNIEFF de type II).

Plusieurs cours d'eau et des zones humides sont présents sur le secteur étudié.

### C.III.1.5. Synthèse des périmètres à statut

Le projet est inclus totalement dans :

- 5 plans nationaux d'actions

Le projet est inclus en partie dans :

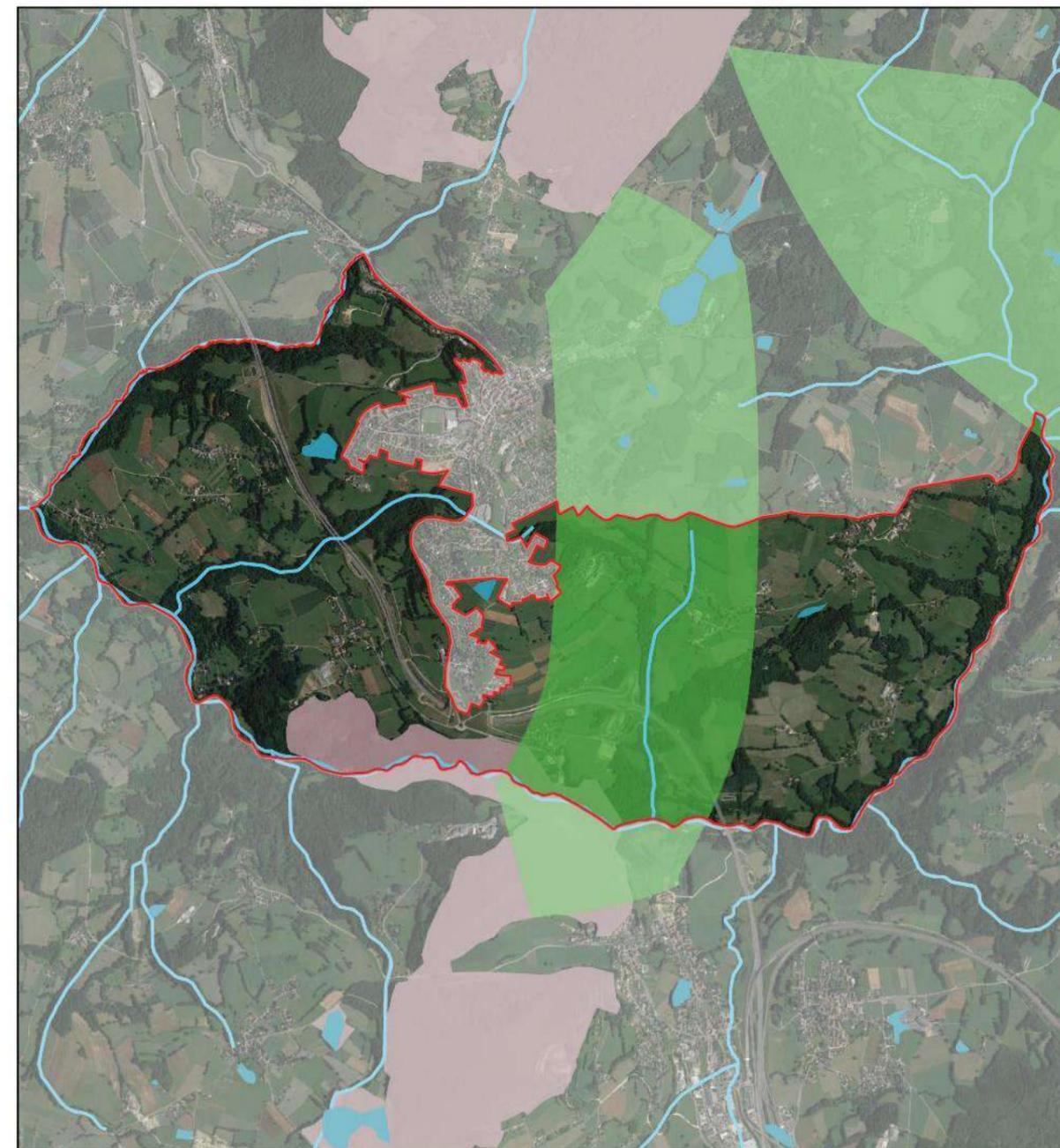
- 1 site inscrit
- 1 ZNIEFF de type I ;
- 1 ZNIEFF de type II ;

Le projet est situé à proximité de :

- 1 site Natura 2000 ;
- 1 Arrêté de Protection de Biotope (APB)
- 5 ZNIEFF de type I ;
- 1 ZNIEFF de type II

Le projet est inclus en totalité dans cinq plans nationaux d'actions, celui de la Loutre d'Europe, des chiroptères, du Gypaète barbu, du Milan royal et du Sonneur à ventre jaune.

Il est situé en partie dans un site inscrit (Abords du pont de la Caille), une ZNIEFF de type I (Le Crêt à la Dame) et une ZNIEFF de type II (Chainons de la Mandallaz et de la montagne d'Age). Enfin, un site Natura 2000 (ZSC, Le Salève), un arrêté de protection de biotope (Zones Humides de la clef des Faux et de Vers Nantafond), 5 ZNIEFF de type I (Friche à molinie sur argile de la Verchère, Le Salève, Prés de la Serve, Marais de la clé des Faux, Etang de l'Abbaye et prairies humides de Prés Ravis) et 1 ZNIEFF de type II (« Mont Salève) sont situés à proximité présentant un lien fonctionnel avec l'aire d'étude.



Carte élaborée par Cereg en août 2022 | Sources : google satellite 2022 / INPN

#### Légende

Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence

#### Trame verte et bleue

Zone humide

Cours d'eau

Corridors écologiques

Réservoirs de biodiversité

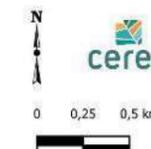


Illustration 52 : SRCE présent sur la zone d'étude

## C.III.2. Faune, flore et milieux en présence sur la zone d'étude

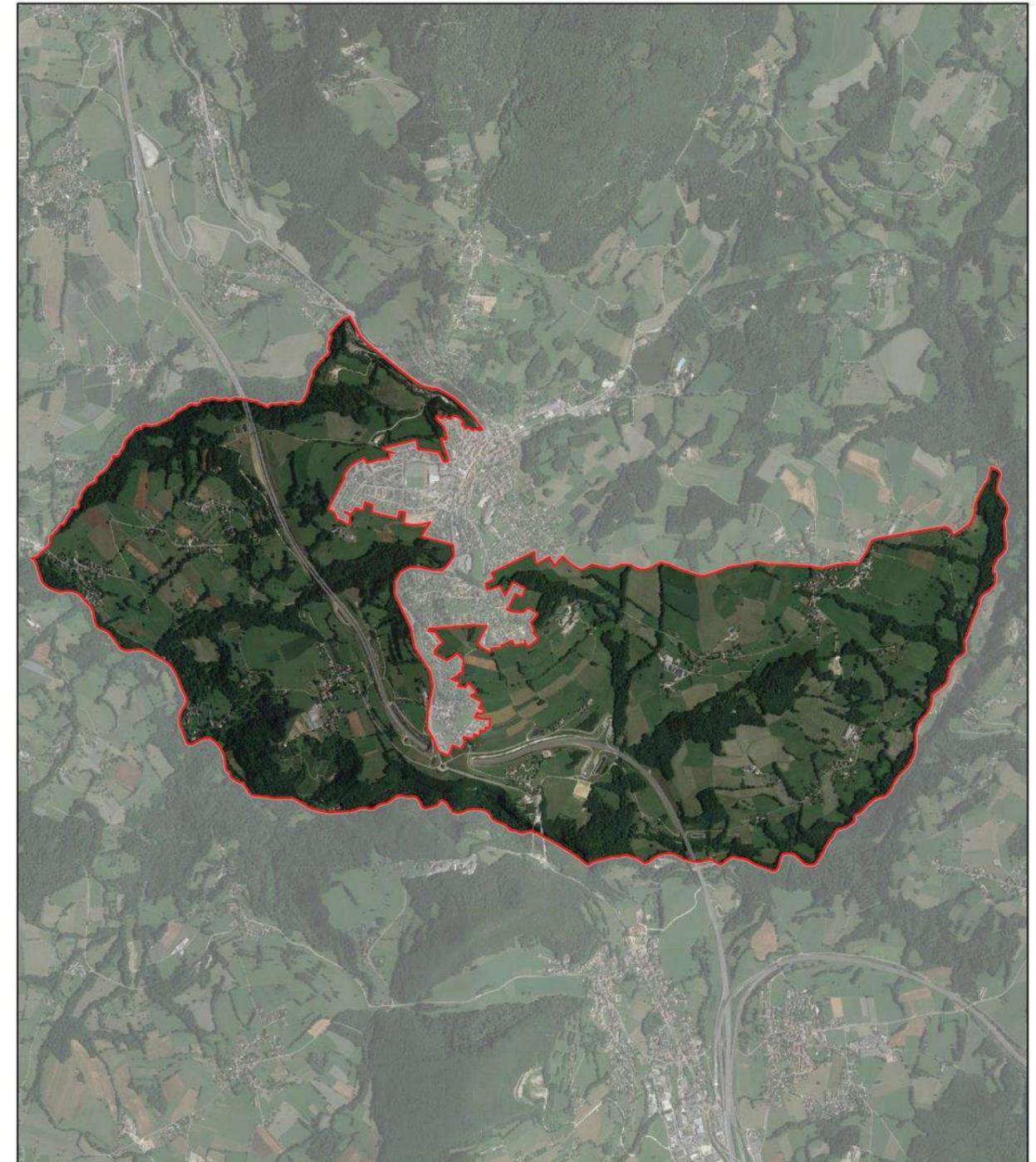
Le présent chapitre vise à définir et à localiser les principaux enjeux de conservation relatifs au milieu naturel.

### C.III.2.1. Zones d'études prise en compte pour les inventaires

Les prospections de terrain ont été conduites sur le Sud de la commune de Cruseilles, représentant une superficie d'environ 10 km<sup>2</sup>. Les inventaires ont ainsi été conduits sur une vaste zone de façon à déterminer les grands enjeux écologiques et à guider le maître d'ouvrage dans la construction de son projet.



Département de Haute-Savoie  
Opération d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnementale  
Périmètre d'étude



Carte élaborée par Cereg en août 2022 | Sources : google satellite 2022 / INPN

#### Légende

 Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence (~ 10 km<sup>2</sup>)

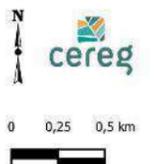


Illustration 53 : Zone d'étude prospectée lors des inventaires faune-flore

## C.III.2.2. Calendrier des prospections

Deux écologues, accompagnées d'une stagiaire écologue, ont réalisées les inventaires de terrain sur cinq jours fin juin/début juillet 2022.

Tableau 18 : Dates des prospections pour l'état initial sur la zone d'étude rapprochée

Groupe étudié	Experts	Date des prospections
Flore / habitats naturels Faune	Laura AZZOLINA - Botaniste, écologue Laura METERREAU - Fauniste, écologue Aurélie HAROUTIOUNIAN - Fauniste, stagiaire écologue	27 juin 2022
		28 juin 2022
		29 juin 2022
		30 juin 2022
		1 <sup>er</sup> juillet 2022

## C.III.2.3. Méthodes appliquées

### C.III.2.3.1. Méthodes de prospections

#### ▲ Prospections des habitats naturels et de la flore

Les prospections botaniques ont majoritairement été réalisées sur les parcelles **qui n'ont pas été inventoriées dans le registre parcellaire graphique (RPG) de 2021**, établie par l'institut national de l'information géographique et forestière (IGN). La caractérisation des habitats naturels a été dressée lors des inventaires botaniques et ces derniers ont été caractérisés selon la typologie EUNIS. Les inventaires floristiques ont été réalisés à la **fin du printemps/début de l'été** afin de pouvoir observer un maximum d'espèces végétales.

Concernant les milieux agricoles répertoriés dans le RPG, un **échantillon de chaque type de culture agricole** (3 répliqués de chaque type de culture) a été inventorié sommairement, afin de vérifier la nature de la parcelle. Egalement, les surfaces agricoles répertoriées dans le RPG mais dont les écologues ont un doute sur la nature de la parcelle au vu des données satellitaires ont été prospectées pour confirmer ou infirmer les données.

Concernant les surfaces boisées, **seul un échantillon a été prospecté sommairement** ; il s'agit du boisement présent totalement au Sud de la commune de Cruseilles et qui est se trouve dans une ZNIEFF.

#### ▲ Caractérisation et délimitation des zones humides

Les zones humides ont été identifiées par analyse cartographique. De ce fait, ont été prises en compte dans les prospections les zones humides d'ores et déjà identifiées sur le registre cartographique. Ces zonages n'ont donc pas présenté un inventaire exhaustif au vu de la superficie à prospecter.

#### ▲ Prospections de la faune

Un inventaire non exhaustif de la faune a été réalisé au vu de la superficie à prospecter (~ 10 km<sup>2</sup>). De ce fait, des observations de faune ont été réalisées à la vue ainsi qu'à l'écoute au niveau de chaque parcelle naturelle prospectée ainsi qu'au niveau des haies.

## C.III.2.4. Evaluation de l'enjeu de conservation

### C.III.2.4.1. Enjeu régional

Cette évaluation repose sur trois critères :

- **Protection juridique** : Niveau de protection de l'espèce à l'échelle européenne, nationale et régionale.
- **Responsabilité** : Inscription de l'espèce sur liste rouge (nationale ou régionale), existence d'un PNA pour l'espèce (Plan National d'Action) ou espèce déterminante ZNIEFF.
- **Sensibilité écologique** : Taille de l'aire de répartition de l'espèce, son amplitude écologique (capacité de tolérance de l'espèce face à un changement environnemental), son abondance (niveau de rareté) et la tendance des populations.

A partir de ces trois éléments, six niveaux d'enjeux peuvent être attribués :

Tableau 19 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux régionaux de conservation

Enjeu régional de conservation	Critères de définition
<b>Très fort</b>	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et à haute responsabilité nationale ou régionale.
<b>Fort</b>	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et un niveau de responsabilité national ou régional élevé.
<b>Modéré</b>	Espèces non obligatoirement protégées et dont la responsabilité nationale ou régionale est modérée. Leur aire de distribution est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
<b>Faible</b>	Espèces éventuellement protégées mais à faible niveau de responsabilité au niveau national ou régional.
<b>Très faible</b>	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés.
<b>Nul</b>	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

### C.III.2.4.2. Enjeu local

En complément de l'enjeu régional des espèces, un enjeu local de conservation a été attribué à chacune des espèces identifiées durant la prospection de terrain afin d'évaluer l'importance de la préservation de l'espèce à l'échelle de la zone d'étude.

Tableau 20 : Critères de définition des différents niveaux d'enjeux locaux de conservation

Enjeu local de conservation	Critères de définition
<b>Très fort</b>	La zone d'étude représente un refuge pour l'espèce à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale (intègre toutes les espèces endémiques du territoire).
<b>Fort</b>	La répartition européenne, nationale ou régionale de l'espèce peut être vaste mais la zone d'étude abrite un effectif significatif de la population locale et l'habitat joue un rôle important dans au moins une partie du cycle biologique de l'espèce.
<b>Modéré</b>	L'aire de distribution des espèces est limitée et/ou la tendance des populations est en déclin.
<b>Faible</b>	Les espèces réalisent leur cycle de vie au sein d'un habitat présent dans la zone d'étude mais ce dernier est très bien représenté sur le territoire à l'échelle locale ou ces espèces disposent d'une forte valence écologique (capacité d'adaptation au changement environnemental).
<b>Très faible</b>	Espèces non protégées ou espèces adaptées aux milieux anthropisés ne réalisant pas leur cycle de vie au sein des habitats contenus dans la zone d'étude (ex : survol occasionnel)
<b>Nul</b>	Espèces allochtones ou exotiques envahissantes.

### C.III.2.5. Bases de données consultées

Afin de compléter l'inventaire réalisé sur le terrain, diverses bases de données ont été consultées afin de pouvoir identifier les espèces à enjeu potentielles pouvant être retrouvées sur la zone d'étude tout au long de l'année.

Tableau 21 : Bases de données consultées

Structure	Date de consultation	Lien de consultation	Type de données récoltées
INPN	15/06/2022	<a href="https://openobs.mnhn.fr">https://openobs.mnhn.fr</a>	Données ornithologiques, floristiques, herpétologiques, mammalogiques et entomologiques
LPO	15/06/2022	<a href="https://www.fauneauvergnerhonealpes.org">https://www.fauneauvergnerhonealpes.org</a>	Données ornithologiques, mammalogiques et herpétologiques

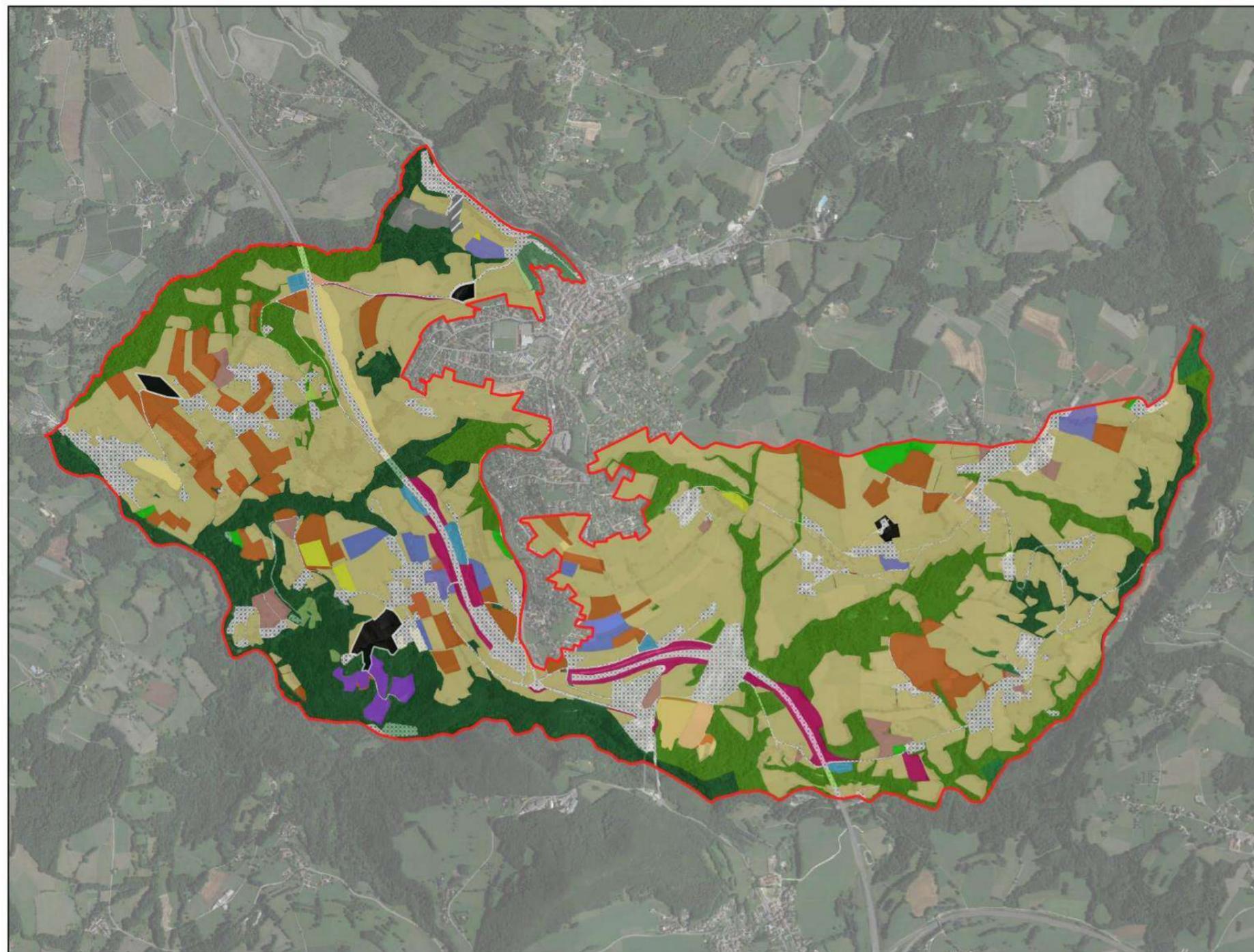
### C.III.3. Résultats des prospections

#### C.III.3.1. Habitats naturels

Tableau 22: Habitats au droit de la zone d'étude

Habitat naturel	Surface totale	Code EUNIS	Descriptif	Enjeu local de conservation
Prairies mésiques	0.06 km <sup>2</sup>	E2	Les prairies mésiques sont composées de prairies de pâturages et de prairies de fauche mésotrophes et eutrophes	Très faible
Pâturages permanents mésotrophes et prairies post-pâturage	0.01 km <sup>2</sup>	E2.1	Ces prairies sont régulièrement pâturées et elles sont bien fertilisées et sont sur des sols bien drainés	Très faible
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	5.16 km <sup>2</sup>	E2.2	Ces prairies sont des prairies de basses altitudes, elles sont bien fertilisées et bien drainées	Très faible
Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	0.03 km <sup>2</sup>	E2.6	Ces prairies sont des prairies permanentes présentant un fort apport d'engrais ou réensemencés. Ces prairies sont généralement appauvries en faune et en flore	Très faible
Prairies humides et prairies humides saisonnières	0.09 ha	E3	Prairies humides et communautés de grandes herbacées non améliorées ou légèrement améliorées	Modéré
Végétation herbacée anthropique	0.2 km <sup>2</sup>	E5.1	Peuplements herbacés se développant sur des terrains en déprise urbaine ou agricole	Nul
Vignobles	0.05 km <sup>2</sup>	FB.4	-	Très faible
Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix	0.11 km <sup>2</sup>	G1.D	Peuplements d'arbres cultivés pour la production de fruits ou de fleurs, fournissant une couverture arborée permanente une fois arrivés à maturité	Très faible
Cultures mixtes des jardins maraîchers et horticulture	0.01 km <sup>2</sup>	I1.2	Cultures intensives de légumes, de fleurs, de petits fruits, généralement des polycultures en bandes alternées. Elles comprennent les jardins ouvriers et les petits jardins maraîchers	Très faible
Terres arables à monocultures extensives	0.72 km <sup>2</sup>	I1.3	Cultures traditionnelles et extensives, en particulier de céréales	Très faible
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	0.03 km <sup>2</sup>	I1.5	Champs abandonnés ou en jachère et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés	Très faible
Petits jardins ornementaux et domestiques	0.06 km <sup>2</sup>	I2.2	Zones cultivées des petits parcs et des jardins ornementaux contigus à des habitations ou dans des espaces verts citadins	Nul

Habitat naturel	Surface totale	Code EUNIS	Descriptif	Enjeu local de conservation
Habitats résidentiels dispersés	0.01 km <sup>2</sup>	J2.1	Maisons ou appartements des zones où les constructions, infrastructures routières et autres surfaces imperméables sont de faible densité	Nul
Constructions agricoles	0.07 km <sup>2</sup>	J2.4	-	Nul
Bâtiments agricoles isolés	0.9 ha	J2.42	-	Nul
Zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction	0.02 km <sup>2</sup>	J3.3	Anciennes carrières ou mines à ciel ouvert abandonnées	Nul
Eaux stagnantes très artificielles non salées	0.04 km <sup>2</sup>	J5.3	Cours d'eau et bassins artificiels, avec leurs réceptacles, contenant de l'eau douce sans écoulement perceptible	Nul
Dépôt de déchets	0.03 km <sup>2</sup>	J6	Déchets, sites d'enfouissement des déchets et boues industrielles, généralement indésirables, issus des activités humaines	Nul
Déchets agricoles et horticoles	0.10 ha	J6.4	Tas de fumier, boues visqueuses, lisiers, décharges de produits indésirables	Nul
Habitations et voiries	1.15 km <sup>2</sup>	-	-	Nul
Forêts de feuillus caducifoliés	0.97 km <sup>2</sup>	G1	Boisements, forêts et plantations dominés par des arbres non-conifères feuillus en été et perdant leurs feuilles en hiver	Faible
Boisement à <i>Picea</i> et à <i>Abies</i>	0.04 km <sup>2</sup>	G3.1	Bois dominés par <i>Abies</i> ou <i>Picea</i> .	Faible
Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères	1.45 km <sup>2</sup>	G4	Forêts et bois mixtes de feuillus caducifoliés ou sempervirents et de conifères des zones néoméditerranéenne, boréale, humide chaude-tempérée et méditerranéenne	Faible
Forêts de conifères	0.041 km <sup>2</sup>	G3	Boisements, forêts et plantations dominés par des conifères, pour la plupart sempervirents mais aussi caducifoliés	Faible
Zones humides	5.6 ha	-	-	Fort



**Légende**

- Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- Habitats**
- Pâturages permanents mésotrophes et prairies post-pâturage
- Prairies de fauche de basse et de moyenne altitudes
- Vignobles
- Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix
- Terres arables à monocultures extensives
- Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
- Petits jardins ornementaux et domestiques
- Bâtiments agricoles isolés
- Constructions agricoles
- Cultures mixtes des jardins maraichers et horticulture
- Déchets agricoles et horticoles
- Dépôt de déchets
- Eaux stagnantes très artificielles non salées
- Habitats résidentiels dispersés
- Pâturages permanents mésotrophes et prairies post-pâturage
- Petits jardins ornementaux et domestiques
- Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales
- Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
- Prairies humides et prairies humides saisonnières
- Prairies mésiques
- Végétation herbacée anthropiques
- Vergers d'arbres fruitiers et d'arbres à noix
- Zones de surface récemment abandonnées de sites industriels d'extraction
- Boisements à Picea et à Abies
- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus caducifoliés
- Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères
- Habitations & routes
- Zones humides

Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022.

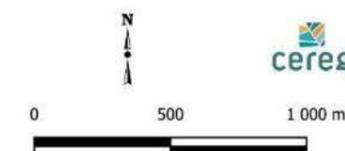


Illustration 54 : Habitats présents sur la zone d'étude

### C.III.3.2. Flore

Une liste de 80 espèces avérées sur la zone d'étude a été dressée. Le principal cortège est celui des milieux agricoles, cultivés ou abandonnés. Aucune espèce à enjeu, modéré, fort ou très fort n'a été avérée sur la zone d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	-	NA	NE	Nul	Nul
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Brassica napus</i>	Colza	-	NA	NE	Nul	Nul
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide épigéios	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Centaurea jacea</i>	Centauree jaccée,	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Centaureum erythraea</i>	Petite centaurée commune	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Dianthus armeria</i>	Œillet velu	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Œillet des Chartreux	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Pied-de-coq	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	-	NA	NE	Nul	Nul
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	-	LC	LC	Très faible	Très faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale	Enjeu régional de conservation	Enjeu local de conservation
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Lotus glaber</i>	Lotier à feuilles ténues	-	LC	NE	Nul	Nul
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée Persicaire	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Polygonatum odoratum</i>	Sceau de salomon odorant	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Rumex pulcher</i>	Patience élégante	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon, Petit houx	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Salvia glutinosa</i>	Sauge glutineuse	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Thymus serpyllum</i>	Thym Serpolet	-	DD	NE	Nul	Nul
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	-	NA	NE	Nul	Nul
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane	-	LC	LC	Très faible	Très faible
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche	-	LC	LC	Très faible	Très faible

Légende :  
 • Listes rouges :  
 ○ LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible).

### C.III.3.3. Faune

La liste de la faune observée sur la zone d'étude et potentielle est présente en annexe 1.

#### C.III.3.3.1. Invertébrés

Deux espèces d'invertébrés ont été recensées sur la zone d'étude : le **Petit paon de nuit** (*Saturnia pavonia*) et le **Demi-deuil** (*Melanargia galathea*). Ces deux espèces sont communes, bien représentées localement et ne présentent pas de statut de protection. En ce sens, elles possèdent toutes les deux un très faible enjeu régional de conservation.

**D'après les données bibliographiques recensées par les sites naturalistes, les zonages réglementaires ainsi que les inventaires remarquables, aucune espèce n'est considérée comme présente sur la zone d'étude.** En effet, même si les cours d'eau présents sur la zone d'étude présentent des berges végétalisées, favorables à la présence d'odonates, il est peu probable que des espèces d'odonates patrimoniales soient présentes sur la zone d'étude.

Concernant les espèces de lépidoptères patrimoniales, ces dernières ont généralement besoin de plantes hôtes pour réaliser leur cycle de vie. Cependant, aucune plante hôte des lépidoptères recensés dans la bibliographie n'a été recensée et aucune n'est potentiellement présente. Par exemple, l'**Azuré de la sanguisorbe** (*Phengaris teleius*) a besoin de la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*) pour sa reproduction. Cependant, aucune donnée sur la Sanguisorbe officinale n'est présente sur la zone d'étude depuis 2005. De ce fait, cette espèce floristique est considérée comme absente sur la zone d'étude ainsi que l'Azuré de la sanguisorbe.

**Les enjeux du site concernant les invertébrés sont considérés très faibles.**

#### C.III.3.3.2. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été contacté sur la zone d'étude.

Cependant, d'après les données bibliographiques, quatre espèces peuvent être présentes sur le secteur à savoir le **Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*) qui présente un très fort enjeu régional de conservation, la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*) qui présente un fort enjeu régional de conservation et la **Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*, *dalmatina*) qui présente un enjeu régional de conservation modéré. Le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*), qui présente un faible enjeu régional de conservation, peut également être présent sur la zone d'étude au niveau des cours d'eau ainsi qu'au niveau des parcelles agricoles. Cette espèce présente un enjeu local estimé à faible.

<b>Sonneur à ventre jaune – <i>Bombina variegata</i></b>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Sonneur à ventre jaune est présent dans les points d'eau stagnants peu profonds, assez bien ensoleillés et souvent temporaires (ornières, fossés, mares). L'espèce apprécie également les milieux forestiers.</p>	 <p>Source : E. SANSALUT (ANEPE Caudalis), INPN</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, la zone d'étude se trouve dans le PNA en faveur de cet anouère et il est possible que le Sonneur à ventre jaune soit présent au niveau des boisements présentant des milieux humides.</p>	
<p>Enjeu régional : <b>Très fort</b></p> <p>Enjeu local : <b>Très fort</b></p>	

<b>Grenouille rousse – <i>Rana temporaria</i></b>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Grenouille rousse est présente dans des eaux stagnantes et/ou calmes dans les forêts. Cette espèce évite les zones à courants forts et fortement poissonneuses.</p>	 <p>Source : Cereg</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, il est possible que la Grenouille rousse soit présente au niveau des boisements présentant des milieux humides à faible courant.</p>	
<p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p> <p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

### Salamandre tachetée – *Salamandra salamandra*

#### Généralités

La Salamandre tachetée est présente dans les forêts de feuillus et les forêts mixtes. Un point d'eau comme les mares, les ruisseaux, les ornières, les fossés, les flaques. L'espèce a besoin d'espaces présentant des pierres pour se cacher la journée.



Source : S. WROZA, INPN

Enjeu régional :  
**Modéré**

#### Remarques sur le site d'étude

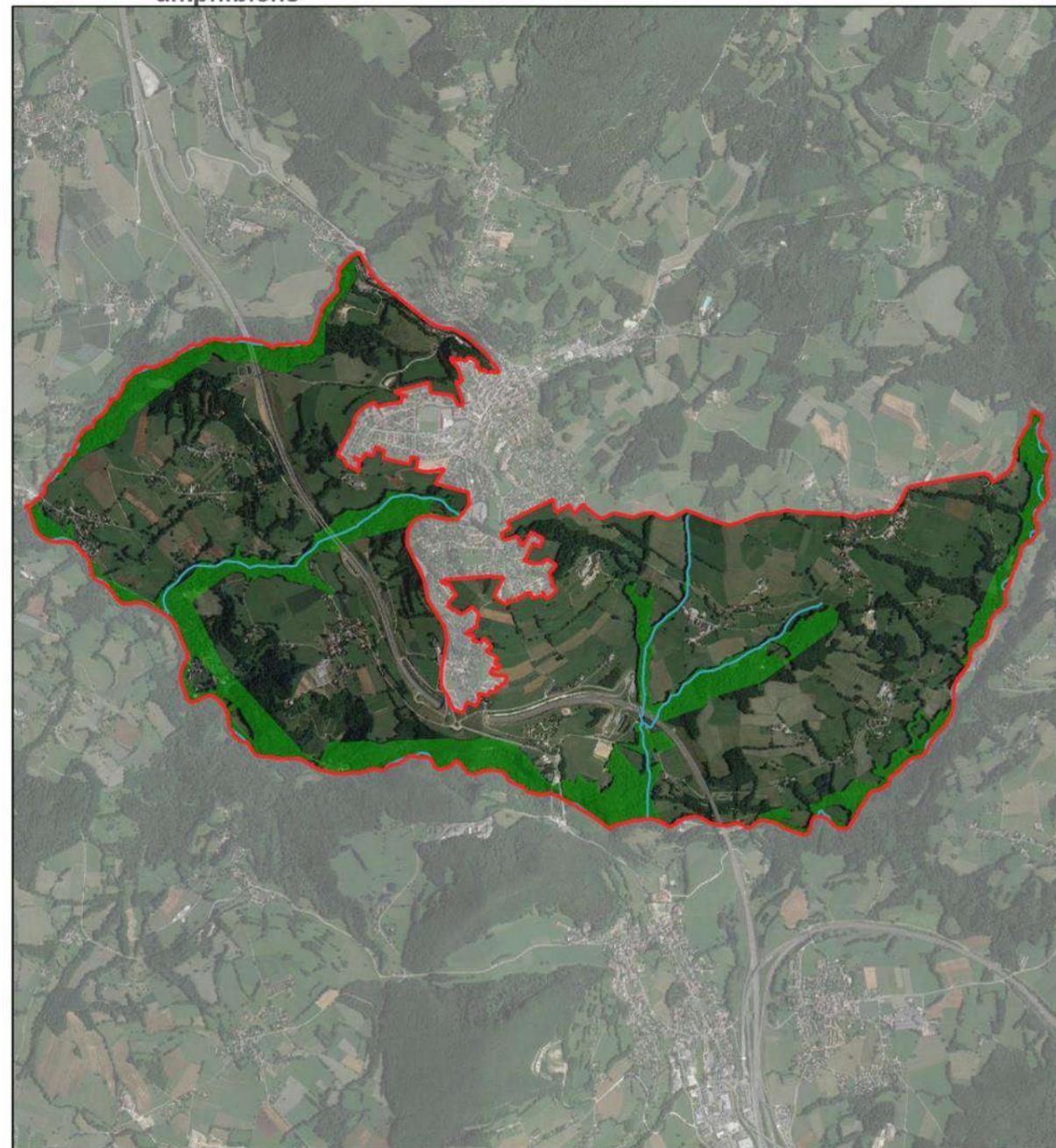
Aucun individu de cette espèce n'a été recensé sur la zone d'étude. Cependant, il est possible que la Grenouille rousse soit présente au niveau des boisements présentant des milieux humides à faible courant.

Enjeu local :  
**Modéré**

Les enjeux du site concernant les amphibiens sont considérés très forts au niveau des cours d'eau et au niveau des boisements.



Département de Haute-Savoie  
Opération d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnementale  
**Localisation des boisements et des cours d'eau favorables aux amphibiens**



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

#### Légende

- Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- Cours d'eau
- Boisements

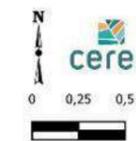


Illustration 55 : Localisation des boisements et des cours d'eau favorables aux amphibiens

### C.III.3.3.3. Reptiles

Une espèce de reptiles a été observée lors des inventaires de terrain : la **Vipère aspic** (*Vipera aspis*) qui présente un faible enjeu régional de conservation. L'individu de cette espèce était en bordure de chemin, au niveau de remblais routiers, proche d'une station d'épuration et d'une haie.



Illustration 56 : Vipère aspic observée sur la zone d'étude  
(Source : Cereg)

D'après les données bibliographiques, trois espèces de reptiles à faible enjeu régional de conservation peuvent être présentes sur la zone d'étude, à savoir le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), la **Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissimus*) et la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*). Ces espèces peuvent être présentes dans les endroits secs et ensoleillés de la zone d'étude, au niveau des milieux broussailleux et rocheux, au niveau des milieux humides ainsi qu'au niveau des lisières forestières.

Les enjeux du site concernant les reptiles sont considérés faibles.

### C.III.3.3.4. Oiseaux

Vingt-quatre espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude dont cinq espèces à enjeu régional de conservation modéré, huit espèces à faible enjeu régional de conservation et onze espèces à très faible enjeu régional de conservation.

Parmi les espèces à enjeu régional de conservation modéré, le **Martinet noir** (*Apus apus*) présente un enjeu local estimé à faible. En effet, l'espèce ne peut que chasser sur la zone d'étude.

#### Verdier d'Europe – *Chloris chloris*

##### Généralités

Le Verdier d'Europe est un oiseau commun, très anthropophile, résidant au sein de milieux boisés arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche des espaces arborés ou arbustifs au feuillage dense pour dissimuler son nid. En saison inter-nuptiale, il fréquente davantage les milieux plus ouverts tels que les friches, les cultures, les bocages ou encore les parcs et jardins à la recherche de graines pour se nourrir.

La menace principale pour cette espèce semble provenir de l'utilisation massive de produits chimiques pour l'agriculture moderne. Malgré que les populations semblent globalement stable à l'échelle européenne, une diminution progressive des effectifs reste notable à l'échelle nationale.

##### Remarques sur le site d'étude

Des individus de cette espèce ont été observés sur la zone d'étude. Il est possible que le Verdier d'Europe niche au niveau des haies denses présentes sur la zone d'étude.



Source : Oiseaux.net

Enjeu régional :  
**Modéré**

Enjeu local :  
**Modéré**

#### Bruant jaune – *Emberiza citrinella*

##### Généralités

Le Bruant jaune est présent dans des espaces ouverts et semi-ouverts de plaine et de moyenne montagne. En période de reproduction, l'espèce affectionne les milieux herbacés pourvus de ligneux (arbres, arbustes et buissons). Le nid est construit dans un buisson. L'espèce est absente des forêts totalement fermées.

C'est une espèce granivore qui passe du temps dans les champs agricoles pour son alimentation.

Sa reproduction s'effectue entre fin avril-début mai à jusqu'au début de l'été. Son nid est réalisé très près du sol et souvent à proximité d'un buisson épineux ou d'un roncier.

##### Remarques sur le site d'étude

Des individus de cette espèce ont été observés sur la zone d'étude. Il est possible que le Bruant jaune niche au niveau des haies présentes sur la zone d'étude et qu'il chasse au niveau des cultures agricoles.



Source : J. LAIGNEL, INPN

Enjeu régional :  
**Modéré**

Enjeu local :  
**Modéré**

<h3>Milan royal – <i>Milvus milvus</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Milan royal a besoin de deux exigences afin de nicher sur un secteur à savoir des espaces ouverts pour la chasse et un habitat forestier pour nicher. Le nid est réalisé à la fin mars ou au début d'avril. Ils peuvent occuper plusieurs zones en alternance. Le nid est situé à plus de 10 m dans un arbre, sur une grosse fourche du tronc ou sur une grosse branche latérale.</p> <p>Ce rapace est nécrophage.</p>	 <p>Source : S. WROZA, INPN</p>
<p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Des individus ont été observés en vol sur la zone d'étude. Cette espèce peut nicher au niveau du boisement présent au Sud de la zone d'étude.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

<h3>Pie-grièche à tête rousse – <i>Lanius senator</i></h3>	
<p><u>Généralités :</u></p> <p>La Pie-grièche à tête rousse est une espèce que l'on rencontre dans des milieux assez ouverts tels que les vergers, les friches herbeuses, les parcs et jardins sauvages.</p> <p>Elle affectionne particulièrement les terrains dégagés avec des haies, des buissons et des bosquets.</p> <p>Cette espèce se nourrit essentiellement de rongeurs, de lézards, de petits passereaux et de gros insectes.</p> <p>Pour chasser, elle guette ses proies sur un perchoir, elle les capture au niveau du sol et parfois même en vol.</p> <p>La Pie-grièche à tête rousse fait l'objet d'une protection totale sur le territoire français et présente un enjeu régional fort.</p>	 <p>Source : J. Laignel INPN</p>
<p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Des individus de cette espèce ont été observés sur la zone d'étude. Il est possible que la Pie-grièche à tête rousse niche au niveau dans les buissons et les arbustes de la zone d'étude et qu'elle chasse au niveau des cultures agricoles.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

Parmi les espèces à faible et très faible enjeu régional de conservation, toutes les espèces sont communes et ubiquistes et peuvent donc être présentes sur une large gamme d'habitats. Ces espèces présentent un enjeu local estimé à faible ou très faible.

Concernant les espèces présentes dans la bibliographie, cinq espèces d'oiseaux à enjeu régional de conservation modéré peuvent être présentes sur le site d'étude, à savoir la **Mésange nonnette** (*Poecile palustris*), le **Bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*), le **Pouillot fitis** (*Phylloscopus trochilus*), la **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) et le **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*).

<h3>Bouvreuil pivoine – <i>Pyrrhula pyrrhula</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Bouvreuil pivoine est un oiseau forestier, préférant les forêts claires (de feuillus, de conifères ou mixtes). Les strates arbustives inférieures sont ce qui l'intéressent pour la chasse et la reproduction.</p> <p>L'espèce est majoritairement granivore mais peut également consommer des invertébrés. L'espèce se nourrit essentiellement de graines herbacées, de bourgeons et de petites fleurs. Le nid est construit assez bas (2m ou moins) dans un arbuste ou un buisson.</p>	 <p>Source : O. ROQUINARC'H, INPN</p>
<p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été observé sur la zone d'étude lors des prospections de terrain. Cependant, il est possible que le Bouvreuil pivoine niche au niveau des boisements et des haies présents sur la zone d'étude.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

<h3>Linotte mélodieuse – <i>Linaria cannabina</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Linotte mélodieuse est un passereau commun, elle fréquente les milieux ouverts et semi-ouverts à végétation buissonnante (lui permet de cacher son nid). Elle apprécie la campagne cultivée notamment à proximité des haies, les terres arables entourées de broussailles et de buissons, les fourrés et les landes broussailleuses, les plantations de jeunes conifères, les vergers et les jardins.</p> <p>Les populations les plus importantes se trouvent là où alternent friches, labours, jachères, vignobles et de nombreux talus et chemins agricoles, ces derniers permettant l'existence de diverses graminées et plantes pionnières, très appréciées par l'espèce.</p>	 <p>Source : P. Dalous</p>
<p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude :</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été observé sur la zone d'étude lors des prospections de terrain. Cependant, il est possible que la Linotte mélodieuse soit présente au niveau des haies se trouvant à proximité des cultures.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

<h3>Martin-pêcheur d'Europe – <i>Alcedo atthis</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Martin-pêcheur d'Europe fréquente le bord des eaux, stagnantes ou courantes. Ces eaux doivent être poissonneuses pour que l'espèce y soit présente. Le milieu peut cependant être naturel ou artificiel.</p> <p>Sa reproduction est cavernicole, cette espèce doit avoir à sa disposition des « fronts de taille » le long des eaux vives dans lequel il pourra creuser le tunnel de nidification. Le substrat ne doit pas être trop friable ni trop caillouteux.</p>	 <p>Source : J.P. Sibley, INPN</p>
<p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été observé sur la zone d'étude lors des prospections de terrain. Cependant, il est possible que le Martin-pêcheur d'Europe soit présent au niveau des cours d'eau bordés par une ripisylve ou un boisement.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

<p><b>Pouillot fitis – <i>Phylloscopus trochilus</i></b></p> <p><u>Généralités</u></p> <p>Le Pouillot fitis est présent dans des milieux présentant des broussailles arbustives des clairières, régénérations forestières, les landes, les pentes broussailleuses ou les boisements frais, les haies, les remblais de chemin de fer, les anciennes carrières.</p>	 <p>Source : Boris Delahaie, INPN</p> <p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été observé sur la zone d'étude lors des prospections de terrain. Cependant, il est possible que le Pouillot fitis soit présent au niveau des haies ainsi qu'au niveau des boisements présents sur la zone d'étude.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	
<p><b>Mésange nonnette – <i>Poecile palustris</i></b></p> <p><u>Généralités</u></p> <p>La Mésange nonnette est présente dans les forêts de feuillus lorsque leur superficie est suffisamment étendue. Lors de la période de nidification, l'espèce est présente dans les forêts mixtes, les zones boisées le long des cours d'eau, les terres agricoles pourvues en arbres et les vergers.</p>	 <p>Source : R. Clerc, INPN</p> <p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été observé sur la zone d'étude lors des prospections de terrain. Cependant, il est possible que la Mésange nonnette soit présente au niveau des boisements présentant des cours d'eau.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

Certaines espèces à faible et à très faible enjeu régional de conservation peuvent être présentes sur la zone d'étude pour nicher comme la **Mésange huppée** (*Lophophanes cristatus*), l'**Etourneau sansonnet** (*Sturnus vulgaris*), la **Bergeronnette des ruisseaux** (*Motacilla cinerea*), la **Grive litorne** (*Turdus pilaris*), ect.

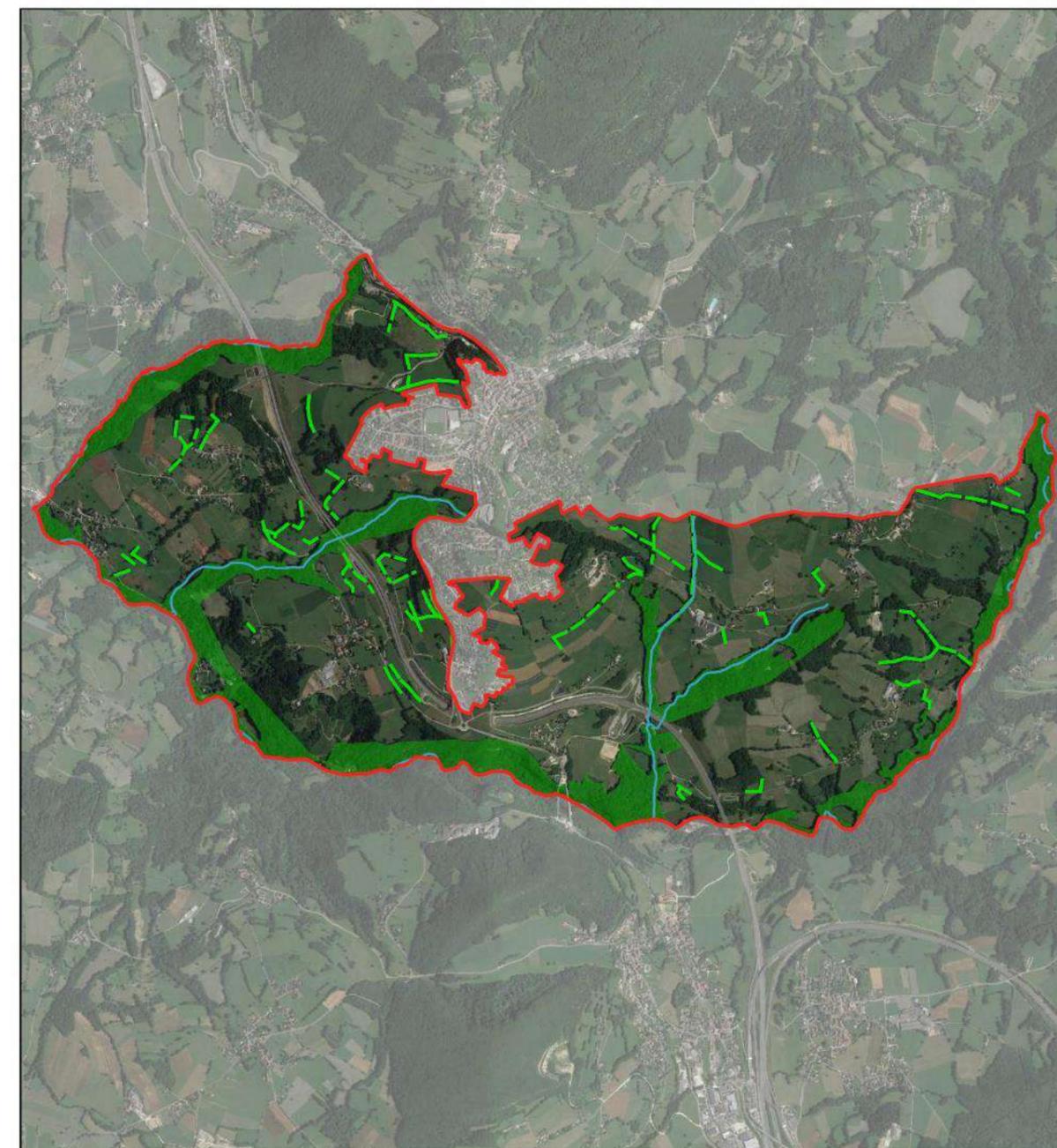
La zone d'étude est présente dans le PNA en faveur du Gypaète barbu et du Milan royal. Cependant, ces espèces sont présentes au niveau de montagnes et font leur nid au niveau de falaises. Aucun de ces milieux n'a été recensé sur la zone d'étude, ils ne sont donc pas considérés comme présents.

**Les enjeux du site concernant les oiseaux sont considérés modérés.**



Département de Haute-Savoie  
Opération d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnementale

**Localisation des habitats favorables pour la nidification des oiseaux**



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

**Légende**

- Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- Cours d'eau
- Boisements
- Haies



Illustration 57 : Localisation des habitats favorables aux oiseaux

### C.III.3.3.5. Mammifères (hors chiroptères)

Deux espèces de mammifères ont été recensées sur la zone d'étude : le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*) qui présente un faible enjeu régional et le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) qui présente un très faible enjeu régional. Ces espèces étant ubiquistes, elles peuvent être présentes sur l'intégralité de la zone d'étude.

La zone d'étude se trouve dans le PNA en faveur de la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*). Cette espèce présente un fort enjeu régional de conservation.

<b>Loutre d'Europe – <i>Lutra lutra</i></b>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Loutre d'Europe fréquente tous types de milieux aquatiques, des plaines jusqu'aux hautes montagnes.</p> <p>Les individus ne fréquentent leurs congénères qu'en période de reproduction. Elle occupe de très grands territoires, leur domaine vital peut aller jusqu'à 20 km le long d'un cours d'eau mais les mâles peuvent aller jusqu'à 40 km.</p> <p>La Loutre d'Europe est plutôt active au crépuscule et la nuit. Les individus se reposent dans des gîtes qui peuvent être des cavités de tous types ainsi que dans des couches à l'air libre dans la végétation dense.</p>	 <p>Source : Franck MERLIER, INPN</p>
Enjeu régional : <b>Fort</b>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de Loutre d'Europe n'a été noté sur la zone d'étude. Cependant, la zone d'étude est présente dans le PNA de la Loutre d'Europe. Au vu des caractéristiques des cours d'eau (berges présentes et favorables à la présence de gîtes, présence de boisements), ces derniers sont favorables à la présence de la Loutre d'Europe.</p>	
Enjeu local : <b>Fort</b>	

D'après les données bibliographiques, seules des espèces à faible ou très faible enjeu régional de conservation étant ubiquistes peuvent être présentes sur la zone d'étude comme le **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*), le **Sanglier** (*Sus scrofa*), l'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), le **Blaireau européen** (*Meles meles*) ou bien la **Fouine** (*Martes foina*).

**Les enjeux du site concernant les mammifères (hors chiroptères) sont considérés forts.**

### C.III.3.3.6. Chiroptères

Aucune espèce de chiroptères n'a été recensée sur la zone d'étude. Cependant, d'après les données bibliographiques, sept espèces peuvent être présentes, à savoir le **Molosse de Cestoni** (*Tadarida teniotis*) qui présente un très fort enjeu régional de conservation, la **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*), le **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*) qui présentent un fort enjeu régional de conservation et le **Murin à moustaches** (*Myotis mystacinus*), le **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) et la **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*) qui présentent un enjeu régional de conservation modéré.

Concernant le Murin à moustaches, cette espèce ne peut que chasser au niveau de la zone d'étude au niveau des lisières forestières, des haies et des bosquets isolés. De ce fait, cette espèce présente un faible enjeu local.

La zone d'étude est également présente dans le PNA des chiroptères et la commune de Cruseilles est considéré, en 2016 et en 2020, comme ayant des connectivités écologiques moyen à mauvais.

<b>Murin de Daubenton – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></b>	
<p>Le Murin de Daubenton est une espèce forestière et se trouve généralement près de l'eau. L'espèce chasse au-dessus des eaux calmes, des étangs et des lacs et fait des incursions régulières dans les milieux boisés riverains.</p> <p>L'espèce gîte au niveau de cavités arboricoles, les ponts et autres passages souterrains. L'espèce est cavernicole pour l'hibernation.</p>	 <p>Source : L. Arthur, INPN</p>
Enjeu régional : <b>Modéré</b>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait gîter au niveau des ripisylves et des boisements présents sur le secteur.</p>	
Enjeu local : <b>Modéré</b>	

<b>Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i></b>	
<p>Le Murin de Natterer se retrouve dans les massifs forestiers, les milieux agricoles extensifs ou encore dans les milieux urbanisés. En hiver, l'espèce est plutôt solitaire et gîte en milieux souterrains (grottes, glacières, fissures de bâtiments en ruine, tunnels...). Les cavités aux températures basses sont privilégiées. En été, elle gîte préférentiellement dans des cavités arboricoles. Les nurseries sont localisées dans des poutres disjointes d'habitation, en entrée de grange, dans des cavités d'arbres, des ponts... L'espèce est sédentaire.</p> <p>Le Murin de Natterer chasse dans des milieux très diversifiés : allées forestières, prairies bordées de haies, vergers, parcs... Il ne s'éloigne jamais loin de son gîte lors de ses sorties nocturnes.</p>	 <p>Source : L. Arthur, INPN</p>
Enjeu régional : <b>Fort</b>	
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait gîter au niveau des ripisylves et des boisements présents sur le secteur.</p>	
Enjeu local : <b>Fort</b>	

<h3>Grand rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Grand Rhinolophe se retrouve dans les milieux semi-ouverts, jusqu'à 1500-2000m d'altitude. Il est présent dans presque l'ensemble du territoire français, bien que plutôt rare dans le Nord-Est. Il affectionne les paysages diversifiés : boisements clairs, vergers, pâture, agglomérations, eaux stagnantes...</p> <p>En hiver, l'espèce gîte en colonies dans des cavités souterraines naturelles (grottes...) ou artificielles (carrières, caves, galeries de mines...). Les températures doivent être fraîches et l'hygrométrie importante. En été, elle s'installe dans des combles de bâtiments chaudes et sombres (châteaux, greniers...), parfois en milieu souterrain (caves, grottes...).</p> <p>Le Grand Rhinolophe se déplace le long des lisières forestières et des haies. Il chasse à de préférence à l'affût mais aussi en vol, non loin de son gîte (environ 5 km), dans des milieux très variés : boisements, prairies bocagères, sous-bois, vergers, parcs, étendues d'eau... Il capture des lépidoptères, des diptères, des trichoptères, des coléoptères...</p>	 <p>Source : L. Arthur, INPN</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait chasser au niveau des boisements et des haies.</p>	
<p>Enjeu local : <b>Fort</b></p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

<h3>Grand rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Grand Rhinolophe se retrouve dans les milieux semi-ouverts, jusqu'à 1500-2000m d'altitude. Il est présent dans presque l'ensemble du territoire français, bien que plutôt rare dans le Nord-Est. Il affectionne les paysages diversifiés : boisements clairs, vergers, pâture, agglomérations, eaux stagnantes...</p> <p>En hiver, l'espèce gîte en colonies dans des cavités souterraines naturelles (grottes...) ou artificielles (carrières, caves, galeries de mines...). Les températures doivent être fraîches et l'hygrométrie importante. En été, elle s'installe dans des combles de bâtiments chaudes et sombres (châteaux, greniers...), parfois en milieu souterrain (caves, grottes...).</p> <p>Le Grand Rhinolophe se déplace le long des lisières forestières et des haies. Il chasse à de préférence à l'affût mais aussi en vol, non loin de son gîte (environ 5 km), dans des milieux très variés : boisements, prairies bocagères, sous-bois, vergers, parcs, étendues d'eau... Il capture des lépidoptères, des diptères, des trichoptères, des coléoptères...</p>	 <p>Source : Raphael Colombo, PNA des chiroptères</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait chasser dans les boisements, les prairies bocagères et les cours d'eau présents sur la zone d'étude.</p>	
<p>Enjeu régional : <b>Fort</b></p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

<h3>Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>La Pipistrelle de Nathusius est une espèce forestière qui se retrouve en plaine et en montagne, jusqu'à 2000m d'altitude. Elle fréquente les milieux boisés avec des plans d'eau et les parcs. Plus rarement elle se rencontre en milieu urbain. C'est une espèce migratrice. En hiver, elle est plutôt solitaire et gîte dans des cavités arboricoles, des décollements d'écorces mais également dans des bâtiments. En été, les mises-bas ont lieu dans des gîtes arboricoles, entre les fentes du bois ou les chablis. Les colonies de reproduction peuvent se rassembler dans des bâtiments ou des arbres, elles se déplacent alors très fréquemment. Cette espèce s'accommode très bien des nichoirs artificiels installés dans les arbres.</p> <p>La Pipistrelle de Nathusius chasse préférentiellement dans les milieux boisés, à proximité de plans d'eau, au niveau des chemins ou des lisières. Elle peut s'éloigner jusqu'à 12 km de son gîte.</p>	 <p>Source : L. Arthur, INPN</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait gîter au niveau des ripisylves et des boisements présents sur le secteur.</p>	
<p>Enjeu régional : <b>Modéré</b></p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

<h3>Molosse de Cestoni – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></h3>	
<p><u>Généralités</u></p> <p>Le Molosse de Cestoni est une espèce méditerranéenne. Elle se rencontre au niveau des agglomérations, des gorges ou encore des falaises, jusqu'à 2000 m d'altitude.</p> <p>L'espèce est fissuricole. En été comme en hiver elle gîte dans les corniches de bâtiments et de ponts, les falaises, les carrières, derrière les volets ouverts... Il semblerait qu'elle reste active presque toute l'année avec des courtes périodes d'inactivité léthargique.</p> <p>Le Molosse de Cestoni se nourrit dès le crépuscule de lépidoptères, coléoptères et névroptères. Il chasse dans un rayon de 20 km autour de son gîte et peut même parcourir des distances plus importantes en été (jusqu'à 100 km).</p>	 <p>Source : L. Arthur, INPN</p>
<p><u>Remarques sur le site d'étude</u></p> <p>Aucun individu de cette espèce n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait chasser au-dessus des cours d'eau et des parcelles agricoles.</p>	
<p>Enjeu régional : <b>Très fort</b></p>	
<p>Enjeu local : <b>Modéré</b></p>	

## Noctule commune – *Rhinolophus ferrumequinum*

### Généralités

La Noctule commune est exclusivement sylvestre, vivant principalement dans les forêts, mais elle peut également être présente dans les parcs et jardins. On la trouve en plaine et en montagne jusqu'à 2000 m.

Les colonies occupent les gîtes arboricoles (trous de pic, fentes, fissures, ou autres arbres creux). Constituées de 10 à 20 individus, elles s'installent essentiellement dans les feuillus. En ville, les alignements de vieux platanes hébergent régulièrement ces individus. Dès la fin août, la plupart des femelles, qui étaient parties se reproduire dans le nord-est de l'Europe, reviennent s'accoupler et hiberner.

L'espèce se nourrit principalement de papillons de nuit, hannetons et autres gros insectes volants.



Source : L. Arthur, INPN

Enjeu local :  
**Fort**

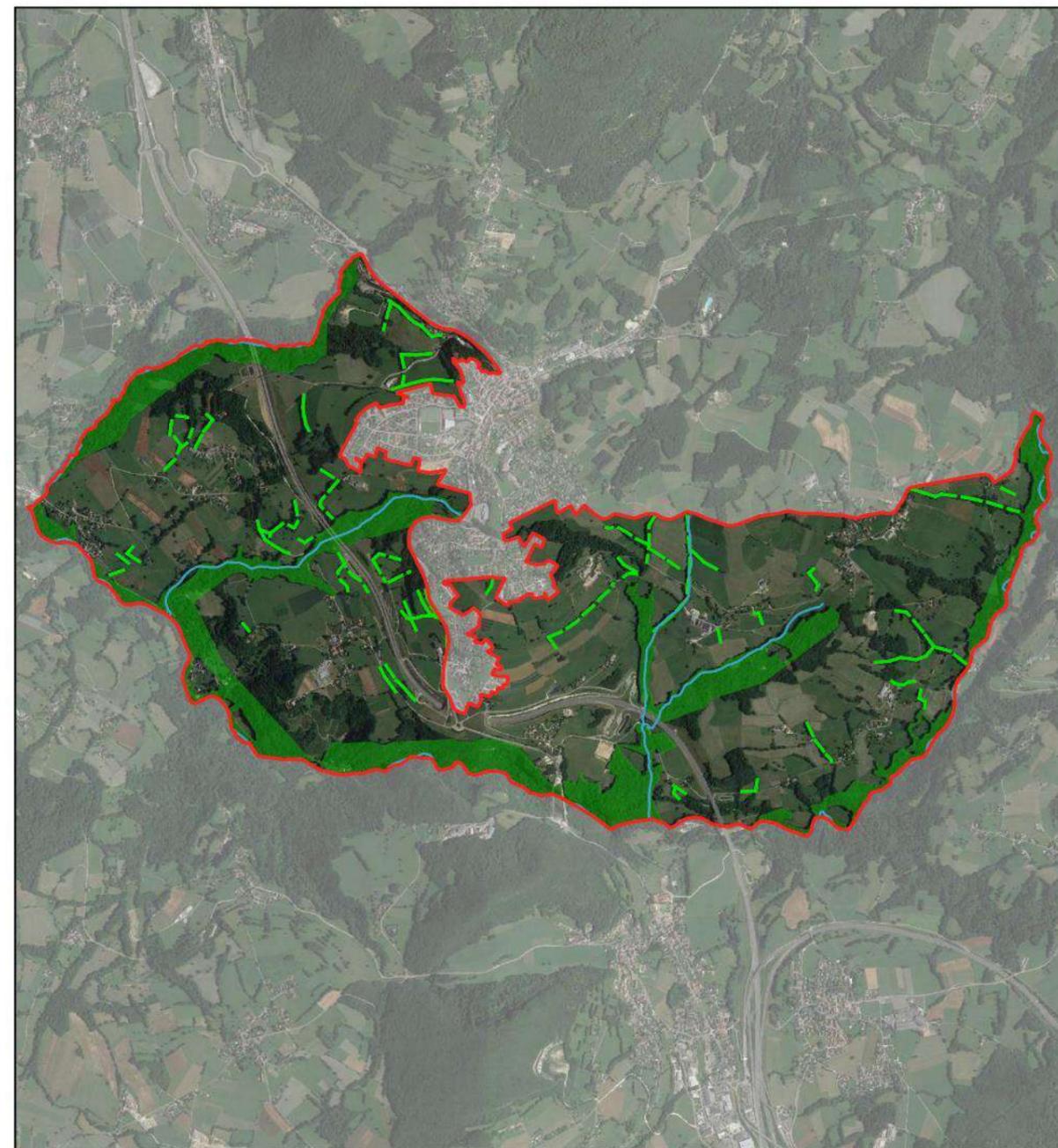
### Remarques sur le site d'étude

Aucun individu de cette espèce n'a été identifié sur la zone d'étude. Cependant, l'espèce pourrait chasser dans les ripisylves et au niveau des cours d'eau.

Enjeu local :  
**Modéré**

Les enjeux du site concernant les chiroptères sont considérés modérés.

## Localisation des habitats favorables aux chiroptères



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

### Légende

- Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- Cours d'eau
- Boisements
- Haies

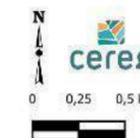


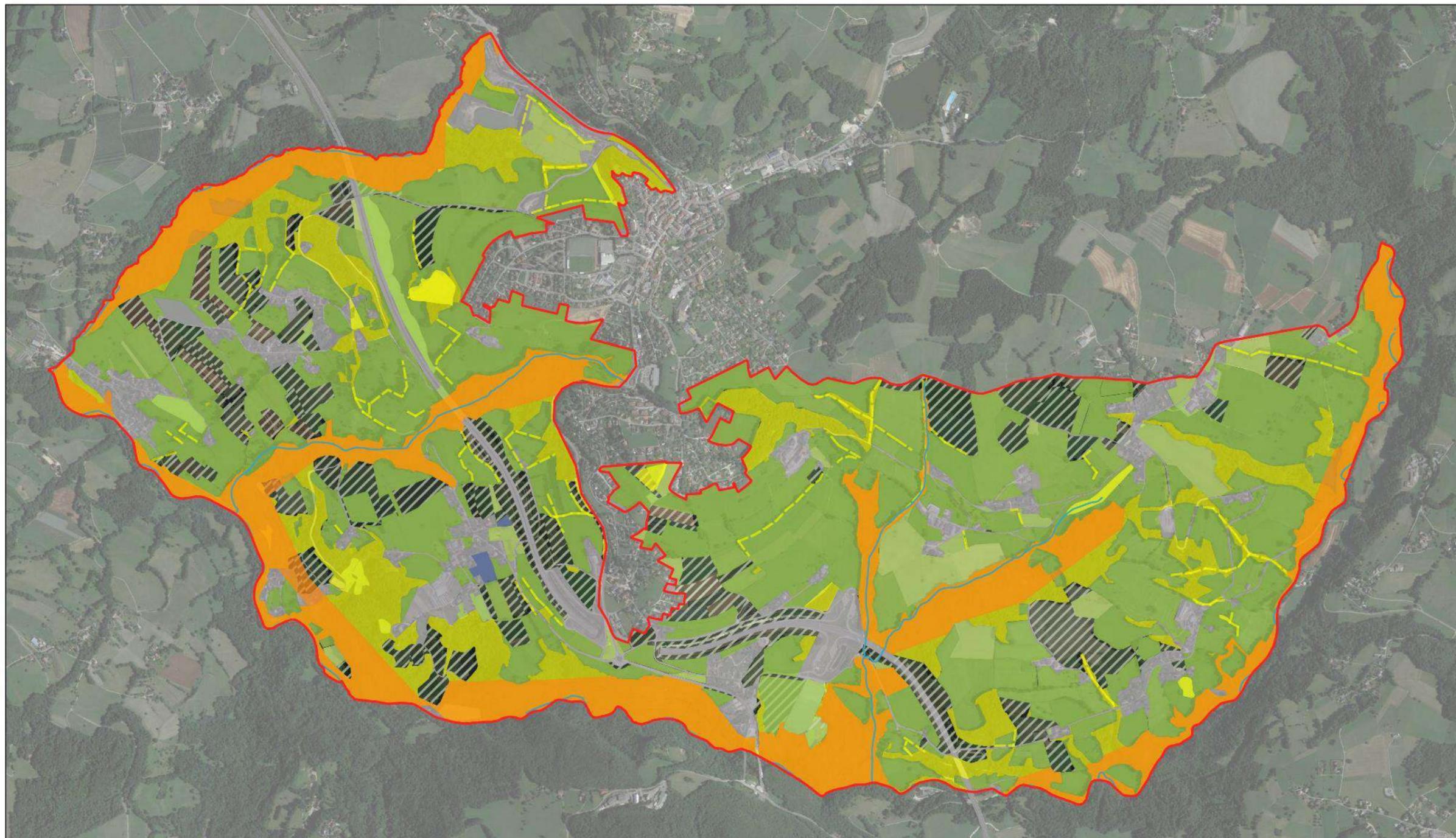
Illustration 58 : Habitats favorables aux chiroptères

## C.III.4. Synthèse des enjeux par groupe biologique

Au sein de la zone d'étude, des zones humides présentant un fort enjeu de conservation ainsi qu'une prairie humide présentant un enjeu de conservation modéré ont été recensées sur la zone d'étude. Egalement, des boisements, des haies et des cours d'eau ont été comptabilisés et permettent l'installation d'une faune patrimoniale. De ce fait, les boisements présentent un enjeu de modéré à fort et certaines haies présentent un enjeu modéré.

Hormis ces habitats, la majorité des habitats relevés sur la zone d'étude sont des parcelles agricoles, des parcelles pour le pâturage ainsi que des parcelles urbanisées (habitations, jardins privés, bâtiments agricoles, bassins de rétention) qui présentent des enjeux de conservation estimés à très faibles. Les prairies présentent tout de même un enjeu estimé à faible au vu du peu d'intérêt qu'elles représentent pour la faune en termes de refuge mais également pour la chasse de certains groupes biologiques comme les chiroptères.

Concernant la flore, aucune espèce floristique patrimoniale n'a été recensée sur la zone d'étude et aucune n'est considérée comme potentielle.



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

**Légende**

-  Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence (~10km<sup>2</sup>)
-  Cours d'eau
-  Fort
-  Modéré
-  Faible
-  Très faible
-  Nul



Illustration 59 : Enjeux présents sur la zone d'étude

## C.III.5. Réseau de haies

### C.III.5.1. Généralités

Les haies constituent un élément central des espaces agricoles. En effet, les atouts agronomiques, culturels et écologiques des réseaux de haies contribuent fortement à l'amélioration des paysages et de la biodiversité.

Les haies sont donc souvent perçues comme un élément positif pour la qualité des espaces ruraux.

Plusieurs fonctions peuvent être attribuées aux haies :

- Hydraulique, épuratrice et anti-érosive : les haies peuvent permettre de limiter le ruissellement des eaux de surface, de limiter l'érosion, de piéger les éléments polluants ;
- Brise-vent : les haies peuvent jouer un rôle brise-vent, préservant ainsi les cultures et le cheptel et améliorant la qualité de vie des habitants ;
- Ecologique : les haies ont une fonction primordiale de corridor écologique et de préservation de la biodiversité (déplacements, refuge, alimentation, chasse, habitat, etc) ;
- Paysagère et patrimoniale : les haies sont souvent très importantes dans la lecture d'un paysage et la patrimonialité d'un territoire ;

Lors des prospections de terrain, ont été recensées **près de 16 km de haies sur la zone d'étude.**

### C.III.5.2. Méthodologie

#### C.III.5.2.1. Prospections de terrain

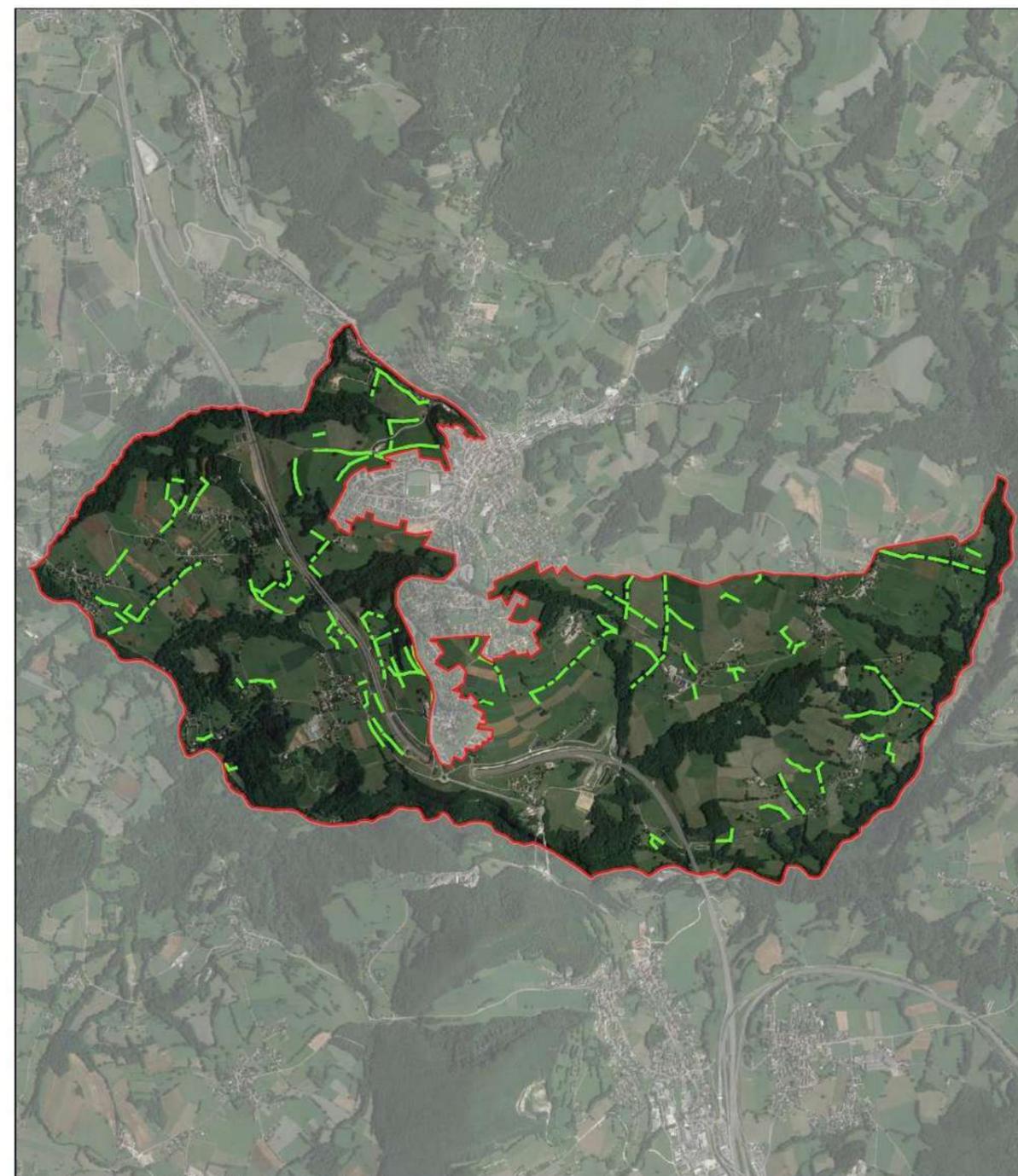
Grâce à des prospections de terrains réalisées en juin 2022 et une étude du territoire, plusieurs critères du réseau de haies ont été évalués (strates, structure, hauteur, implantation, positionnement, connectivité, etc).

#### C.III.5.2.2. Analyse du réseau de haies

La fonctionnalité des haies a ensuite été évaluée via les 4 fonctions décrites plus haut (hydraulique, écologique, brise-vent, paysagère).

Une note sur 20 a été attribuée à chaque haie selon ces différentes fonctions. La fonctionnalité de chaque haie a ensuite été hiérarchisé de la manière suivante :

- Note entre 15/20 et 20/20 → haie jugée efficace ;
- Note entre 8/20 et 14/20 → haie jugée moyennement efficace ;
- Note entre 0/20 et 7/20 → haie jugée peu efficace ;
- Haie d'espèces végétales exotiques envahissantes → enjeu nul



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

#### Légende

- Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence (~ 10 km<sup>2</sup>)
- Réseau de haies (~ 16 km)



Illustration 60 : Réseau de haies présent sur la zone d'étude

## C.III.5.3. Evaluation du réseau de haies

### C.III.5.3.1. Typologie des haies

85 haies ont été recensées sur le périmètre de l'AFAFE, pour un linéaire d'environ 16 km.

La majeure partie du réseau de haies du périmètre est constituée de haies denses (83,4% du linéaire). Le reste du réseau est composée de haies claires (13,6% du linéaire) et de haies discontinues (3% du linéaire).

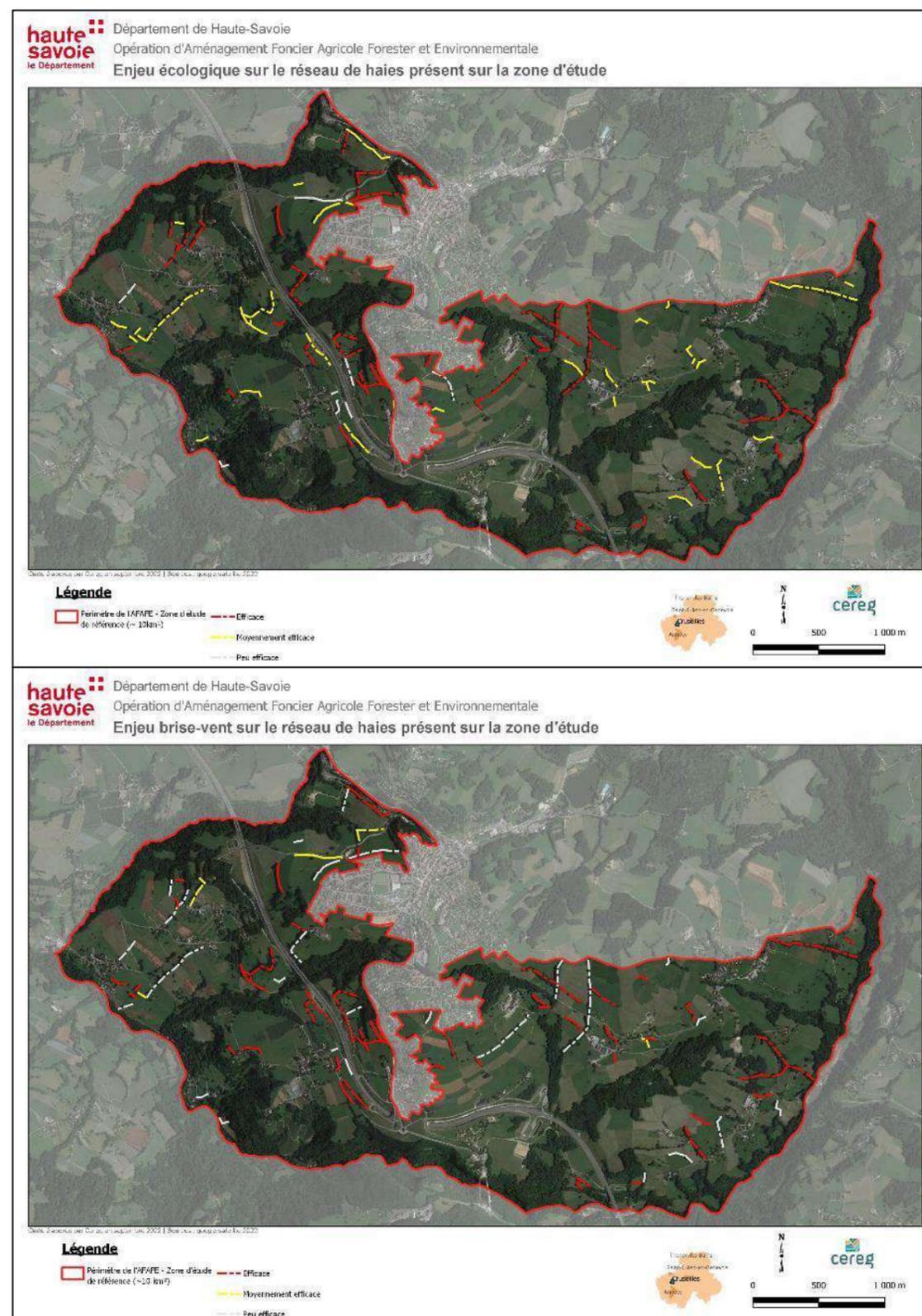
Certaines haies sont composées par des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE). Ces éléments sont pris en compte dans la notation de la valeur écologique.

### C.III.5.3.2. Rôles joués par les haies

Les illustrations ci-contre représentent la hiérarchisation des haies du périmètre selon les différentes fonctions attribuées aux haies.

L'analyse du réseau de haies du périmètre selon les différentes fonctions des haies mène aux conclusions suivantes :

- Moins de la moitié (27%) du réseau de haies joue un rôle hydraulique important. Ceci s'explique par l'absence de talus et de fossés le long des haies. En revanche, la majorité des haies sont perpendiculaires à l'axe d'écoulement des eaux et sont situés dans la partie basse du bassin versant.
- Les fonctions brise-vent et écologique sont majoritairement bien développées sur le périmètre, ce qui s'explique notamment par la présence de haies pluristratifiées connectées, grandes et perpendiculaires au vent régional.
- La valeur paysagère des haies du périmètre est développée et semble efficace.



### C.III.5.3.3. Conclusions

Les haies qualifiées comme étant « efficace » représentent 42% des haies présents sur la zone d'étude tandis que les haies qualifiées de « moyennement efficace » représentent 51% de la globalité des haies présentes sur la zone d'étude.

L'analyse des haies sur le périmètre entraîne les conclusions suivantes :

- La plupart des haies présente un bon intérêt pour la faune mais également pour le contexte agricole. La majorité sera à conserver dans la mesure du possible, et le cas échéant, devront faire l'objet d'une compensation en cas d'arrachage (arrêté de prescriptions environnementales du 9 janvier 2017).
- 42% des haies présentent un **fort intérêt écologique et sont implantées de manière disperser sur la zone d'étude**, à proximité des cours d'eau principaux ainsi que des boisements.
- **Le ruisseau de Nant de Bougy, de Nant de Saint-Martin, de Nant de Pesse Vieille et la rivière des Ussets constituent un corridor écologique très intéressant.** Leurs ripisylves permettent notamment les déplacements des espèces.
- Peu de haies sont implantées sur talus/digue avec un fossé en pied de talus. Ces deux éléments jouent un rôle important dans la gestion des eaux de ruissellement, ainsi que dans l'érosion des polluants (nitrates, pesticides issus de l'activité agricole notamment) par les haies avant rejet des eaux dans le milieu naturel. L'implantation de ces haies le long du réseau hydrographique joue également le rôle de corridors, favorables aux déplacements d'espèces.
- Le rôle des haies dans la structure du paysage du secteur est bien marqué.

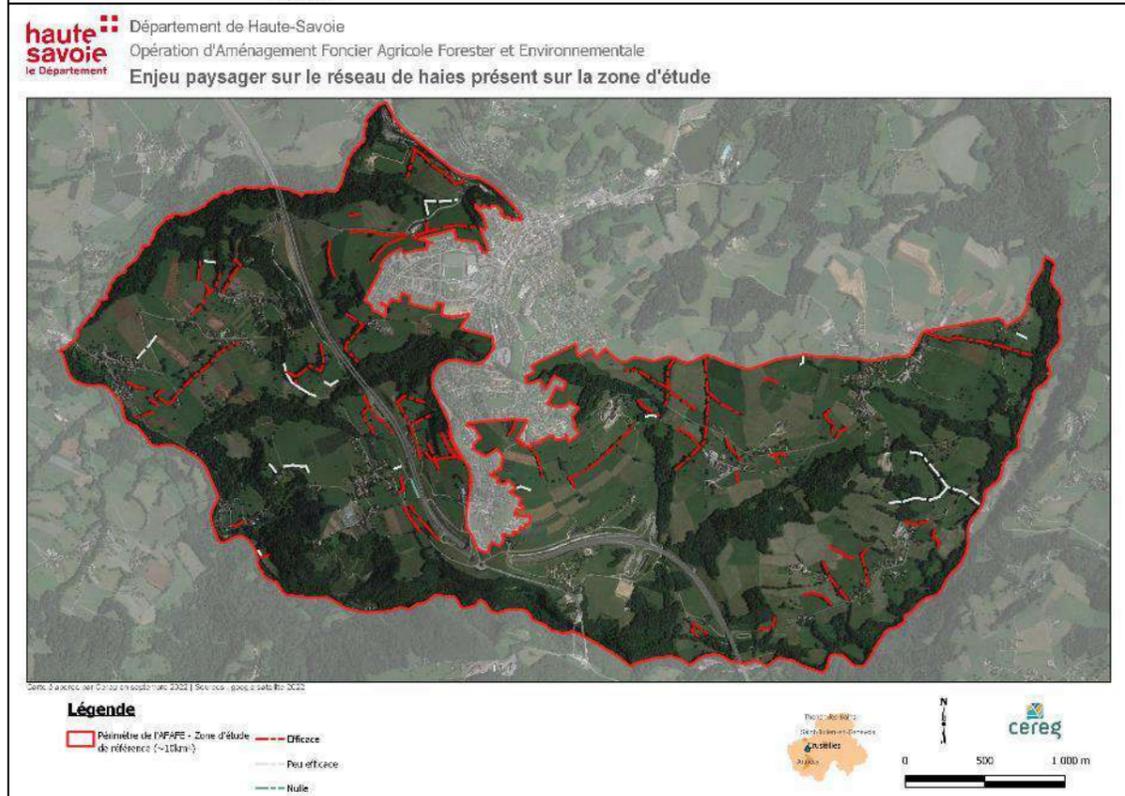
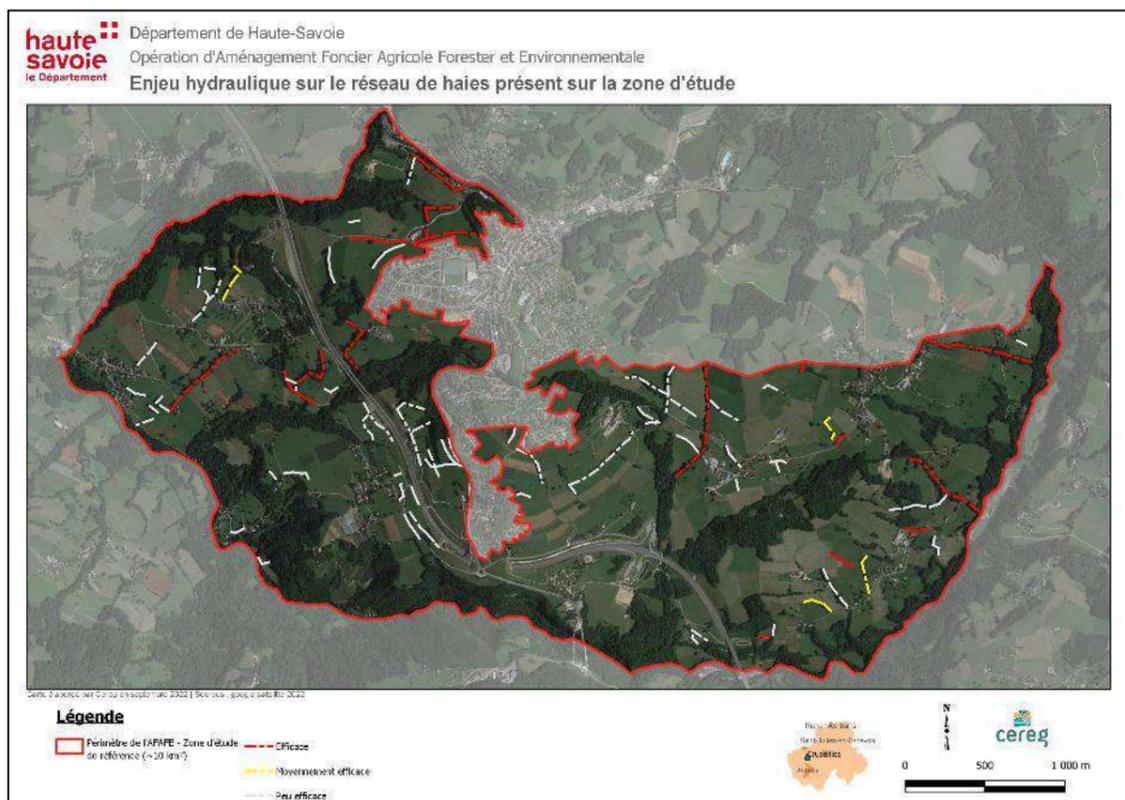
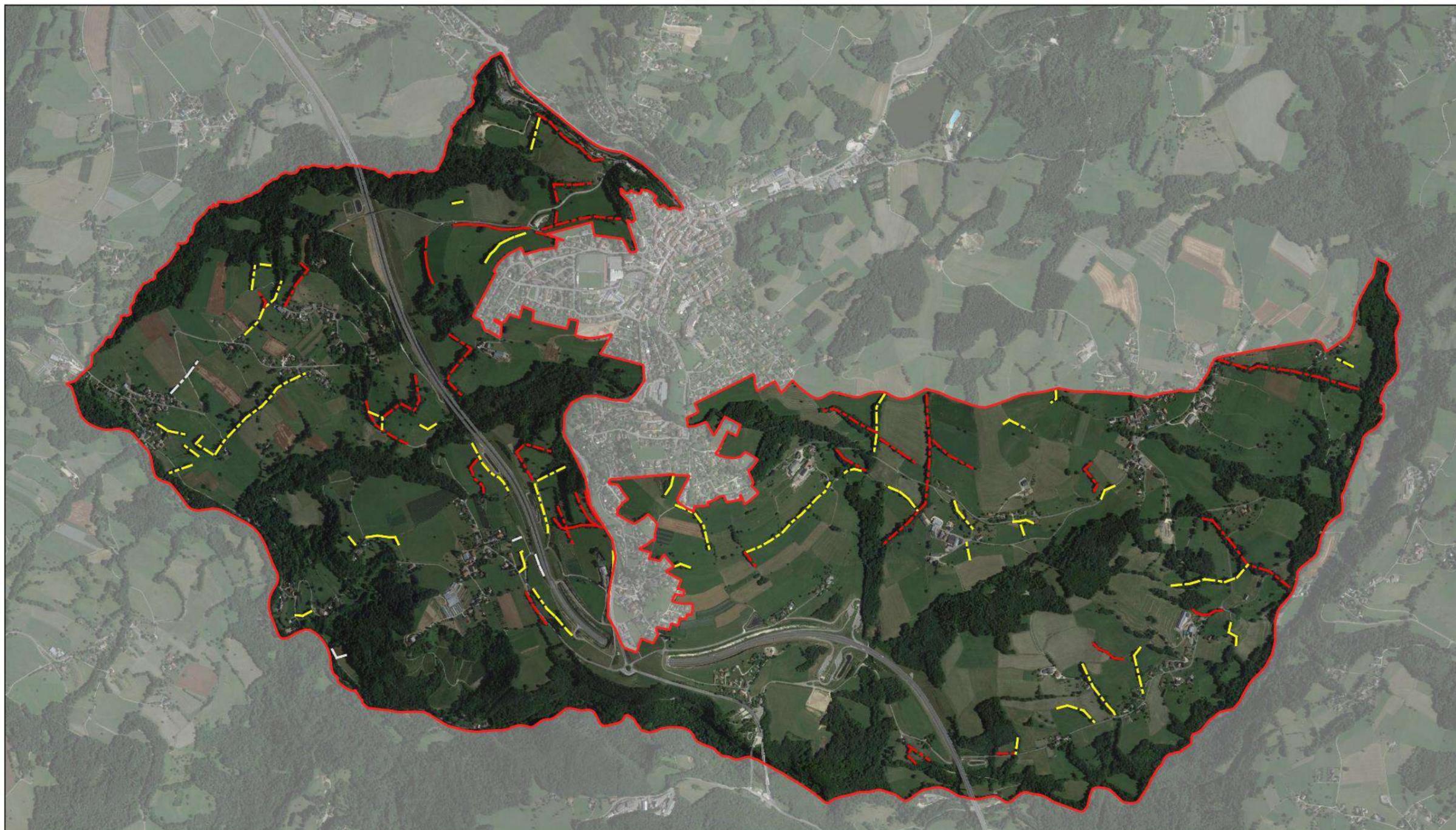


Illustration 61 : Classement des haies selon leurs différentes fonctions



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

**Légende**

-  Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence (~ 10km<sup>2</sup>)
-  Efficace
-  Moyennement efficace
-  Peu efficace

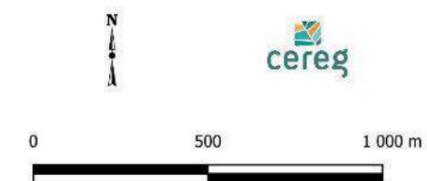


Illustration 62 : Enjeu sur le réseau des haies de l'AFAFE

## C.IV. ENVIRONNEMENT HUMAIN

### C.IV.1. Paysage

Source : Atlas des paysages de la Haute-Savoie - 1996  
Visite de terrain

#### C.IV.1.1. Unité paysagère du Plateau des Bornes

La zone d'étude appartient à l'unité paysagère du « Plateau des Bornes ». Cette unité paysagère est caractérisée par un **paysage à dominante rurale parfois forestière en cours d'urbanisation**.

Ces éléments du paysage sont par ailleurs très marqués au droit de la zone d'étude, sur la commune de Cruseilles.

Il s'agit d'un **paysage principalement rural** avec deux franges forestières au Sud-Est et Nord-Ouest.

#### Atlas des Paysages de Haute-Savoie - 1996

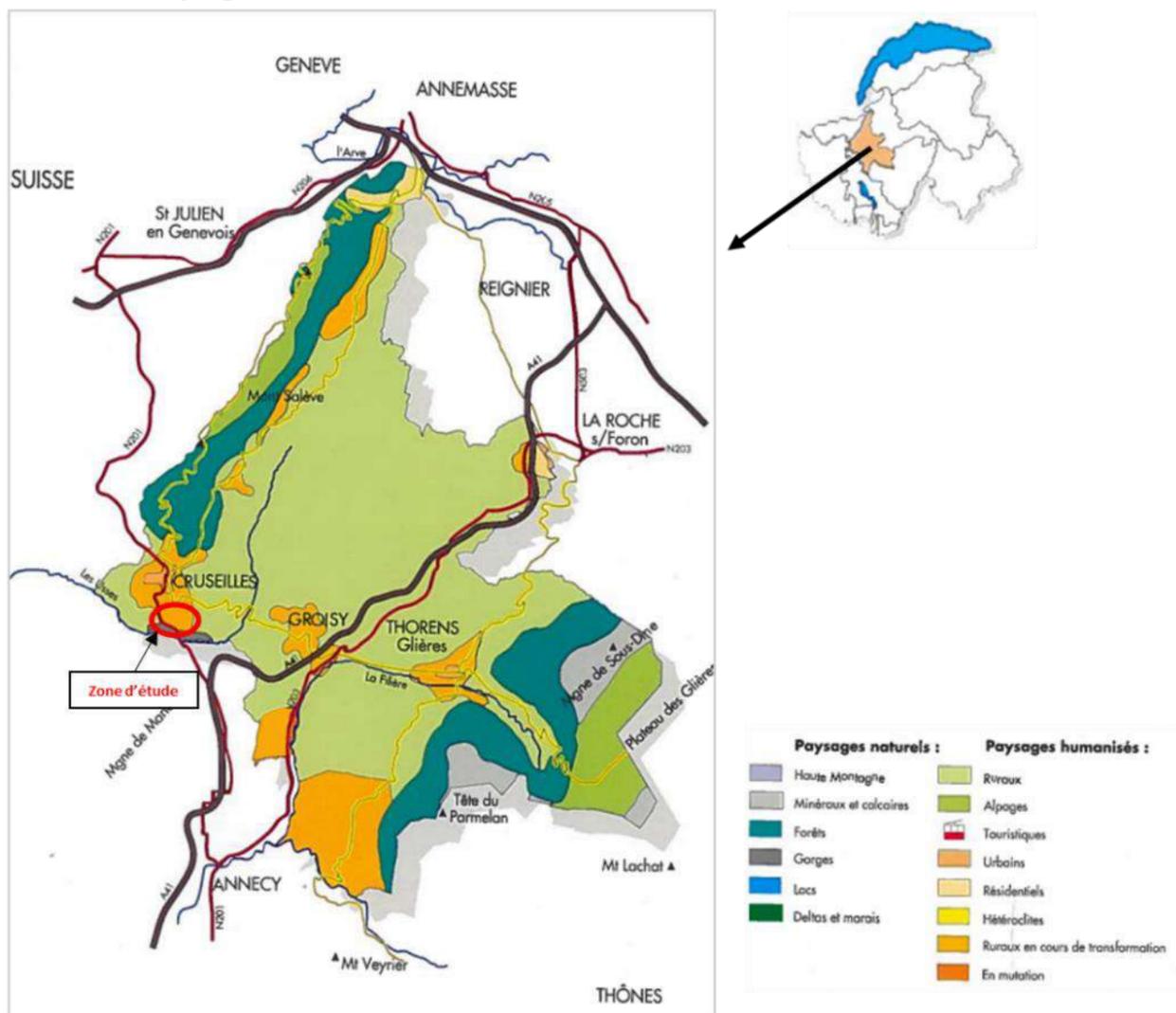


Illustration 63 : Unité paysagère le Plateau des Bornes (source : Atlas des paysages, Auvergne-Rhône-Alpes, 1996)

#### ▲ Paysages naturels

D'après l'atlas des paysages de Haute-Savoie, cette unité paysagère se distingue par trois paysages naturels :

- Les forêts denses composées principalement de résineux au Salève, versant Nord-Ouest de Sous-Dine et du Parmelan ;
- Les falaises calcaires et les lapiaz de Sous-Dine et du Parmelan formant des forêts typiques des « déserts calcaires » ;
- Les gorges des Usses que l'on peut observer depuis le pont de la Caille.

De plus, le plateau abrite un réseau de zones humides important. Près de 19 sites jugés de fort intérêt avaient été identifiés en 2017.

#### ▲ Paysages ruraux et urbains

L'altitude du plateau des Bornes comprise entre 800 et 900 m a permis le développement de l'agriculture au sein de ce territoire. Plusieurs fermes isolées et hameaux sont masqués par des rideaux d'arbres. Il est ainsi considéré comme à la fois « peuplé » ou « désert » selon la perceptibilité de ces habitats.

D'après la charte pour la préservation du plateau des Bornes, ce dernier reste marqué par une **identité rurale forte avec un paysage modelé par l'agriculture extensive**. Près de 73% du territoire est occupé par des terres agricoles. Le territoire compte deux zones AOC (reblochon et abondance).

L'urbanisation de Cruseilles, Groisy et Thorens-Glières est importante et marque le paysage environnant : zones artisanales, habitat collectif, autoroute, etc. Cette urbanisation devrait s'accroître sur des terres agricoles ou forestières jusque-là épargnées.

Les paysages urbains se limitent à Cruseilles et Thorens-Glières.

#### ▲ Dynamique du territoire

L'activité agricole reste très forte bien que des formes de déprises sont observées sur les communes du Sappey, Villy-le-Bouveret, Naves-Parmelan et Charvonnex. Les grands axes forts du développement urbain sont concentrés au niveau des grandes voies de circulation à savoir Annecy, La Roche-sur-Foron et Cruseilles.



Illustration 64 : Paysage rural et milieu semi-naturel (pont de la Caille, gorges d'Usses et forêts) (Source : Cereg Ingénierie, juillet 2022)

## C.IV.1.2. Objectifs de qualité paysagère

Le plateau des Bornes est caractérisé par un paysage rural où dominant : prairies de fauche, pâturages, boisements et zones humides. Les bâtisses vernaculaires de type ancienne ferme y sont encore bien présentes.

L'enjeu principal lié à cette unité paysagère constitue **la protection de l'identité du plateau des Bornes caractérisé par une forte ruralité, des boisements et des bâtisses vernaculaires traditionnelles, élément majeur du paysage**. Par ailleurs, le SCOT du Bassin Annecien inclut des objectifs en ce qui concerne la préservation du paysage du territoire, à savoir :

- **La préservation des paysages ouverts** notamment à travers la conservation des paysages à dominante agricole ;
- **La proximité d'un réseau « vert et bleu »** à travers la prise en compte des cours d'eau dans la structuration du paysage, la préservation des ensembles boisés sans encourager la fermeture des paysages ainsi que la conservation des boisements secondaires au sein des espaces agricoles (à conserver, voire à recréer) ;
- **La découverte de la diversité des paysages** en formant des zones de transition entre les milieux urbains et naturels afin d'identifier ces différents espaces.

**Le paysage, identité du territoire, est un enjeu important. La préservation des milieux ouverts et agraires, des espaces boisés, des éléments patrimoniaux et des continuités écologiques sont d'autant d'éléments à considérer dans l'étude d'aménagement foncier.**

## C.IV.1.3. Caractéristiques paysagères au droit de la zone d'étude

Source : Visites de terrains

Occupation des sols, Corine Land Cover, 2018  
Géoportail, 2022

### 🏞️ Paysage

Inscrit dans cette unité paysagère, **l'environnement de l'AFAFE reste globalement rural**, avec de nombreuses terres agricoles et des forêts, et ponctuellement des zones anthropisées comme le passage de l'A41 et la présence du centre urbain de Cruseilles au Nord. La zone d'étude est traversée de l'Est à l'Ouest par l'autoroute 41. La bordure Sud de la zone d'étude est constituée par le cours d'eau les Usses.

Le paysage est marqué par **une succession de milieux ouverts (prairies) et fermés (forêts)**. La zone d'étude, par sa nature vallonnée, offre quelques points de vue sur cette succession de milieu.

Les milieux ouverts sont majoritairement constitués de **prairies de fauche de basse et de moyenne altitudes permanentes**. Quelques monocultures extensives, friches, jardins et grandes haies se distinguent du paysage. Elles s'inscrivent généralement sur des zones de plateaux, ou bien dans les pentes des reliefs présents. Ces zones sont considérées comme **secteur d'intérêt paysager par leur nature parfois bocagère**. Les haies présentent ainsi un intérêt important, **permettant de structurer le paysage**, notamment sur la partie Est de la zone d'étude.

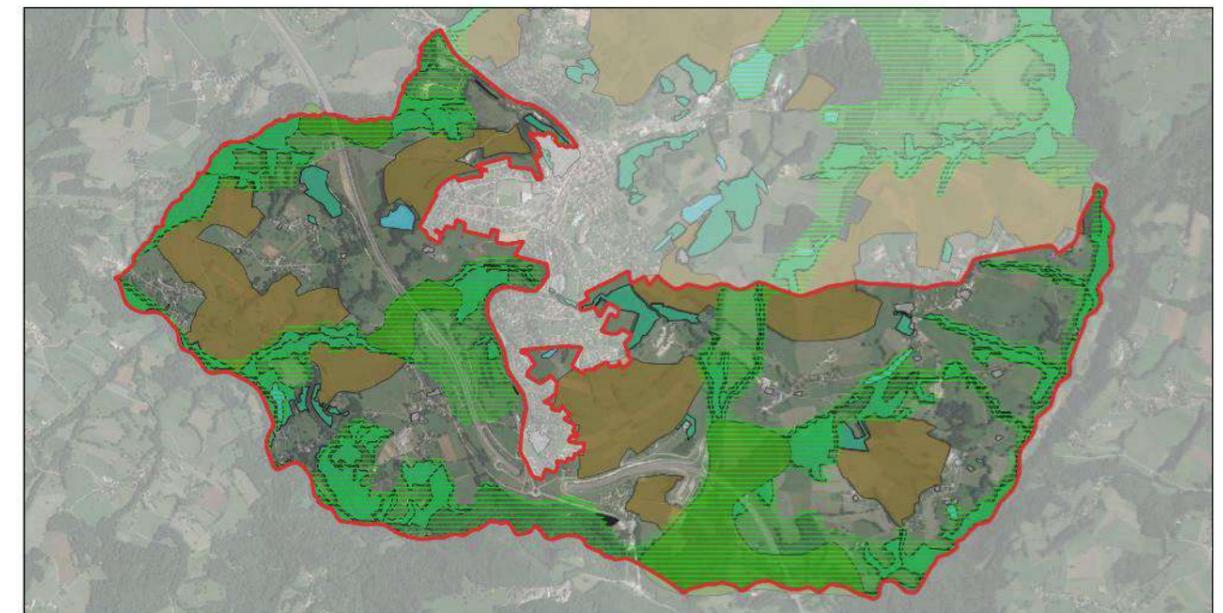
Les milieux fermés, constitués de massifs boisés, sont notamment présents sur les parties Sud de l'A41 à l'Ouest. Ils présentent aussi un intérêt **écologique et paysager**. Ils s'intercalent entre les milieux ouverts et parsèment les sommets des reliefs sur la zone.

L'autoroute, n'est que peu visible depuis la zone urbaine et les nombreux points de vue, grâce à la présence des zones boisées l'entourant. **Globalement, l'anthropisation (hormis agricole) est très peu visible sur la zone.**

D'un point de vue patrimonial, des bâtiments et groupements de bâti d'intérêt patrimonial ou architectural comme **le Pont de la Caille situé au Sud de l'AFAFE** sont implantés dans le paysage de manière éparse. Le Pont de la Caille est d'ailleurs directement lié à la présence des **gorges des Usses**, site naturel du paysage identifié de grand intérêt. Globalement, les habitations éparse présentes sur l'ensemble de la zone d'étude font partie **intégrante du paysage et présentent un intérêt important**

### 🏡 Occupation des sols

En se basant sur l'occupation des sols de la base de données Corine Land Cover, il est possible de constater que la grande majorité de **la zone d'étude est occupée par des surfaces agricoles, des prairies, des forêts et quelques zones urbanisées**. Le secteur Ouest de l'étude est plus anthropisé que le secteur Est. L'agriculture est plus présente sur le secteur Ouest, tandis que le secteur Est présente davantage des milieux ouverts.



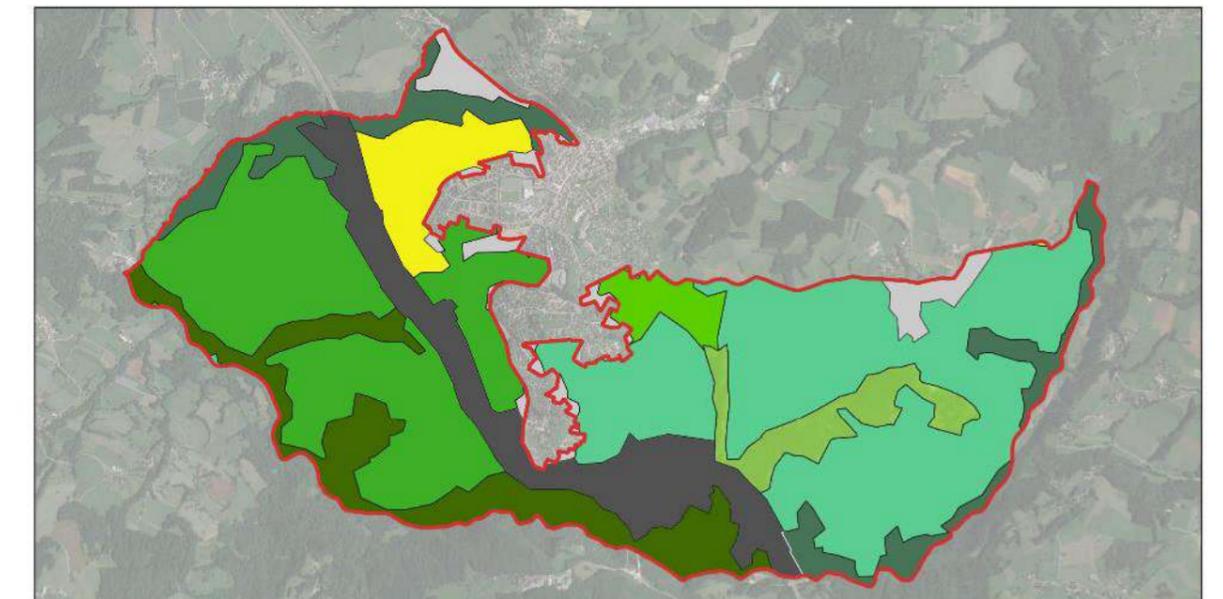
Carte élaborée par Cereg le 09/02/2022 | Sources : google satellite 2022 / données PLU Cruseilles

#### Légende

- ▭ Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- ▭ Bâtiment et Groupement bâti d'intérêt patrimonial ou architectural
- ▭ Préservation de l'espace naturel du site touristique du Pont de la Caille (Vers le Pont)
- ▭ Secteur d'intérêt écologique
- ▭ Secteur d'intérêt paysager
- ▭ Corridor écologique
- ▭ Trame végétale
- ▭ Zone humide



Illustration 65 : Les éléments paysagers au droit de l'AFAFE



Carte élaborée par Cereg le 05/03/2022 | Sources : google satellite 2022 / Corine Land Cover 2018

#### Légende

- ▭ Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- ▭ Tissu urbain discontinu
- ▭ Réseau routier et ferroviaire, espaces associés
- ▭ Terres arables hors périmètre d'irrigation
- ▭ Prairies
- ▭ Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- ▭ Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- ▭ Forêts de feuillus
- ▭ Forêts de conifères
- ▭ Forêts mixtes



Illustration 66 : Occupation des sols au droit de l'AFAFE



Illustration 67: Photographies de différents points de vue du paysage sur la zone d'étude (CEREG, 2022)



Illustration 68: Environnement au droit de la zone d'étude (photo : Cereg, juillet 2022)

Le paysage au droit de l'AFAFE est composé de milieux ouverts et fermés caractéristiques du territoire. La succession des milieux, les reliefs, les haies et les habitations isolées permet de structurer ce paysage vallonné offrant quelques points de vue intéressants.

De plus, la zone d'étude se situe dans une OAP transversale de la commune de Cruseilles. Les « plages » agricoles visuellement sensibles, les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité, éléments végétaux et patrimoniaux sont des composantes à préserver et valoriser au sein du territoire.

Les opérations d'aménagement devront donc veiller à conserver ce paysage ouvert et diversifié, ainsi que ses éléments structurants.

## C.IV.1.4. Patrimoine culturel

Source : Atlas du patrimoine  
Annexe SUP, PLU de Cruseilles, 2020

### C.IV.1.4.1. Patrimoine bâti et site inscrit

#### Sites inscrits et classés

La zone d'étude se situe au droit du **site inscrit « Abords du Pont de la Caille » par arrêté le 19/05/1939**. Il s'agit d'un pont suspendu à suspension classique en câble d'acier situé à cheval entre les communes d'Allonzier-la-Caille et de Cruseilles. Il fut conçu initialement pour le franchissement de la rivière des Ussets au XIX<sup>e</sup> siècle.

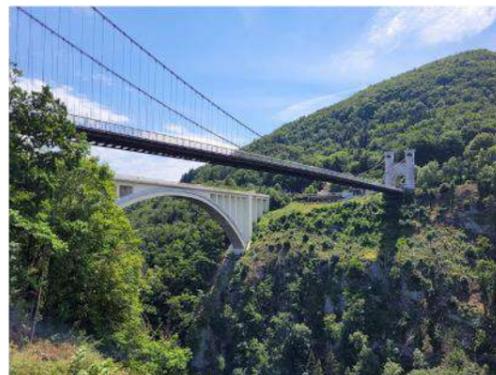


Illustration 70: Pont de la Caille (CEREG, 2022)\*

#### Monuments historiques au droit du projet

La zone d'étude se situe au droit de **deux périmètres de protection des monuments inscrits** :

- Maison de Fésigny, façade sur rue du Corbet inscrit le 10/12/2014 ;
- Pont suspendu de la Caille inscrit le 06/05/1996.

#### Servitudes d'Utilités Publiques associées

Des Servitudes d'Utilités Publiques (SUP) de protection de ces monuments et sites sont retranscrites dans le PLU de la commune de Cruseilles. Le détail des règlements associés est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Règlements applicables aux abords des monuments historiques au droit du projet (Source : Annexe SUP, PLU de Cruseilles, 2016)

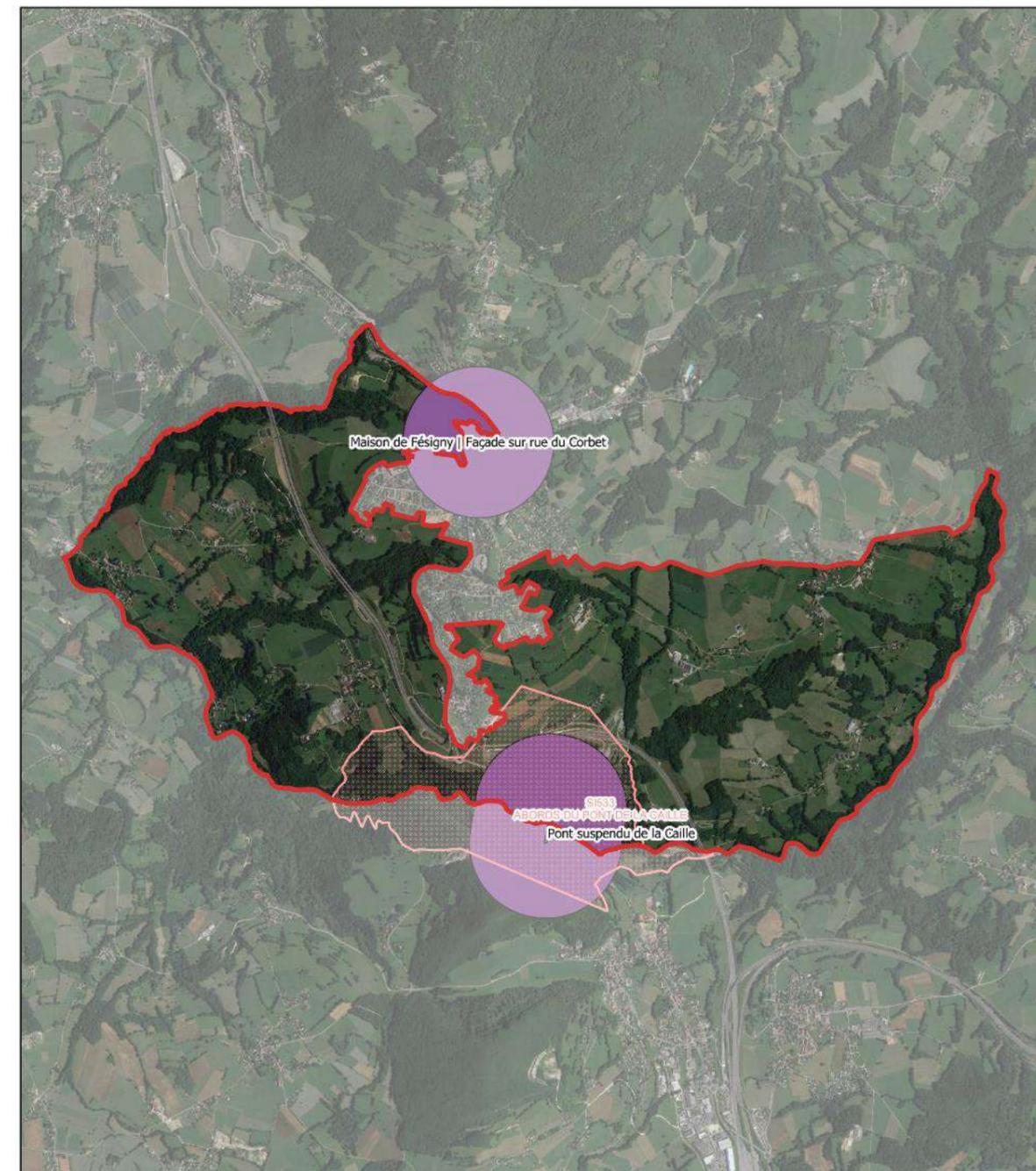
Intitulé de la SUP	Prescriptions
AC1 – Protection de monuments historiques inscrits, servitude de protection <b>Pont suspendu de la Caille</b>	Consultation de l'ABF pour tous travaux soumis à permis sur les immeubles inscrits. Tous travaux susceptibles de modifier les abords du monument dans un rayon de 500 m doivent être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).
AC1 – Protection de monuments historiques inscrits, servitude de protection <b>Rue du Corbet</b>	Consultation de l'ABF pour tous travaux soumis à permis sur les immeubles inscrits. Tous travaux susceptibles de modifier les abords du monument dans un rayon de 500 m doivent être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).
AC2 – Protection de site inscrit <b>Abords du Pont de la Caille</b>	Obligation d'avisé l'autorité compétente ABF quatre mois auparavant la réalisation des travaux

### C.IV.1.4.2. Patrimoine archéologique

Aucun site archéologique n'est répertorié sur la zone d'étude, située en dehors de la Zone de Présomption de Prescriptions Archéologique (ZPPA) de Cruseilles.

**Le patrimoine culturel représente un enjeu modéré compte tenu de la présence des sites inscrits au droit du projet.**

## C.IV.2. Enjeux environnementaux et réglementaires des documents d'urbanisme



Carte élaborée par Cereg le 08/08/2022 | Sources : google satellite 2022 / Atlas des Patrimoines

#### Légende

- ▭ Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
- ▭ Sites inscrits
- ▭ Immeubles classés ou inscrits
- ▭ Périmètres de protection des monuments historiques



Illustration 69: Patrimoine culturel au droit de la zone d'étude

Source : Plan Local d'Urbanisme de Cruseilles, janvier 2020

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Cruseilles a été approuvé par délibération du Conseil Municipal le 13 janvier 2020.

### C.IV.2.1. Les zonages du Plan Local d'Urbanisme

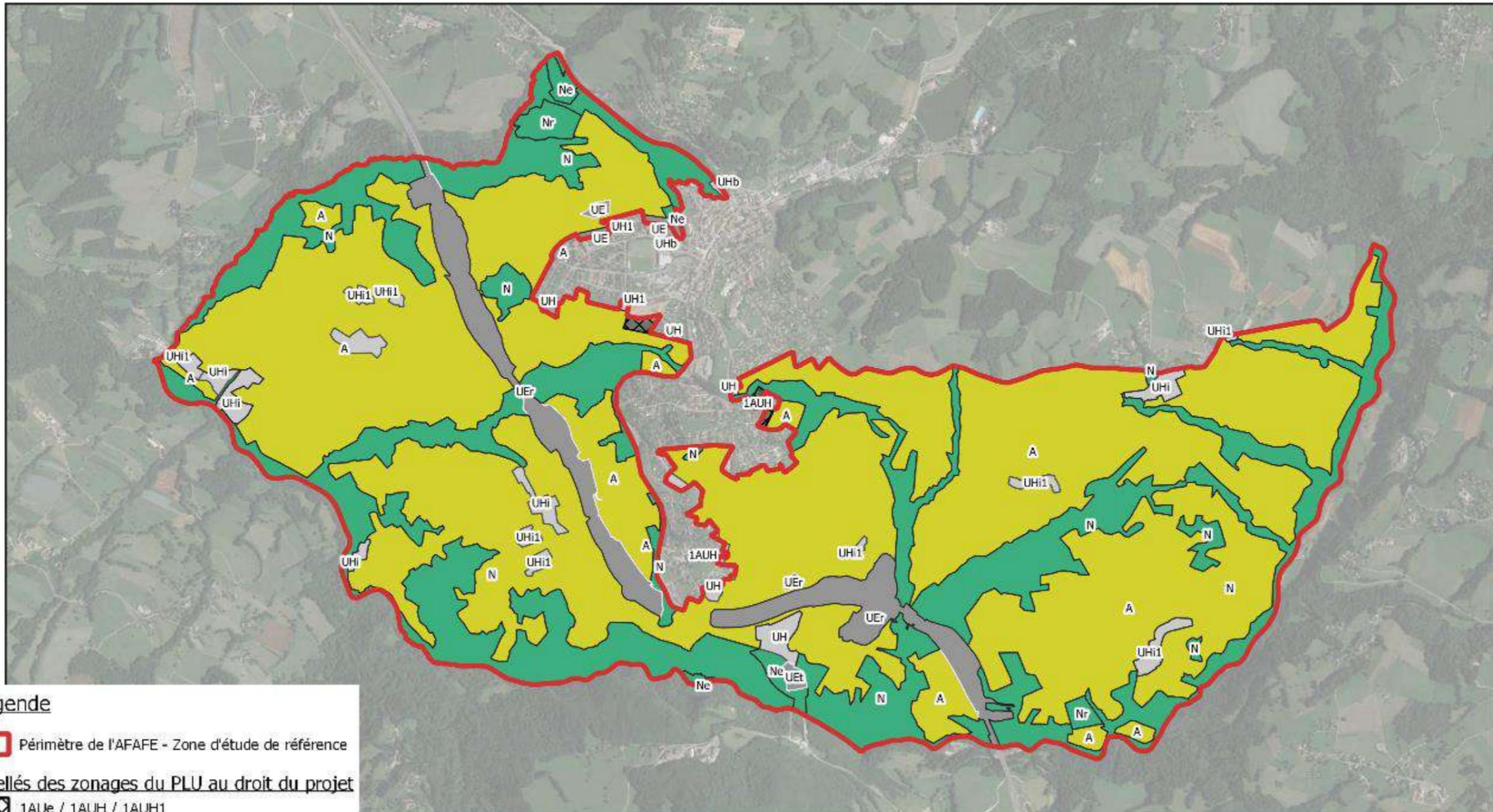
La zone d'étude est implantée au droit de plusieurs zonages du PLU de Cruseilles (voir illustration suivante) :

- Le zonage A à vocation dominante d'activité agricole
- Les zonages 1AU -
  - 1AUe : secteur soumis à OAP, à vocation d'équipements publics et/ou collectifs
  - 1AUH : secteur soumis à OAP, à vocation dominante d'habitat, en mixité possible avec des équipements et certaines activités
  - 1AUH1 : secteur soumis à OAP, à vocation dominante d'habitat de moyenne densité
- Les zonages N : secteur à vocation dominante d'intérêt naturel
  - Ne : secteur à vocation d'équipements publics et/ou d'intérêt collectif
  - Nr : secteur à vocation d'activités touristiques et de loisirs
- Les zonages EU -
  - UEr : secteur de gestion du domaine autoroutier
  - UEt : secteur à vocation de requalification et d'aménagement du Pont de la Caille
- Les zonages UH : zone urbanisée à vocation dominante d'habitat et d'équipement d'accompagnement
  - UH1 : secteur urbanisé à vocation dominante d'habitat dense
  - UHb : secteur urbanisé de confortement des fonctions du centre-bourg
  - UHi : secteur urbanisé à vocation dominante d'habitat de faible densité, relevant de l'assainissement individuel
  - UHi1 : secteur urbanisé à vocation dominante d'habitat, relevant de l'assainissement individuel

Globalement, la zone d'étude est concernée principalement par les zones A « agricole », N « intérêt naturel » ainsi que quelques zones éparses de zonage UH « urbanisée ». On retrouve au centre de la zone d'étude la zone EUr « domaine autoroutier » qui concerne l'A41. Quelques OAP, notées « 1AU » de faible ampleur sont localisées au Nord de la zone d'étude.

Tableau 24 : Synthèse des règlements associés aux zonages du PLU au droit du projet (source : PLU de Cruseilles, 2020)

Prescriptions	
<b>Zonage A</b>	<p><i>Sont admis :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les constructions, installations et dépendances techniques liées à l'activité agricole, sur la base des critères appréciés par l'autorité compétente, et sous réserve d'une localisation adaptée au site</li> <li>• Les abris à chevaux à condition qu'ils soient liés à une activité agricole professionnelle ou d'enseignement public, qu'ils ne dépassent pas 30 m<sup>2</sup> d'emprise au sol et qu'ils conservent un côté ouvert</li> <li>• Les serres et tunnels agricoles</li> </ul> <p><i>Alimentation en Eau Potable :</i> L'AEP doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable par une conduite de caractéristiques suffisantes, conforme aux recommandations techniques prescrites en application des annexes sanitaires jointes au PLU. L'utilisation de ressources en eau autres que celles provenant du réseau public (puissage, pompage, captage) peut être admise en fonction des données locales et pour le seul usage agricole, à l'exclusion des usages sanitaires, agroalimentaires et de l'alimentation humaine.</p> <p><i>Assainissement des eaux usées :</i> Les rejets d'eaux usées doivent être raccordés au réseau public d'assainissement par un dispositif d'évacuation de type séparatif, conforme aux recommandations techniques prescrites en application des annexes sanitaires du PLU. En l'absence de réseau public d'assainissement ou dans l'attente de son extension, toute construction génératrice d'eaux usées ne pourra être admise que sous réserve des possibilités de mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif conforme aux recommandations techniques prescrites en application des annexes sanitaires du PLU. Les dispositifs d'assainissement non collectif seront réalisés de manière à pouvoir être mis hors service et permettre le raccordement au réseau public au moment de la création de ce dernier.</p> <p><i>Evacuation des eaux pluviales et de ruissellement :</i> Toute surface imperméable nouvellement créée doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales conforme aux recommandations techniques prescrites en application des annexes sanitaires du PLU.</p>
<b>Zonage Ne</b>	<p><i>Sont admis, sous conditions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les constructions et installations au fonctionnement des services public sous réserve de ne pas porter atteinte à l'activité pastorale ou forestière.</li> </ul> <p><i>Les principes d'AEP, assainissement des eaux usées et évacuation des eaux pluviales s'appliquent à cette zone.</i></p>
<b>Zonage Nr</b>	<p><i>Sont admis, sous conditions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les constructions et installations au fonctionnement des services public sous réserve de ne pas porter atteinte à l'activité pastorale ou forestière.</li> </ul> <p><i>Les principes d'AEP, assainissement des eaux usées et évacuation des eaux pluviales s'appliquent à cette zone.</i></p>
<b>Zonage UH1</b>	<p><b>Zonage UH</b></p> <p><i>Sont interdit :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions et installations agricoles nouvelles</li> </ul> <p><i>Sont autorisées, sous conditions :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.</li> </ul>
<b>Zonage UHb</b>	
<b>Zonage UHi</b>	
<b>Zonage UHi1</b>	
<b>Zonage UHi1</b>	



**Légende**

 Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence

**Libellés des zonages du PLU au droit du projet**

-  1AUe / 1AUH / 1AUH1
-  A
-  N / Ne / Nr
-  UE / UEr / UEt
-  UH / UH1 / UHb / UHi / UHi1

Carte élaborée par Cereg le 10/08/22 - Source : Les zonages du PLU de Cruseilles, 2020

Illustration 71 : Les zonages du PLU au droit de la zone d'étude (source : PLU de Cruseilles, 2020)

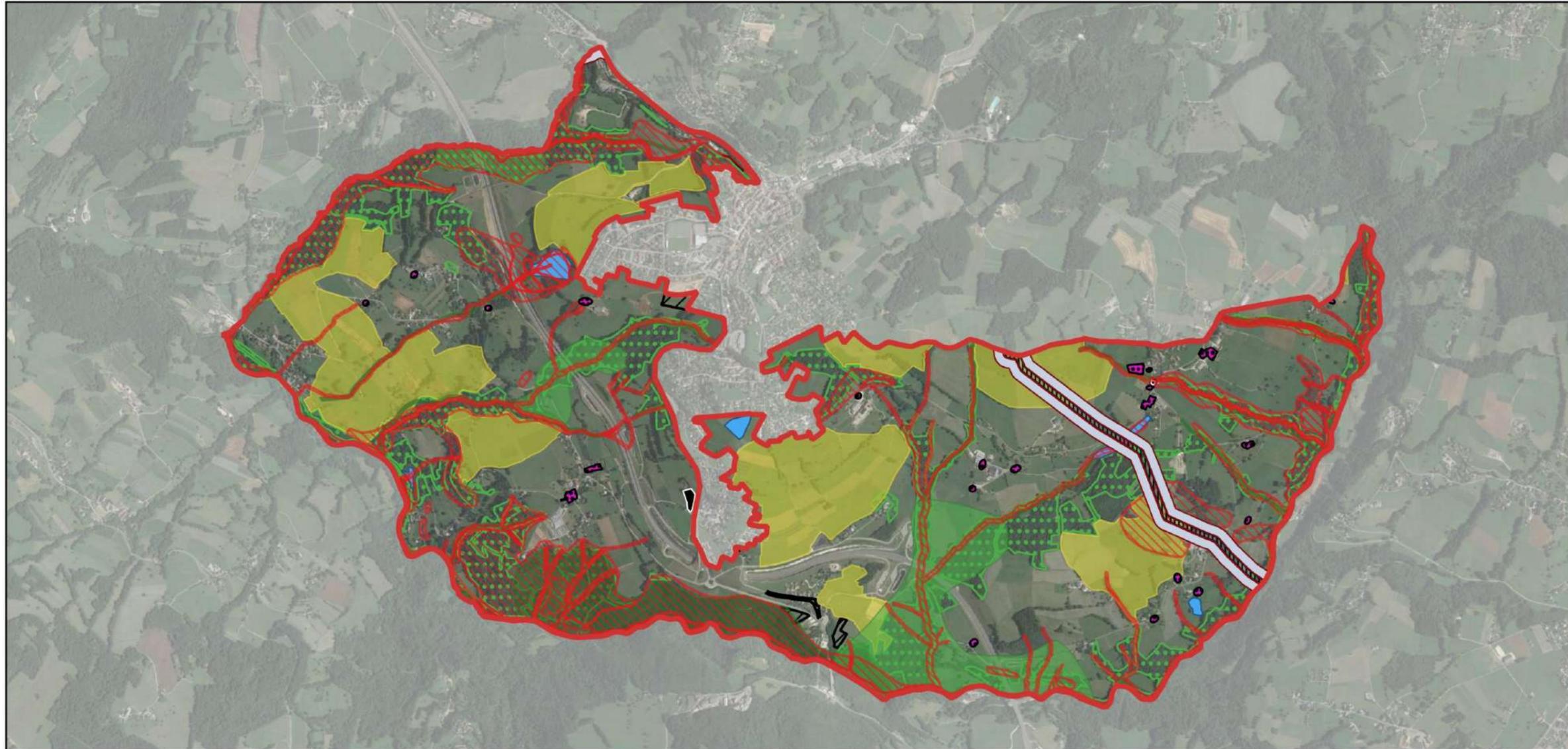
## C.IV.2.2. Autres zonages urbanistiques, paysagers et écologiques

Le périmètre d'étude est au droit de plusieurs zones à enjeu délimitées selon le PLU de Cruseilles (voir cartographie suivante). Les enjeux identifiés représentent des contraintes qu'il est important de considérer dans le cadre de l'AFAFE. Le détail des prescriptions est décrit dans le tableau suivant. L'analyse des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) du projet est détaillée dans la partie suivante.

Tableau 25 : Enjeux urbanistiques, paysagers et écologique au droit de l'AFAFE (source : PLU Cruseilles, 2022)

Thème	Enjeux	Prescriptions
Projet	Zone d'aménagement	Zone destinée à accueillir des aménagements → <b>Pas de construction possible</b>
	Secteur à risque naturel fort	→ <b>Interdiction de construire dans les zones rouges</b>
Risques	Risque technologique lié à la canalisation de gaz et zone aedificandi <i>Bandes correspondantes aux effets irréversibles (IRE)</i> <i>Bandes correspondantes aux effets létaux significatifs (ELS)</i> <i>Bandes correspondantes aux effets létaux (PEL)</i>	« SUP I3 - Servitude relative aux canalisations de distribution et de <b>transport de gaz</b> » → <b>Construction sous conditions</b>
	Zone PLU	Zone destinée à la gestion des constructions et installations liées à des activités économiques → <b>Pas de construction possible</b>
	Patrimoine	Bâtiment d'intérêt patrimonial ou architectural Règles de construction définies dans l'OAP transversale de Cruseilles de 2016. → <b>Construction sous conditions</b>
Urbanisme	Zones délimitées en application de l'article L421-6 du Code de l'urbanisme	Permis de démolir sous réserve de ne pas compromettre la protection ou la mise en valeur du patrimoine bâti ou non bâti, du patrimoine archéologique, des quartiers, des monuments et des sites → <b>Permis de démolir sous conditions</b>
	Zone de SUP	→ <b>Construction sous conditions ou interdiction de toutes activités</b>
OAP	Secteur comportant des OAP	Zones réservées à des OAP → <b>Pas de construction possible</b>
Environnement naturel	Corridor écologique	OAP de Cruseilles : <i>Les éventuelles constructions et installations, ainsi que les travaux, doivent prendre en compte les sensibilités écologiques et paysagères de ces secteurs et garantir leur préservation, ou être de nature à conforter leur fonction écologique et leur caractère naturel.</i>
	Secteur d'intérêt écologique	→ <b>Construction possible sous réserve d'intégration des éléments de l'Orientation d'Aménagement Patrimoniale</b>
	Secteur d'intérêt paysager	OAP de Cruseilles : <i>Les nouvelles plantations ne sont admises qu'en remplacement des plantations existantes et ne doivent pas, dans le choix des espèces, perturber l'équilibre du panneau paysagé considéré.</i>

Thème	Enjeux	Prescriptions
		Les éventuels travaux et installations autorisés dans ces secteurs liés à l'activité agricole ou forestière ne doivent pas perturber l'équilibre de composition des unités de grand paysage décrites à l'état initial de l'environnement, en évitant notamment de créer des points focaux qui perturbent la lisibilité de l'unité de grand paysage concernée  → <b>Construction possible sous réserve d'intégration des éléments de l'Orientation d'Aménagement Patrimoniale</b>
	Trame végétale	OAP de Cruseilles : <i>La conservation de la majorité des éléments végétaux identifiés, ou leur restauration, doivent être intégrées à l'aménagement des espaces libres de constructions et installations autorisées.</i> → <b>Construction possible sous réserve d'intégration des éléments de l'Orientation d'Aménagement Patrimoniale</b>
	Zones humides	Pour les zones humides au sens des articles L.211.1 et R.211.108 du Code de l'Environnement, dans les secteurs identifiés, les zones humides doivent être préservées. Aucune construction à l'amont ou en aval de la zone humide → <b>Pas de construction possible</b>



Carte élaborée par Cereg le 05/09/22 - Source : Les zonages du PLU de Cruseilles, 2020

**Légende**

Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence

**Enjeux**

Zone d'aménagement

STECAL N° 1 à 8

Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation

Bâti d'intérêt patrimonial et architectural

Secteur à risques naturels forts

Zones délimitées en application de l'article L421-6 du Code de l'Urbanisme

Zone de SUP

Zone non aedificandi et non sylvandi

Secteur d'intérêt écologique

Secteur d'intérêt paysager

Corridor écologique

Trame végétale

Zone humide

Illustration 72: Autres réglementations du PLU

### C.IV.2.3. Les Servitudes d'Utilités Publiques et aménagements au droit de la zone d'étude

Source : Annexe SUP au PLU de Cruseilles, 2016

Plusieurs Servitudes Publique (SUP) sont recensées au sein de la zone d'étude :

- AC1 – Protection Monuments historiques inscrits, façade de la maison sise 33 rue du Corbet ;
- AC1 – Protection Monuments historiques inscrits, pont suspendu de la Caille ;
- AC2 – Protection des sites inscrits, abords du Pont de la Caille ;
- AS1 – Conservation des eaux, captage de « La Douai » ;
- AS1 – Conservation des eaux, captage des « Couttards » ;
- EL7 – Servitude d'alignement le long de la RD 1201 ;
- I3 – Servitude relative aux canalisations de distribution et de transport de gaz ;
- I4 - Servitude autour d'une ligne électrique aérienne ;
- PM1 – Servitude relevant du PPRNp ;
- PT2 – Télécommunication, liaison hertzienne Annecy-Sillingy-Cruseilles ;
- PT3 – Servitudes relatives aux réseaux de télécommunications, câbles souterrains ;

Les servitudes AC1, AC2 liées aux monuments historiques et AS1 liées aux captages d'eau potable ont déjà été présentées selon leur thématique respective dans les parties précédentes. Néanmoins, l'ensemble des SUP est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Limitations administratives des SUP au droit de la zone d'étude (Source : annexe SUP au PLU de Cruseilles, 2016)

Intitulé de la SUP	Limitations administratives au droit de propriété correspondantes
EL7 – Protection de monuments historiques inscrits, servitude de protection <b>Pont suspendu de la Caille</b>	Consultation de l'ABF pour tous travaux soumis à permis sur les immeubles inscrits. Tous travaux susceptibles de modifier les abords du monument dans un rayon de 500 m doivent être soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).
AC1 – Protection de monuments historiques inscrits, servitude de protection <b>Rue du Corbet</b>	
AC2 – Protection de site inscrit <b>Abords du Pont de la Caille</b>	Obligation d'avisé l'autorité compétente ABF quatre mois auparavant la réalisation des travaux
AS1 – Conservation des eaux, captage de « La Douai »	PPI : interdiction de toute activité PPR et PPE : soumis à réglementation, obligation pour le propriétaire d'un terrain situé dans le périmètre de protection de satisfaire aux conditions prescrites par l'acte déclaratif d'utilité publique.
AS1 – Conservation des eaux, captage des « Couttards »	
EL7 – Servitude d'alignement le long de la RD 1201	Aucune construction ne peut empiéter sur l'alignement, sous réserve de règles particulières de saillies. Aucun travail confortatif ne peut être entrepris sur un bâtiment frappé d'alignement (hors monuments historiques classés).

Intitulé de la SUP	Limitations administratives au droit de propriété correspondantes
I3 – Servitude relative aux canalisations de distribution et de transport de gaz	Les propriétaires des terrains où la canalisation est présente doivent s'abstenir de nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des canalisations. Aucune construction durable ne doit être réalisée dans la bande étroite, aucune pratique culturale dépassant 0,6 m de profondeur, plantation d'arbres ou d'arbustes n'est autorisée. Les terrains sont grevés d'une servitude de passage pour la maintenance des canalisations. Tout travaux à proximité des canalisations doit consulter le guichet unique ( <u>Construire sans détruire : <a href="http://www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr">www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr</a></u> ) et remplir les obligations règlementaires de Déclaration préalable de Travaux (DT) et de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).
I4 – Servitude autour d'une ligne électrique aérienne	Obligation pour le maître d'ouvrage de prévenir le concessionnaire, un mois avant d'entreprendre des travaux de démolition, réparation, surélévation, clôture ou bâtiment.
PM1 – Servitude relevant du PPRNp	Interdiction de construire dans les zones rouges et autorisation de construction sous réserve du règlement du PPR dans les zones bleues.
PT2 – Télécommunication, liaison hertzienne Annecy-Sillingy-Cruseilles	Interdiction de créer des obstacles fixes ou mobiles dont la partie la plus haute excède une certaine hauteur
PT3 - Servitudes relatives aux réseaux de télécommunications, câbles souterrains	Obligation pour le propriétaire de laisser le libre passage aux agents. Les propriétaires ont le droit de démolir, réparer, modifier ou clore leur propriété. Néanmoins en cas de travaux de nature à affecter les ouvrages, il est indispensable de le communiquer au bénéficiaire de la servitude au moins trois mois à l'avance.

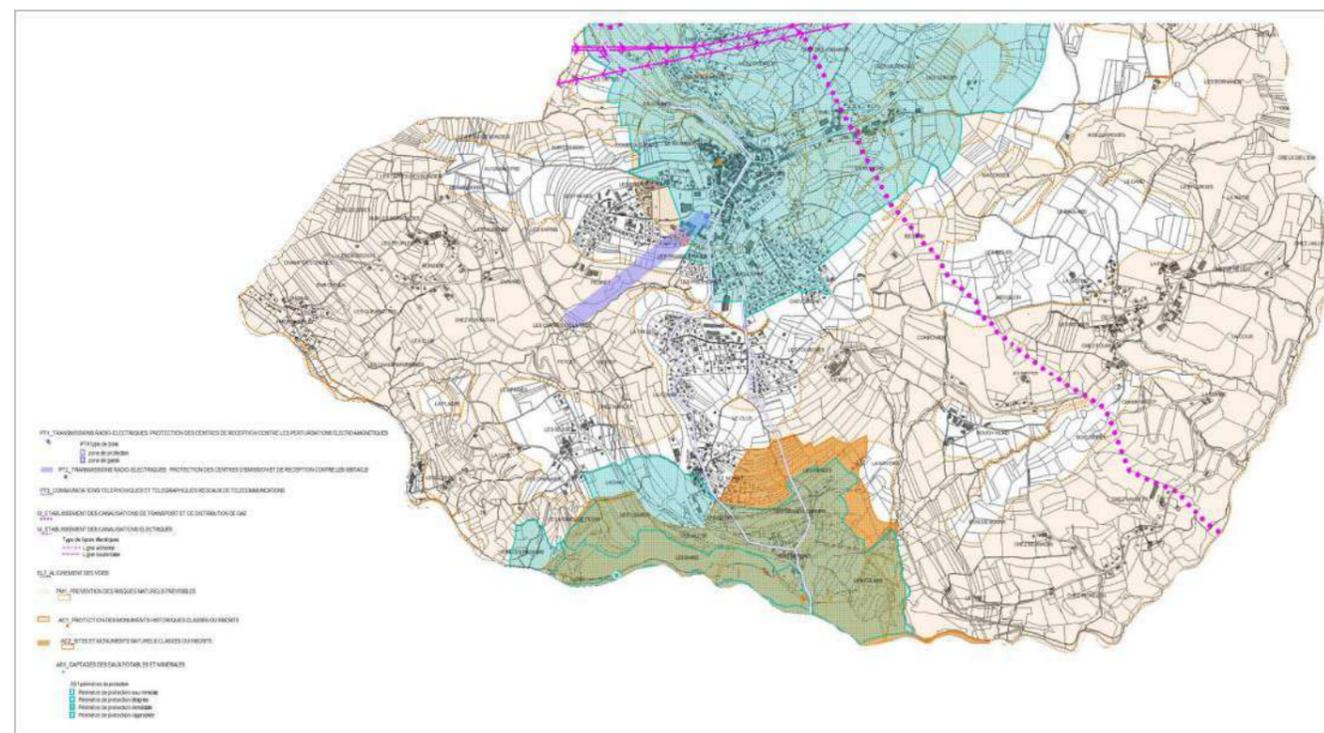


Illustration 73 : SUP au Sud de la commune de Cruseilles (Source : annexe SUP du PLU de Cruseilles, 2016)

### Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la commune de Cruseilles a été approuvé le 13 octobre 2016. Ses orientations sont les suivantes :

- Axe I : Affirmer le positionnement et l'identité de Cruseilles, comme pôle structurant de son territoire entre Annecy et Genève
  - Orientation induite I.1 : Conforter qualitativement les fonctions d'accueil de Cruseilles dans un contexte intercommunal renforcé (SCOT, etc.)
  - Orientation induite I.2 : Renforcer la structure territoriale de Cruseilles dans un souci d'optimisation de l'usage de l'espace
- Axe II : Conforter la qualité de vie et préserver le cadre de vie de Cruseilles, en s'appuyant sur les grandes finalités du développement durable
  - Orientation induite II.1 : Assurer une meilleure gestion des ressources et du « capital » naturel de Cruseilles
  - Orientation induite II.2 : Contribuer au bien-être des populations actuelles et futures

Le projet d'AFAFE s'inscrit pleinement dans l'orientation I.2 qui vise à protéger et structurer les espaces agricoles et naturels ainsi que l'orientation II.1 qui a pour objectif aussi de préserver et valoriser les espaces naturels, ruraux, écosystèmes.

### Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) de la commune de Cruseilles ont été approuvées le 13 octobre 2016. Deux OAP sectorielles se situent au droit de la zone d'étude :

- OAP n°3 : Les grands champs, OAP qui concerne la création de nouvelles habitations le long de la rue des Prés Longs ;
- OAP n°5 : Pesse Vieille, OAP qui concerne aussi la création de nouvelles habitations avec espace vert collectif.

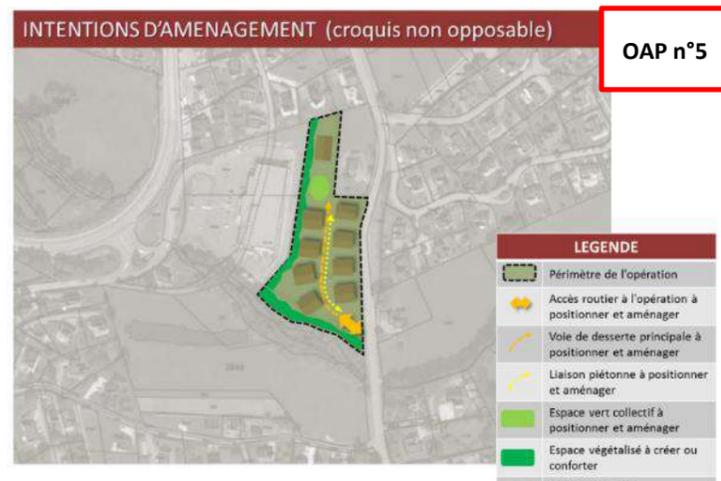


Illustration 74 : OAP au droit de la zone d'étude (Source : OAP de Cruseilles, 2016)

La zone d'étude se situe dans l'OAP transversale de la commune de Cruseilles. Il s'agit des « plages » agricoles visuellement sensibles, les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité, éléments végétaux et patrimoniaux qu'il est indispensable de préserver et valoriser sur le territoire.



Illustration 75 : OAP transversale de la commune de Cruseilles (source : OAP de Cruseilles, 2016)

### C.IV.2.4. Le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT)

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) reprend les objectifs du Schéma de Cohérence Territorial du bassin Annecien traduit par le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) approuvé le 26 février 2014 et partagé par les élus à horizon de 20 ans se base sur cinq grands axes stratégiques détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 27 : Objectifs du SCOT du bassin Annecien (source : SCOT Bassin Annecien, 2014)

Grands objectifs	Sous-objectifs	Zone d'étude concernée
Territoire de qualité	Stopper le mitage en concentrant le développement urbain dans des pôles et en marquant la limite de la ville	Oui
	Limiter la consommation du sol par la densification du tissu urbain existant et à développer	Non
	Redéfinir un projet architectural et urbanistique pour le bassin annecien au moyen de chartes intercommunales	Non
	Préserver les paysages et les terres agricoles	Oui
	Sauvegarder les milieux naturels	Oui
Territoire d'accueil	Renforcer le positionnement de la centralité annecienne dans le sillon et dans le concert des villes rhônalpines	Oui
	Améliorer l'accessibilité externe du territoire	Non

Grands objectifs	Sous-objectifs	Zone d'étude concernée
	<i>Prévoir et permettre la croissance économique et résidentielle</i>	<i>Oui</i>
	<i>Maintenir le dynamisme économique du bassin annecien</i>	<i>Oui</i>
	<i>Intégrer les derniers standards en matière de TIC</i>	<i>Non</i>
	<i>Encourager la mise en place de stratégie foncier par les collectivités</i>	<i>Oui</i>
	<i>Dynamiser l'économie touristique</i>	<i>Non</i>
Territoire au fonctionnement fluide	<i>Articuler l'offre de transports en commun de l'urbanisation</i>	
	<i>Renforcer la structuration du territoire autour de l'armature urbaine</i>	
	<i>Développer un système de transports très performant et attractif</i>	
	<i>Répartir la croissance en cohérence avec cette vision du territoire</i>	
	<i>Coordonner les projets de transports en commun avec les projets routiers</i>	
Territoire des proximités	<i>Offrir des logements pour tous</i>	<i>Non</i>
	<i>Organiser une ville de la proximité</i>	<i>Non</i>
	<i>Accompagner la diversification de l'agriculture</i>	<i>Oui</i>
Territoire aux ressources maîtrisées	<i>Sécuriser la gestion de l'eau</i>	<i>Oui</i>
	<i>Maitriser les consommations énergétiques</i>	<i>Oui</i>
	<i>Optimiser la gestion des déchets</i>	<i>Non</i>
	<i>Equilibrer l'offre et la demande locale en matériaux</i>	<i>Non</i>
	<i>Prévenir les risques</i>	<i>Oui</i>
	<i>Préserver la qualité des sols et réhabiliter les sites pollués</i>	<i>Oui</i>
	<i>Préserver la qualité de l'air</i>	<i>Non</i>
	<i>Lutter contre les nuisances sonores et olfactives</i>	<i>Oui</i>

La zone d'étude est située au droit de plusieurs zonages (A, 1AU, N, EU, UH) et SUP définis par le PLU de la commune de Cruseilles. Les différents règlements qui y sont associés sont à bien considérer dans la définition de l'AFAFE.

Le PADD et les OAP sont aussi des éléments à bien prendre en considération dans le projet. D'autant que ce dernier est situé au droit de deux OAP sectorielles et d'OAP transversales.

La zone d'étude est concernée par des objectifs du SCOT et devra donc en prendre compte dans la réalisation du projet de l'AFAFE.

## C.V. SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

Le tableau suivant présente une synthèse des principales contraintes environnementales recensées sur le périmètre de l'Aménagement Foncier, Agricole Forestier et Environnemental de Cruseilles.

Tableau 28: Synthèse des contraintes environnementales recensées sur la zone d'étude

Thématique	Principales contraintes
Eaux souterraines	<p>La masse d'eau souterraine au droit de la zone de projet (Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône) est modérément vulnérable pour les raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Son utilisation pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) et la <b>présence de périmètres de captage</b> au droit du périmètre de l'AFAFE (captage de la Douai et d'Allonzier forage mallbranche) ;</li> <li>• Sa <b>connexion avec un grand nombre de zone protégée</b> ;</li> <li>• Sa nature <b>peu aquifère</b> ;</li> <li>• Son faciès carbonaté recouvert par des formations molassiques créer une <b>couverture protectrice semi-imperméable voire imperméable</b>. L'accumulation des formations géologiques récentes créer une épaisseur supplémentaire protectrice au-dessus de la masse d'eau. Certaines parties ne sont pas recouvertes par ses formations ;</li> </ul> <p><b>Enjeu modéré de préservation des eaux souterraines.</b></p>
Risques naturels	<p>La zone d'étude est fortement concernée des risques naturels, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque torrentiel (fort, moyen et faible) ;</li> <li>• Risque glissement de terrain (fort) ;</li> <li>• Risque instabilité de terrain (faible et moyen) ;</li> <li>• Risque terrain hydromorphe (moyen) ;</li> <li>• Risque ravinement (fort) ;</li> <li>• Risque chute de pierre (fort) et de blocs (faible) ;</li> <li>• Risque d'avalanche (fort) ;</li> </ul> <p>Elle est soumise aux règlements du Plan de Prévention des Risques Naturels prévisible approuvé en mars 2008 de Cruseilles, pour des zones d'aléa faible à fort.</p> <p><b>Enjeu fort sur certains risques naturels</b></p>

Thématique	Principales contraintes
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vulnérabilité des eaux superficielles sur le territoire d'étude peut être évaluée de la façon suivante :</li> <li>• Zone sensible à l'eutrophisation du fait des éléments phosphorés et de stagnations ponctuelles des écoulements,</li> <li>• Zone de répartition des eaux en raison d'une situation de déséquilibre quantitatif chronique (déficit de la ressource en eau par rapport aux usages : prélèvements et besoins du milieu naturel),</li> <li>• Tous les cours d'eau sont classés au titre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE),</li> <li>• Tous les cours d'eau sont classés en 1ère catégorie piscicole,</li> <li>• Tous les cours d'eau sont concernés par des zones de frayères (Poisson Liste 1 et Ecrevisses Liste 2),</li> <li>• Tous les cours d'eau sont en liste 1 pour la continuité écologique et les Usses en liste 2,</li> <li>• Pas d'usage connu des eaux superficielles dans l'aire d'étude.</li> </ul> <p><b>Enjeu fort de préservation des eaux superficielles.</b></p>
Biodiversité	<p>Enjeu fort de préservation du milieu naturel, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les zones humides, les boisements et les cours d'eau qui présentent un fort enjeu pour la faune (avifaune, amphibiens, reptiles, chiroptères)</li> <li>- Les prairies humides et les haies qui présentent un enjeu modéré.</li> </ul> <p><b>Enjeu fort sur certains habitats naturels très localisés.</b></p>
Réseau de haies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haies à fort intérêt situées de manière dispersée sur la zone d'étude mais principalement à proximité des boisements ;</li> <li>• Corridors écologiques ;</li> <li>• Refuges pour la faune ;</li> <li>• Maintien des terres agricoles ;</li> <li>• Structure du paysage.</li> </ul> <p><b>Enjeu fort de préservation des haies.</b></p>
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préservation des milieux ouverts et agraires ainsi que des espaces boisés (diversité des paysages) ;</li> <li>• Préservation de la trame verte et bleue ;</li> <li>• Dominante rurale avec un paysage modelé par l'agriculture extensive ;</li> <li>• Préservation des bâtisses vernaculaires traditionnelles ;</li> </ul> <p><b>Enjeu modéré de préservation du paysage.</b></p>
Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence du site inscrit et monument classé « Abords du Pont de la Caille » ;</li> <li>• Périmètres de protection « Maison de Fésigny, façade sur rue du Corbet » ;</li> <li>• Monuments classés en tant que SUP AC1 (Pont suspendu de la Caille et rue du Corbet) et AC2 (Abords du Pont de la Caille), consultation de l'ABF lors que travaux soumis à permis.</li> </ul> <p><b>Enjeu modéré de préservation du patrimoine</b></p>
Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servitudes d'Utilité Publique présentes au sein du périmètre d'aménagement ;</li> <li>• Présence d'enjeux urbanistiques, paysagers et écologiques à considérer (zone d'aménagement, zone à risque, zone de conservation du patrimoine, OAP, environnement naturel, etc.) ;</li> </ul> <p><b>Enjeu modéré de respect des contraintes urbanistiques, paysagères et écologiques</b></p>

# D. ANALYSE DE L'IMPACT DE L'OUVRAGE LINEAIRE

## D.I. INCIDENCES SUR LE FONCIER ET L'AGRICULTURE

### D.I.1. Impact de l'autoroute sur la propriété foncière

Le projet d'aménagement foncier sur la commune de Cruseilles découlant de la construction de l'A41 nord, il s'agit d'analyser l'impact qu'a eu l'autoroute sur la structure de la propriété foncière dans la zone d'étude. Pour évaluer cet impact, nous nous sommes intéressés aux comptes de propriété qui se retrouvent désormais avec des parcelles des deux côtés de l'autoroute.

On dénombre 33 comptes de propriété concernés, ce qui représente environ 5% des 698 comptes de la zone d'étude. Parmi ces 33 propriétaires, on trouve ADELAC (n°684) ainsi que 4 collectivités : la commune de Cruseilles (n°249), la communauté de communes Pays de Cruseilles (n°68), le Département de la Haute-Savoie (n°316) et l'État (n°193).

Au total, les comptes impactés par l'autoroute représentent 305 ha et 1 306 parcelles pour une moyenne de 9,2 ha et 39,6 parcelles par compte.

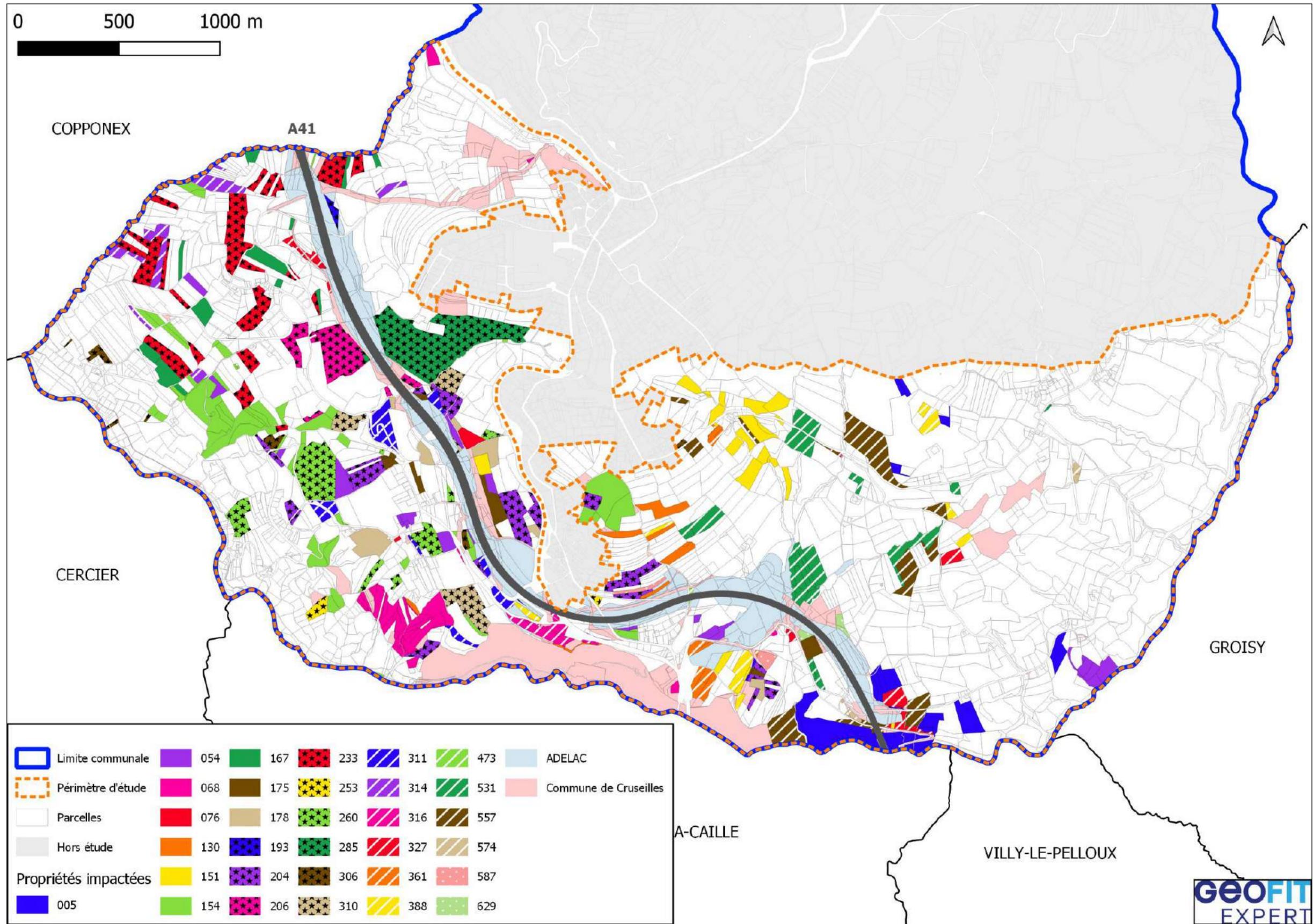


Illustration 76 : comptes de part et d'autre de l'autoroute

## D.I.2. Impact de l'autoroute sur l'agriculture

Le projet d'aménagement foncier de la commune de Cruseilles se déroulant dans le cadre de l'article L. 123-24 du Code rural et de la pêche maritime, le premier objectif de l'éventuel aménagement sera de remédier aux dommages causés par la construction de l'ouvrage aux exploitations agricoles. Il faut donc analyser l'impact qu'a eu l'autoroute sur l'agriculture dans la zone d'étude. Pour cela, nous nous sommes d'abord intéressés aux exploitations elles-mêmes et dans un second temps à la voirie puisque la question des accès est particulièrement importante pour l'activité agricole.

### D.I.2.1. Les exploitations

Comme pour les propriétés, nous avons évalué l'impact de l'A41 nord sur les exploitations agricoles en observant celles qui se retrouvent désormais de part et d'autre de l'autoroute. On en recense 11 sur les 32 exploitations que compte la zone d'étude soit 34%. Cela représente 820 parcelles pour 351 ha.

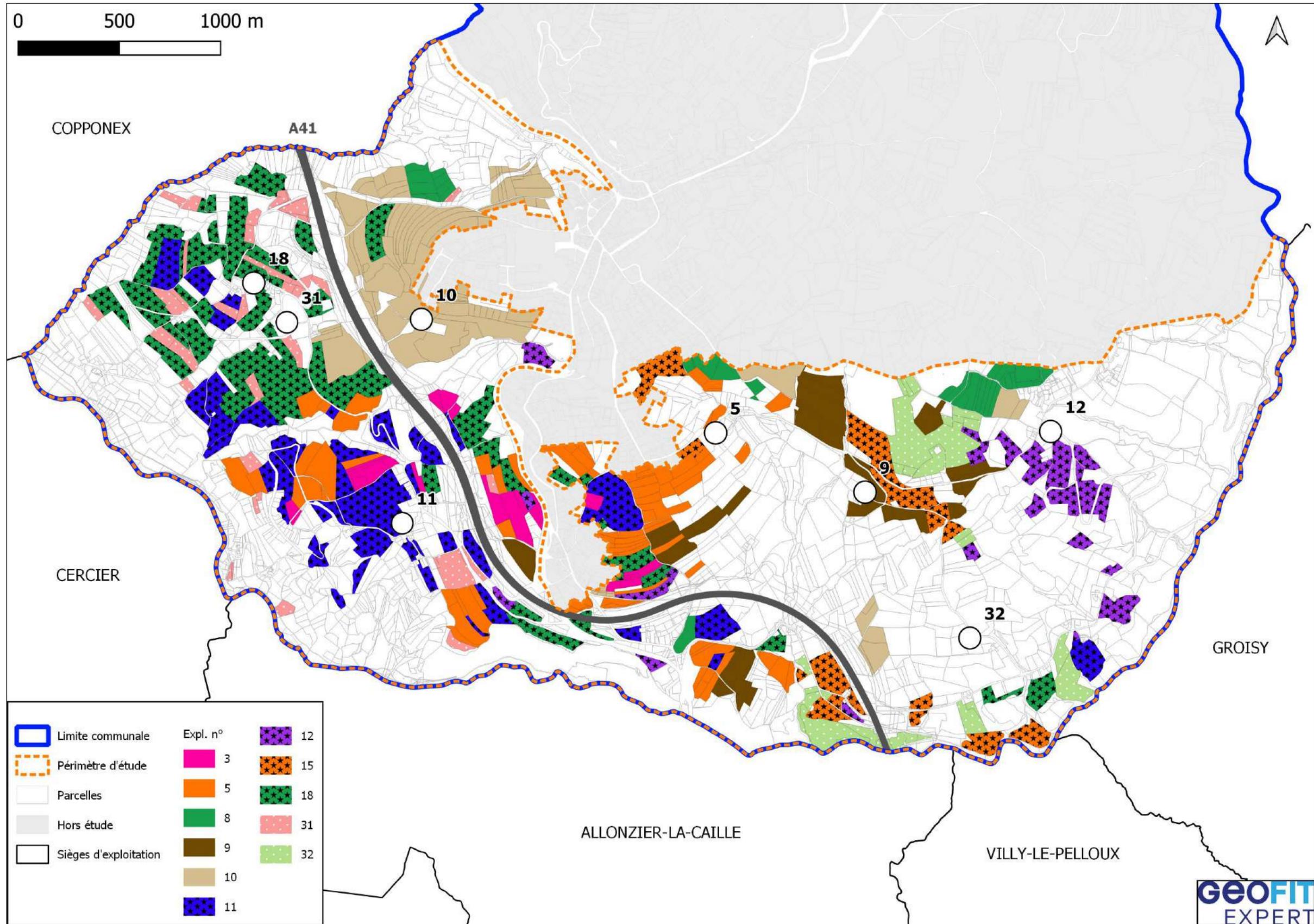


Illustration 77 – exploitations de part et d'autre de l'autoroute

## D.I.2.2. Les accès

Pour évaluer l'impact de l'A41 nord sur les accès, nous avons analysé les modifications qu'a entraîné la construction de l'autoroute sur le réseau de voirie à l'intérieur du périmètre d'étude. On constate que l'ouvrage a intercepté un certain nombre de routes et chemins. Dans la plupart des cas, soit les accès originaux ont été maintenus (autoroute surélevée, tunnels) soit de nouvelles voiries ont été créées pour rétablir un passage à proximité des accès supprimés.

Dans l'ensemble, l'autoroute a donc un impact limité sur le réseau de voirie de la zone d'étude. Néanmoins, les accès restent assez éloignés les uns des autres dans certaines zones et les agriculteurs qui exploitent des parcelles des deux côtés de l'autoroute peuvent rencontrer des difficultés pour se déplacer d'une zone à l'autre

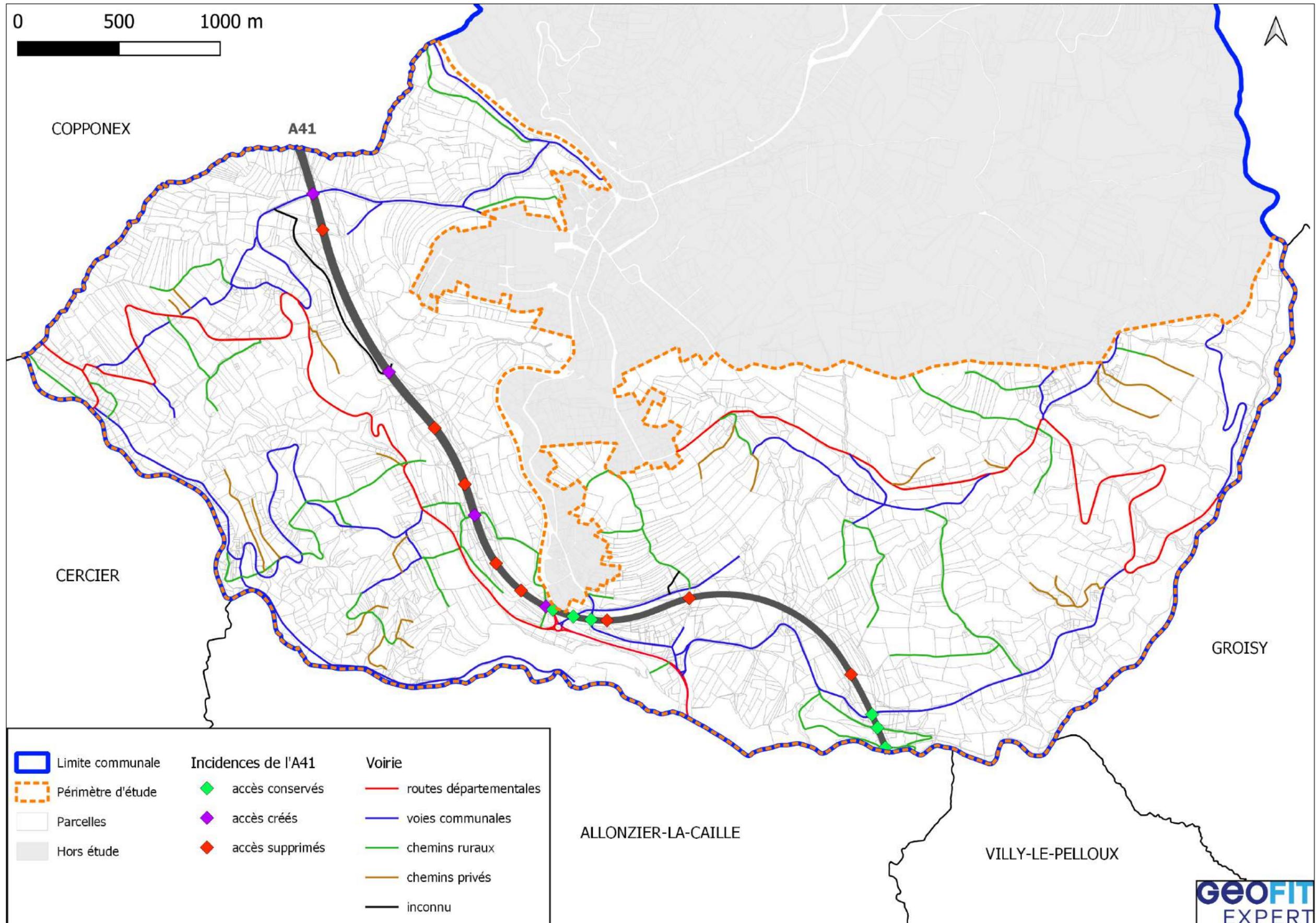


Illustration 78 – impact sur les accès

## D.II. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

### D.II.1. Incidences sur le paysage

L'autoroute A41 est un ouvrage linéaire traversant le périmètre de l'AFAFE d'Est en Ouest. Elle fut mise en service entre 1975 et 2008, et pendant les années 2000 sur la commune de Cruseilles. L'autoroute marque le paysage environnant en le scindant en deux parties distinctes, une partie Nord et une partie Sud. Cette séparation a des incidences sur le paysage qui est vallonné et marqué par différents points de vue.

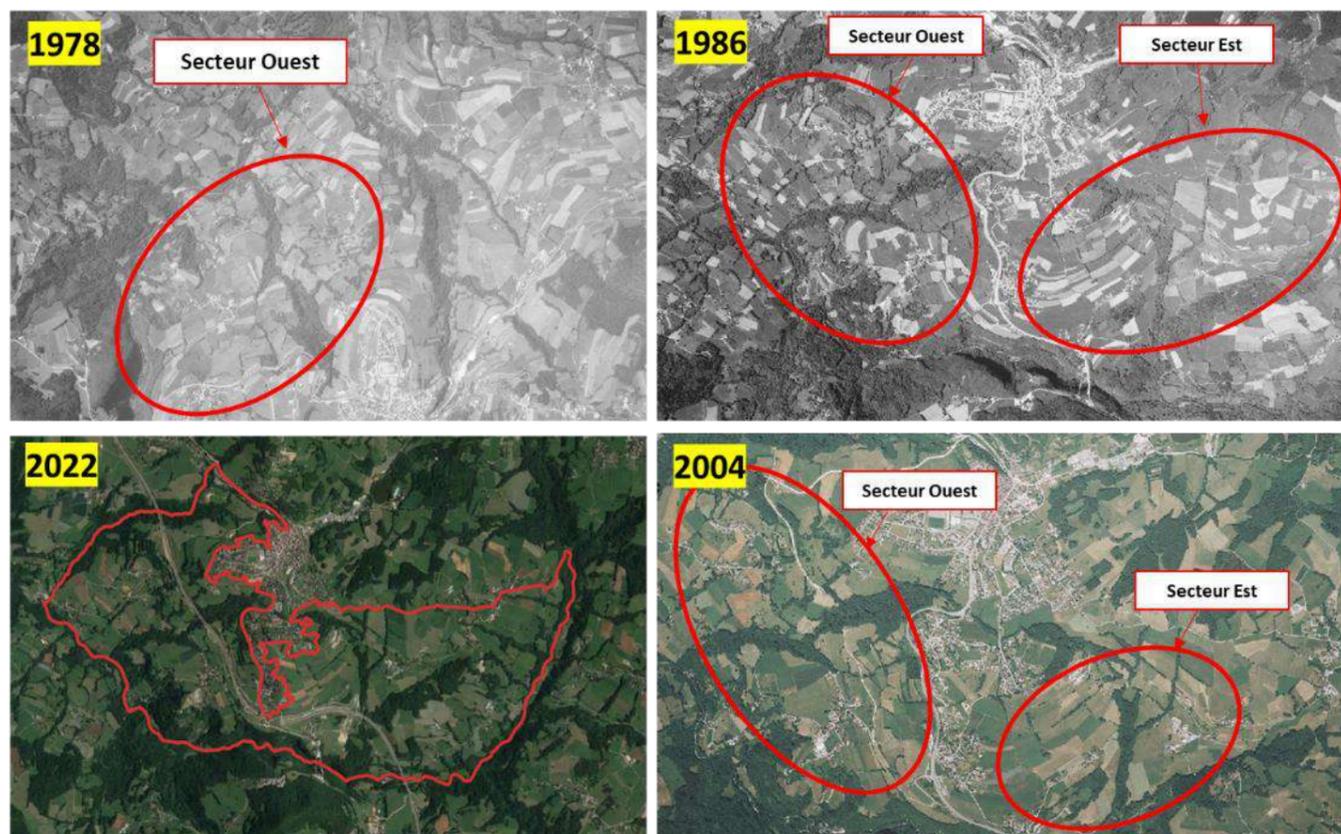


Illustration 79 : Evolution de la zone d'étude (Source : IGN – remonter le temps)

Malgré ces incidences liées à la séparation du paysage, cette dernière reste **peu visible dans le paysage environnant**. Elle se situe en **contre-bas de la commune de Cruseilles dans un tronçon encaissé** qui permet de limiter son incidence visuelle dans le paysage (cf. illustration suivante). De plus, **des grandes haies** sont généralement présentes de part et d'autre de l'autoroute empêchant d'observer de visu l'infrastructure. Le linéaire est principalement visible lorsqu'il y a des ouvrages d'arts de type viaduc (cf. point 7 – illustration suivante), buse, etc.

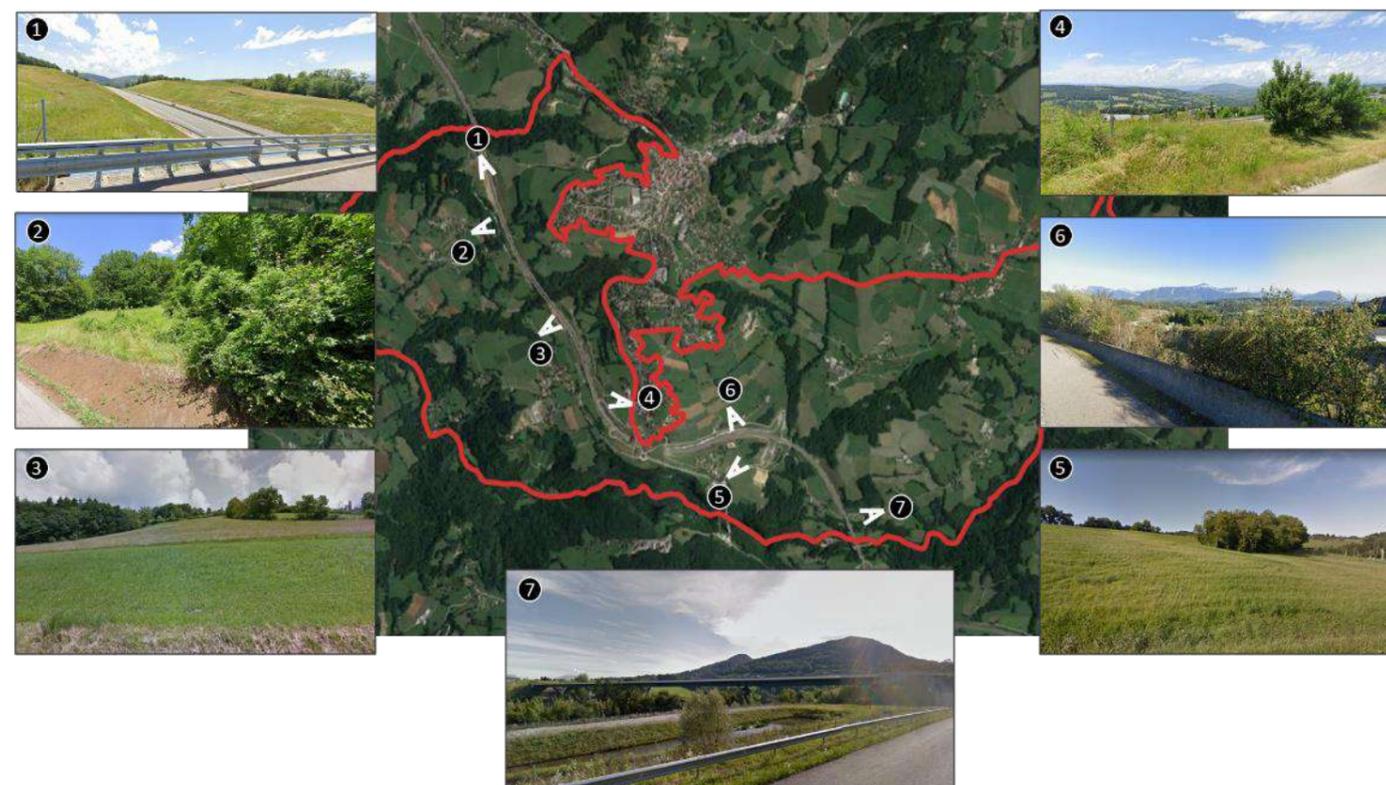


Illustration 80 : Incidences visuelles de l'autoroute au droit du projet (source : google maps, 2022)

La création de l'autoroute A41 a eu des incidences sur l'agencement et la fonctionnalité des milieux qu'elle traverse. Toutefois, son incidence visuelle sur le paysage reste limitée due à son positionnement en contre-bas de la commune de Cruseilles et sa réalisation en tronçon encaissé camouflé par des grandes haies. Son incidence sur le paysage est donc modérée.

## D.II.2. Incidences sur les eaux superficielles

L'autoroute A41 constitue un obstacle aux écoulements du réseau hydrographique traversant l'AFAFE globalement du nord vers le sud. Cependant des mesures ont été mises en œuvre pour éviter, réduire et compenser cet impact, notamment au regard des enjeux existants.

Ces mesures ont principalement consisté en la création d'ouvrages de rétablissement des écoulements.

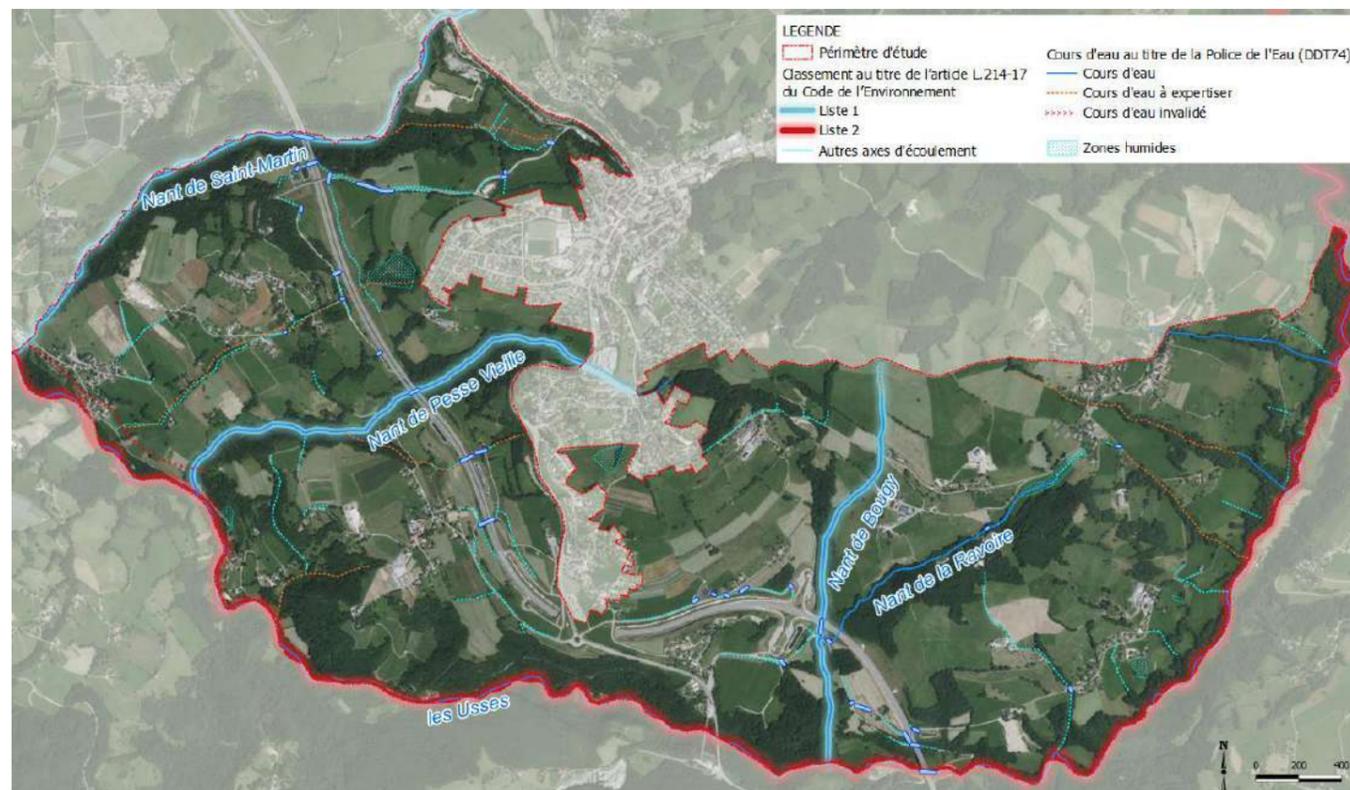


Illustration 81 : Ouvrages de rétablissement des écoulements (source : Cereg, 2022 et ADELAC)

Concernant les enjeux principaux que sont : les nants de Saint-Martin, de Bougy, de la Ravoire, de Pesse Vieille et la rivière des Usses, il a été fait le choix de créer des viaducs par-dessus ces cours d'eau. Ce type d'ouvrage assure une transparence totale des écoulements en crue ainsi que la continuité écologique dans le lit mineur, puisqu'aucune intervention ne se fait dans le lit.



Illustration 82 : Viaduc sur le Nant de Bougy (source : google maps, 2022)



Illustration 83 : Viaduc sur Les Usses (source : Cereg, 2022)

Concernant les deux axes d'écoulement nécessitant une expertise pour confirmer leur classement en cours d'eau au titre de la police de l'eau (tirets orange sur illustration ci-dessous) :

- L'axe provenant du secteur « Les Ebeaux » a été détourné en amont de l'autoroute A41. Aucun ouvrage de rétablissement des écoulements n'a été créé dans la continuité de son lit. Il est actuellement repris par les fossés créés dans le cadre de l'aménagement de l'A41 dans l'objectif d'intercepter les ruissellements du versant amont. Les eaux sont ensuite rejetées dans le Nant de Saint-Martin au nord après un parcours de 800 m.

Or, ce ruisseau draine une zone humide. L'aménagement réalisé constitue donc une **rupture de la trame Verte-Bleue-Turquoise** sur ce secteur mais également une **modification de l'exutoire** de ces eaux ayant pu engendrer un **assèchement du tronçon de ce ruisseau en aval de l'A41**.

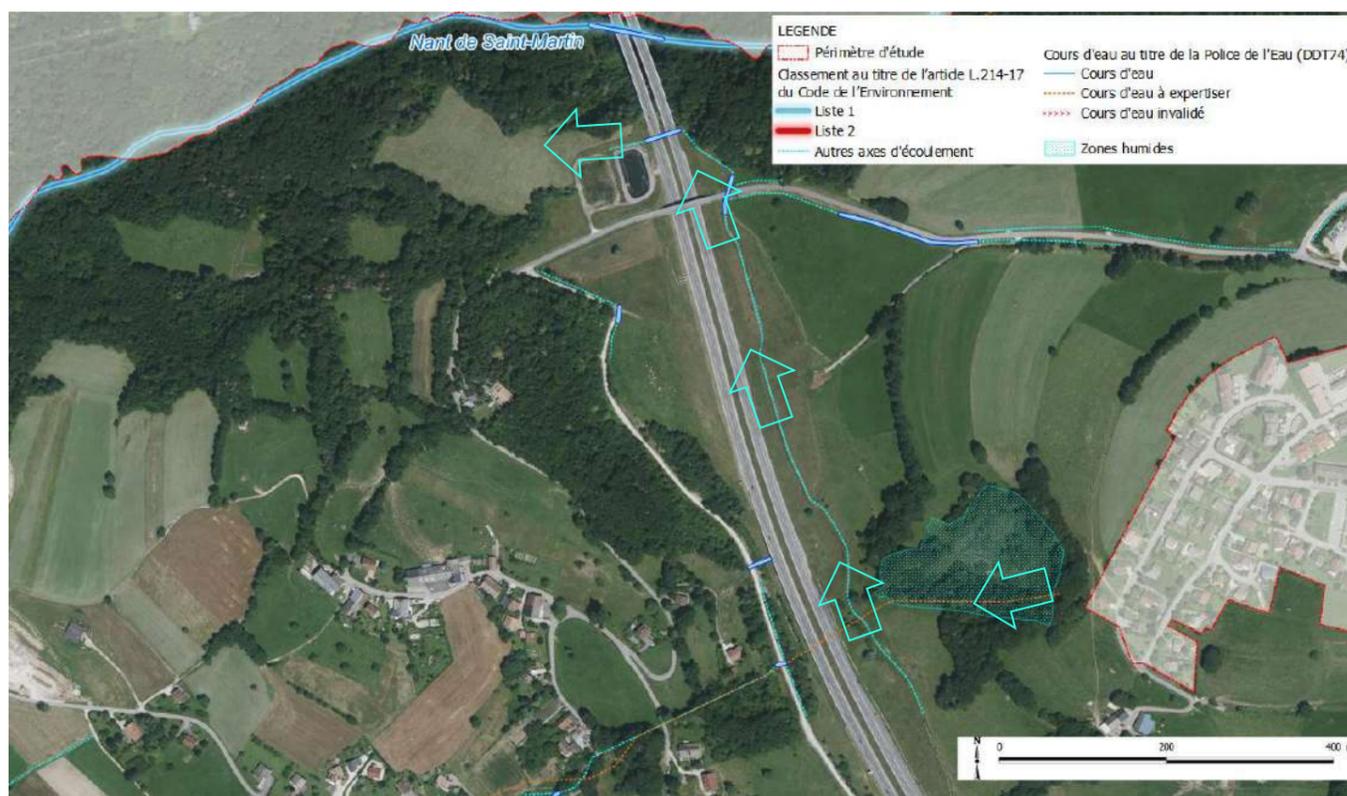


Illustration 84 : Dérivation du cours d'eau à expertiser secteur « Les Ebeaux » (source : Cereg, 2022 et ADELAC)

- Concernant le ruisseau du secteur « Chez Marcat », un ouvrage de rétablissement a été créé dans la continuité de son lit. L'impact de l'autoroute A41 réside essentiellement sur la franchissabilité de cet ouvrage.

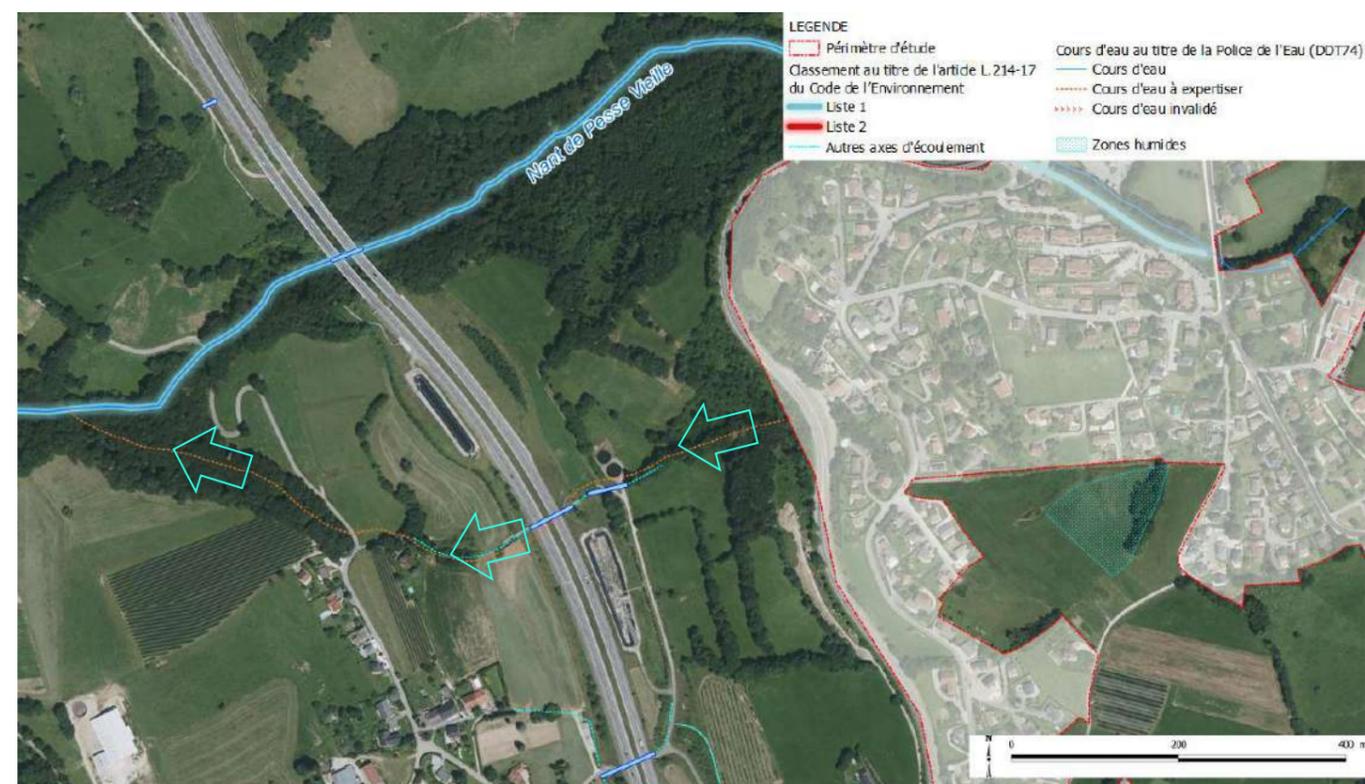
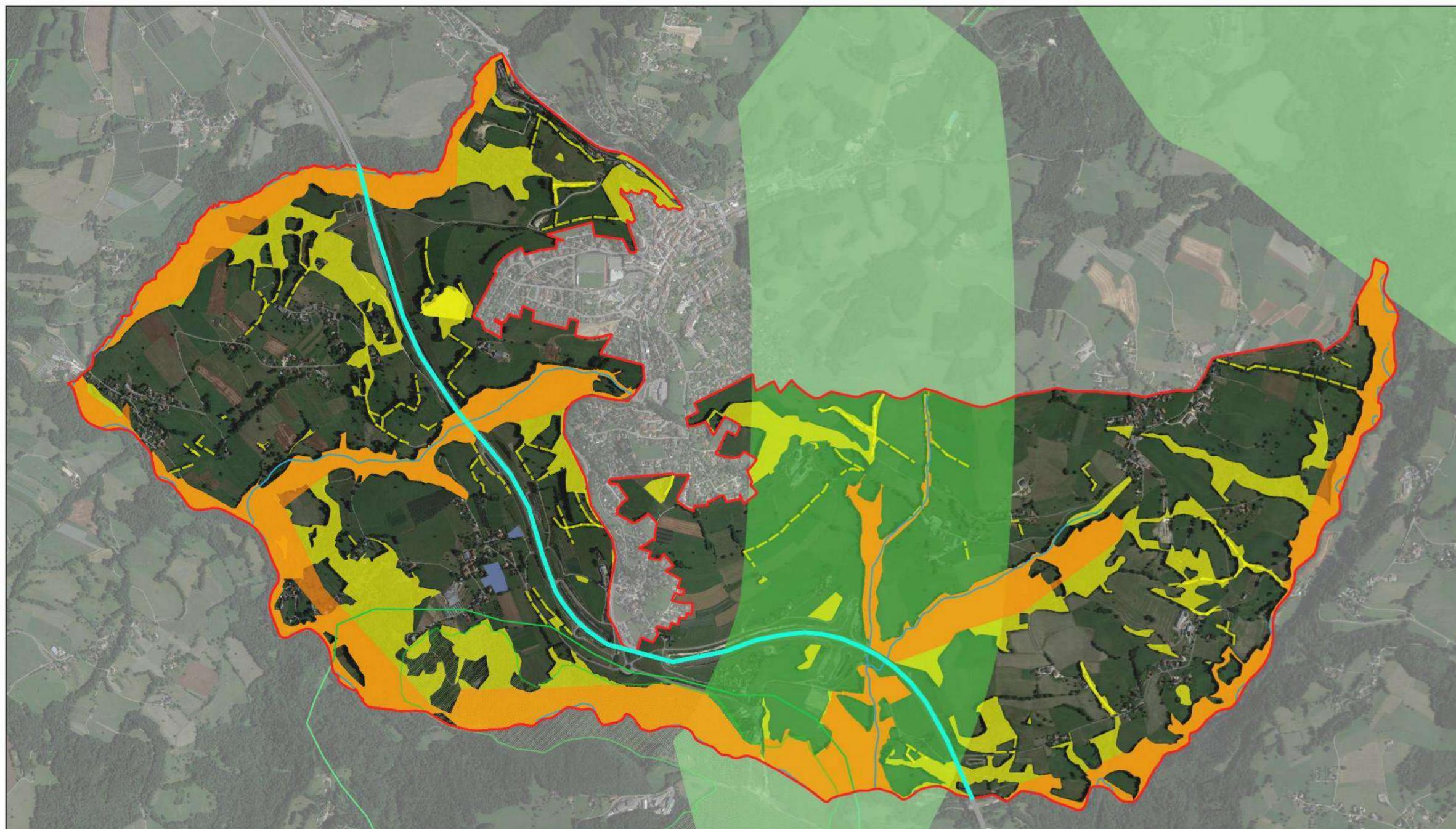


Illustration 85 : Ouvrage de rétablissement du cours d'eau à expertiser secteur « Chez Marcat » (source : Cereg, 2022 et ADELAC)

## D.II.3. Incidences sur l'environnement naturel

L'autoroute A41 présente un effet fragmentant sur l'environnement naturel. En effet, même si l'autoroute n'a pas d'impact sur des périmètres à statuts (réseau Natura 2000, ZNIEFF, parcs ou réserves, ...), l'autoroute a toutefois un effet fragmentant pour la trame verte et bleue présente sur le secteur. En effet, les ruisseaux de Nant de Bougy, de Nant de Saint-Martin, de Nant de Pesse Vieille et la rivière des Usses sont présents sur le secteur et sont traversés par la A41.

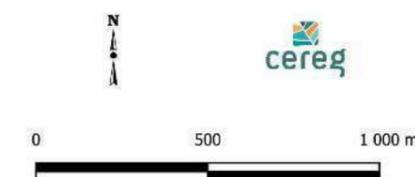
Également, de part et d'autre de ces milieux humides, des ripisylves sont présentes. La présence de l'autoroute A41 crée une coupure directe entre ces corridors écologiques. De plus, au niveau des ponts qui permettent de traverser l'autoroute, aucun aménagement paysager permettant une réduction de la fragmentation et permettant d'assurer une continuité écologique n'a été constaté. **Il existe donc une rupture entre la zone Nord et la zone Sud de la zone d'étude.**



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

**Légende**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| Périètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence | Cours d'eau           |
| Autoroute A21                                   | Enjeux forts          |
| ZNIEFF de type I                                | Enjeux modérés        |
| ZNIEFF de type II                               | Corridors écologiques |



# E. OPPORTUNITÉ D'UN AMÉNAGEMENT FONCIER



## E.I. LES MODES D'AMÉNAGEMENT FONCIER

L'article L. 121-1 du Code rural et de la pêche maritime (CRPM) définit quatre modes d'aménagement foncier :

- **l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (AFAFE)**  
→ *art. L. 123-1 à L. 123-35 et L. 133-1 à L. 133-7 du CRPM*
- **les échanges et cessions amiables d'immeubles ruraux (ECIR)**  
→ *art. L. 124-1 à L. 124-13 du CRPM*
- **la mise en valeur des terres incultes**  
→ *art. L. 125-1 à L. 125-15 et L. 128-3 à L. 128-12 du CRPM*
- **la réglementation et la protection des boisements**  
→ *art. L. 126-1 à L. 126-5 du CRPM*

Le projet d'aménagement foncier de la commune de Cruseilles se déroulant dans le cadre de l'article L. 123-24 du CRPM qui renvoie au 1° de l'article L. 121-1, sa réalisation s'effectuera sur le mode de l'AFAFE.

Lorsqu'un aménagement foncier est lié à la construction d'un ouvrage linéaire, il peut être réalisé de deux manières : en incluant ou en excluant l'emprise de l'ouvrage du périmètre d'aménagement. Dans le cas de la commune de Cruseilles, les rétrocessions à ADELAC ayant déjà eu lieu, il ne pourra s'agir que d'un **AFAFE avec exclusion d'emprise**.

## E.II. RÉSULTAT DE L'ÉTUDE



### E.II.1. Opinion des exploitants

Grâce aux réponses à l'enquête, aux rencontres physiques et aux informations transmises par la Commune de Cruseilles, nous avons pu prendre connaissance de l'opinion d'une partie des exploitants de la zone d'étude concernant le projet d'aménagement foncier.

Tout d'abord il faut noter que malgré l'envoi d'un courrier individuel et plusieurs relances par email et par téléphone, 41% des exploitants ne se sont pas manifestés. Cela indique un certain manque d'intérêt pour le projet mais il faut prendre en compte le fait que la moitié de ces agriculteurs a son siège d'exploitation sur une autre commune que Cruseilles, ce qui peut expliquer qu'ils se sentent peu concernés.

Parmi les 19 exploitants pour lesquels nous avons obtenu des informations, les avis sont partagés mais on compte 9 exploitants favorables à une opération d'aménagement foncier. Cinq d'entre eux ont été impactés par l'autoroute. Au contraire, seuls 2 exploitants défavorables sur 5 ont été impactés. Ainsi, dans la mesure où les exploitants favorables au projet correspondent à ceux qui subissent le plus les effets de l'A41 nord, on peut considérer qu'un aménagement foncier serait pertinent.

Avis	Exploitants	%	Surface (ha)	%
Favorable	9	28%	296,6	48%
Indécis	18	56,5%	225,3	36%
Défavorable	5	15,5%	98,5	16%
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>620,4</b>	<b>100%</b>

### E.II.2. Synthèse de l'étude

Le tableau ci-contre représente la synthèse de l'analyse de l'état initial et des incidences de l'A41 nord dans la zone d'étude. Les différents éléments sont classés par couleur selon s'ils vont ou non dans le sens d'un aménagement foncier.

Il apparaît que l'autoroute a eu un impact hétérogène sur la propriété foncière selon les zones et un impact plutôt limité sur les exploitations agricoles. Néanmoins, elle est venue renforcer des problèmes préexistants sur le territoire tels que le morcellement du parcellaire ou les difficultés d'exploitation liées aux parcours à réaliser entre les parcelles. **Un aménagement foncier serait donc souhaitable.**

Le manque d'intérêt d'une partie des agriculteurs pourrait être un frein à la réalisation de l'opération d'aménagement mais il convient de rappeler que les exploitants favorables au projet représentent près de la moitié de la surface de la zone d'étude et que les exploitants qui ont été impactés par l'autoroute sont en majorité favorables à un aménagement foncier.

Cet aménagement foncier devra tenir compte des enjeux environnementaux identifiés sur la zone d'étude à savoir notamment :

- La présence de zones à risque naturel fort
- La présence de captages d'eaux souterraines
- Des milieux naturels d'intérêt comme les haies et les ripisylves
- Un paysage structuré par l'agriculture actuelle

La présence de ces enjeux implique des **contraintes à prendre en compte lors de la définition du projet parcellaire et des travaux connexes de l'AFAFE.**

L'AFAFE constitue néanmoins une **bonne opportunité par la possibilité de mise en œuvre de certaines actions bénéfique pour l'environnement telles que la restauration de ripisylve, la plantation de haies...**

Thématique	Synthèse
<b>Volet foncier et agricole</b>	
Occupation du sol	Hétérogénéité avec deux types dominants : prairies et forêts
Voirie	Desserte suffisante sauf au niveau des zones boisées
	Quelques accès supprimés par l'autoroute
Propriété foncière	Parcellaire morcelé
	Présence de parcelles enclavées, notamment dans les zones boisées
	Beaucoup de comptes mono ou bi parcellaires
	Impact hétérogène de l'autoroute selon les zones
Agriculture	Activité pérenne et dynamique
	Conditions d'exploitation perfectibles
	Incidences de l'autoroute limitées
	Manque d'intérêt des exploitants pour le projet d'AF
Forêt	Manque de chemins
<b>Volet environnemental</b>	
Milieu physique	De faibles contraintes liées aux eaux souterraines par rapport à la présence de périmètre de captage, à prendre en compte lors de la redistribution des parcelles
	Des contraintes liées au risque naturel (PPRn) à prendre en compte pour les futurs travaux et la redistribution des parcelles
	Un réseau hydrographique superficiel présentant des enjeux économiques et écologiques à prendre en compte pour les futurs travaux et la redistribution des parcelles
Milieu naturel	Des possibilités d'amélioration de la situation actuelle pour ce réseau hydrographique superficiel (restauration de ripisylve, de la trame bleue)
	Milieux d'intérêt écologique et haies à préserver par les travaux (zones humides, ripisylves...). Variété des milieux à conserver suite à la redistribution des parcelles
Milieu humain	Des possibilités d'amélioration de la situation actuelle pour le milieu naturel (plantation de haies, restauration ripisylve...)
	Structure du paysage à préserver par l'AFAFE
	Contraintes urbanistiques à respecter pour les travaux

## E.III. CONCLUSIONS

Il ressort de cette étude qu'un aménagement foncier semble opportun dans la mesure où la commune de Cruseilles n'a jamais été remembrée et où la construction de l'A41 nord est venue renforcer des problèmes de morcellement et d'accès déjà présents sur le territoire. Toutefois, l'étude a montré qu'il existe des disparités selon les zones.

Il nous a paru nécessaire de tenir compte de ces disparités pour établir un périmètre d'aménagement. Nous avons donc défini plusieurs sous-zones à l'intérieur de la zone d'étude en fonction des enjeux identifiés (carte ci-dessous).

Au vu de ces enjeux, **il nous paraît pertinent d'inclure les zones 1 et 2 dans le périmètre d'aménagement foncier** et d'en exclure la zone 3. Il faut également exclure la zone 4 qui correspond à la propriété d'ADELAC puisqu'il s'agira d'un AFAFE avec exclusion d'emprise.

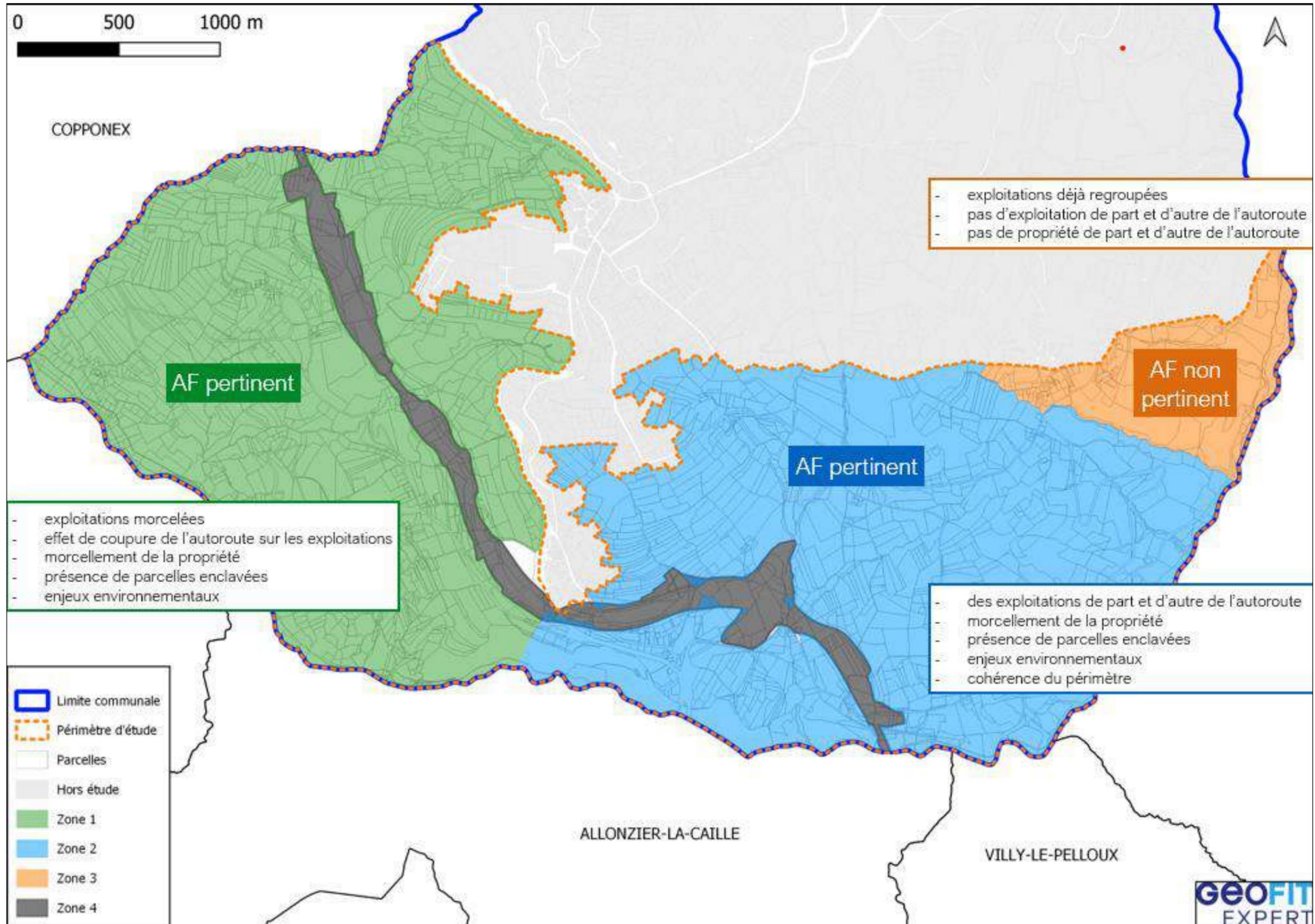


Illustration 87 – enjeux d'aménagement

# F. PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS



## F.I. PROPOSITION DE PÉRIMÈTRE D'AMÉNAGEMENT

### F.I.1. Généralités

Le périmètre d'un aménagement foncier peut concerner l'ensemble du territoire communal ou seulement une partie. Il est possible d'exclure les secteurs pour lesquels un réaménagement n'est pas souhaitable.

Pour définir ce périmètre, certains éléments doivent être pris en compte :

- la surface à aménager ne doit être ni trop restreinte ni comporter un trop grand nombre de zones exclues, au risque de limiter considérablement les possibilités de réorganiser le parcellaire
- toute parcelle exclue du périmètre ne pourra pas participer aux échanges

Le périmètre que nous avons défini grâce aux différentes données récoltées au cours de cette étude est une proposition. Il pourra être modifié par la CCAF avant mise à l'enquête.

### F.I.2. Périmètre proposé

Le périmètre d'aménagement foncier que nous proposons au terme de cette étude reprend en partie les contours du périmètre d'étude. Deux modifications ont été apportées : l'exclusion des zones 3 et 4 comme vu précédemment et le retrait des parcelles classées U ou AUc situées en limite de périmètre puisqu'elles ne seront pas échangées en cas d'aménagement foncier.

Le périmètre proposé représente :

- 932 ha
- 3 227 parcelles
- 634 comptes de propriété
- 32 exploitations

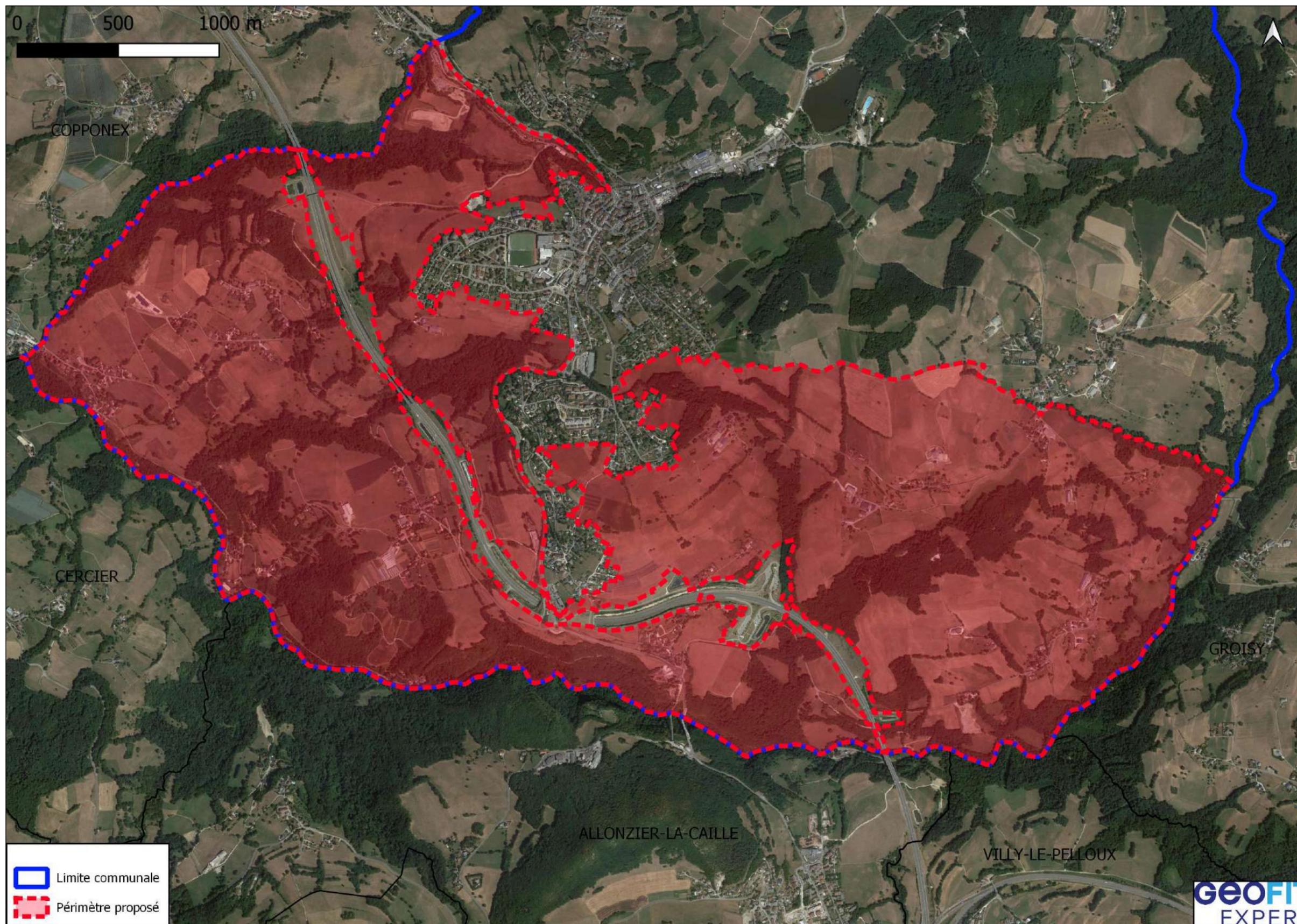


Illustration 88 – périmètre proposé

## F.II. RECOMMANDATIONS

### F.II.1. Foncier et agriculture

#### Recommandations au niveau foncier :

##### **Réduire le morcellement du parcellaire**

- Diminuer le nombre de parcelles par compte de propriété
- Regrouper les parcelles d'un même propriétaire

##### **Supprimer les parcelles enclavées**

- Faire en sorte que toutes les parcelles soient desservies

#### Recommandations au niveau agricole :

##### **Améliorer les conditions d'exploitation**

- Faire en sorte que l'ensemble des parcelles d'un même exploitant se trouve d'un seul côté de l'autoroute
- Rapprocher les îlots d'exploitation du siège
- Améliorer les chemins d'exploitations

## F.II.2. Environnement

### F.II.2.1. Environnement physique

#### F.II.2.1.1. Eaux souterraines

##### ▲ Préconisations générales

###### Aspect quantitatif :

- Eviter les prélèvements dans la nappe
- Déclarer tout nouveau prélèvement dans la nappe auprès de la Direction Départementale des Territoires et régulariser les prélèvements existants
- Limiter la profondeur des terrassements ou bien prévoir des relevés piézométriques en amont

###### Aspect qualitatif :

- Prévoir des mesures de précautions pour les chantiers des travaux connexes afin de protéger la nappe, le stationnement des engins de chantier se fera sur des aires étanches ; lors de la phase chantier il sera évité les prélèvements dans la nappe ; des kits anti-pollution seront disposés sur les sites concernés ; une prévention sur la pollution des eaux souterraines sera réalisé auprès des agents de chantier en amont ; il sera assuré la bonne conformité des assainissements autonomes, etc.
- Limiter la création de nouvelles parcelles agricoles en zone vulnérable (nappe calcaire)
- Conserver les fossés et haies qui assurent l'épuration des polluants
- Privilégier des fossés végétalisés avec des pentes douces et entretenus annuellement

##### ▲ Préconisations particulières liées aux captages AEP

De manière générale, tout changement d'activité agricole notable en zone de PPR devra faire l'objet d'un avis de l'ARS pour s'assurer de l'absence d'impact sur la nappe sous-jacente.

Le remembrement parcellaire devra prendre en compte la présence de ces PPR sur la zone d'étude (prescriptions à respecter sur certaines parcelles déjà exploitées).

De manière générale les travaux connexes devront être évités dans ces zones, ou bien devront respectés les prescriptions liées aux DUP de ces captages.

#### F.II.2.1.2. Eaux superficielles

##### F.II.2.1.2.1. Réglementation

##### ▲ Cours d'eau

Les cours d'eau identifiés au titre de la Police de l'Eau et ceux à expertiser relèvent de la réglementation « Eau ».

Il est donc nécessaire d'y assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, telle que prévue à l'article L. 211-1 du code de l'environnement. C'est pour cela que le législateur a soumis les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) à **autorisation environnementale** (Art. L.214-3) pour les opérations susceptibles de :

- Présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique,
- Nuire au libre écoulement des eaux,
- Réduire la ressource en eaux,
- Accroître notablement le risque d'inondation,

- Porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.

Les IOTA ne présentant pas ces dangers sont soumis à **déclaration**. Ils doivent néanmoins respecter les règles générales de préservation de la qualité et de la répartition des eaux superficielles, souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, édictées en application de l'article L.211-2.

**Ainsi, tous travaux d'aménagement portant sur les lits mineur et majeur des cours d'eau avérés ou à expertiser doivent être étudiés au regard de la nomenclature IOTA annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.**

##### ▲ Autres ruisseaux, axes d'écoulement et travaux sur cours d'eau non soumis à la réglementation « Eau »

Les autres ruisseaux et axes d'écoulement existant au sein de la zone d'étude ne sont pas soumis à la réglementation « Eau ». Ils doivent cependant respecter le règlement des documents d'urbanisme en vigueur. Il est également nécessaire de s'assurer qu'ils ne :

- Présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique,
- Nuisent pas au libre écoulement des eaux,
- Réduisent pas la ressource en eaux,
- Accroissent pas notablement le risque d'inondation,
- Portent pas gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.

#### F.II.2.1.3. Prescriptions pour tous travaux sur ou à proximité des axes d'écoulement et cours d'eau

En complément de la réglementation « eau » et du règlement des documents d'urbanisme en vigueur, les prescriptions suivantes sont à respecter pour tous travaux sur ou à proximité des axes d'écoulement et cours d'eau cartographiés en page suivante :

##### ▲ Lit mineur des cours d'eau

- Les seuls travaux en lit mineur **autorisés** sont des travaux d'entretien du cours d'eau,
- Toute modification des profils en long et en travers est **interdite**, et les busages et couverture de cours d'eau/fossés sont interdits hors franchissement de voirie,
- Tout déplacement / retrait / apport de matériaux dans les lits mineurs est **interdit**.

##### ▲ Ouvrages de franchissement des cours d'eau

- Le rétablissement des écoulements naturels sera systématique dans le cadre de la création d'ouvrages (respect des prescriptions des arrêtés ministériels du 28/11/2001 et du 13/02/2002),
- Ces ouvrages devront permettre le maintien de la continuité biologique et la transparence hydraulique pour la crue de référence (centennale au minimum).

##### ▲ Végétation rivulaire

- A préserver / restaurer,
- Végétalisation des berges sur 5m de largeur à partir du haut de chacune des berges et renforcement / restauration de la végétation ligneuse,
- Choix d'espèces autochtones, diversifiées, adaptées et à faible consommation d'eau.

##### ▲ Cheminement le long des cours d'eau

- Création de chemins / pistes le long des cours d'eau à une distance minimale de 5m du haut de berge.

### ▲ Lit moyen et majeur

- Préservation / maintien de l'occupation des sols existantes : pas de déboisement ni de mise en culture,
- La mise à nu des sols est interdite. Pour limiter le risque d'érosion, les sols sont a minima enherbés,
- Le travail des terres dans les emprises cultivées doit se faire parallèlement à la pente pour limiter le risque d'érosion et la mise en vitesse des écoulements,
- Examen de l'impact propre et cumulés des éventuels remblais,
- Dans l'emprise des zones inondables connues, les remblais éventuels doivent faire l'objet d'une compensation totale volume à volume.

### ▲ Zones humides et plans d'eau

- Maintien en l'état des mares et plans d'eau (pas de comblement ni drainage) et des zones et prairies humides,
- Cohérence des abords des plans d'eau avec les plans d'eau.

### ▲ Modes d'intervention

- Intervention légères (manuelles si possible) sur le réseau hydrographique,
- Préservation de la qualité des eaux pendant les travaux connexes :
  - Mise en place de système d'assainissement des zones de chantier,
  - Eviter le transfert des Matières En Suspension (MES) en mettant en œuvre des pièges à MES,
  - Nettoyage systématique des engins avant circulation sur la voie publique.
- Présenter dans le programme des travaux connexes et l'étude d'impact :
  - Le détail des travaux susceptibles d'impacter les cours d'eau et axes d'écoulement,
  - Les modalités de réalisation de ces travaux,
  - Les mesures envisagées pour limiter leur incidence, notamment sur les milieux aquatiques

### ▲ Choix des périodes d'intervention

- En dehors des périodes à enjeux pour la faune et la flore (reproduction nidification, développement),
- En dehors des périodes de fortes pluies afin de limiter les risques d'érosion des zones mises à nu.

### ▲ Expertises, mesures complémentaires et suivi des travaux

- Mise en place de mesures Eviter-Réduire-Compenser pour les eaux superficielles et la biodiversité pouvant éventuellement nécessiter des expertises complémentaires,
- Accompagnement / suivi scientifique de ces mesures afin de favoriser le bon déroulement des travaux.

## F.II.2.1.4. Points de vigilance

Il a été mis en évidence que la création de l'autoroute A41 a engendré une rupture de la continuité des écoulements sur le potentiel cours d'eau drainant la zone humide du secteur « Les Ebeaux ». Cette cartographie des cours d'eau a été initiée en 2015, elle n'était donc pas connue à l'époque de la construction.

Aucun ouvrage de franchissement n'a été créé dans la continuité de l'axe d'écoulement initial. Le ruisseau a été détourné en amont de l'autoroute A41 pour se rejeter dans le Nant de Saint-Martin après un parcours de 800 ml. Alors qu'initialement, il s'écoulait vers le sud et se jetait directement dans Les Usses.

Si les conditions géotechniques le permettent, il pourrait être créé un nouvel ouvrage de franchissement sous l'A41 dans la continuité de l'axe d'écoulement existant, tel que reporté sur l'illustration ci-dessous.

Une étude hydraulique devra être réalisée pour en définir le dimensionnement et des études de maîtrise d'œuvre pour déterminer les modalités de mise en œuvre au regard de la structure autoroutière existante.

A minima, dans le cadre des travaux prévus dans l'AFAFE, une attention particulière devra être portée sur les rejets s'effectuant dans le tronçon de cet axe d'écoulement en amont de l'A41.

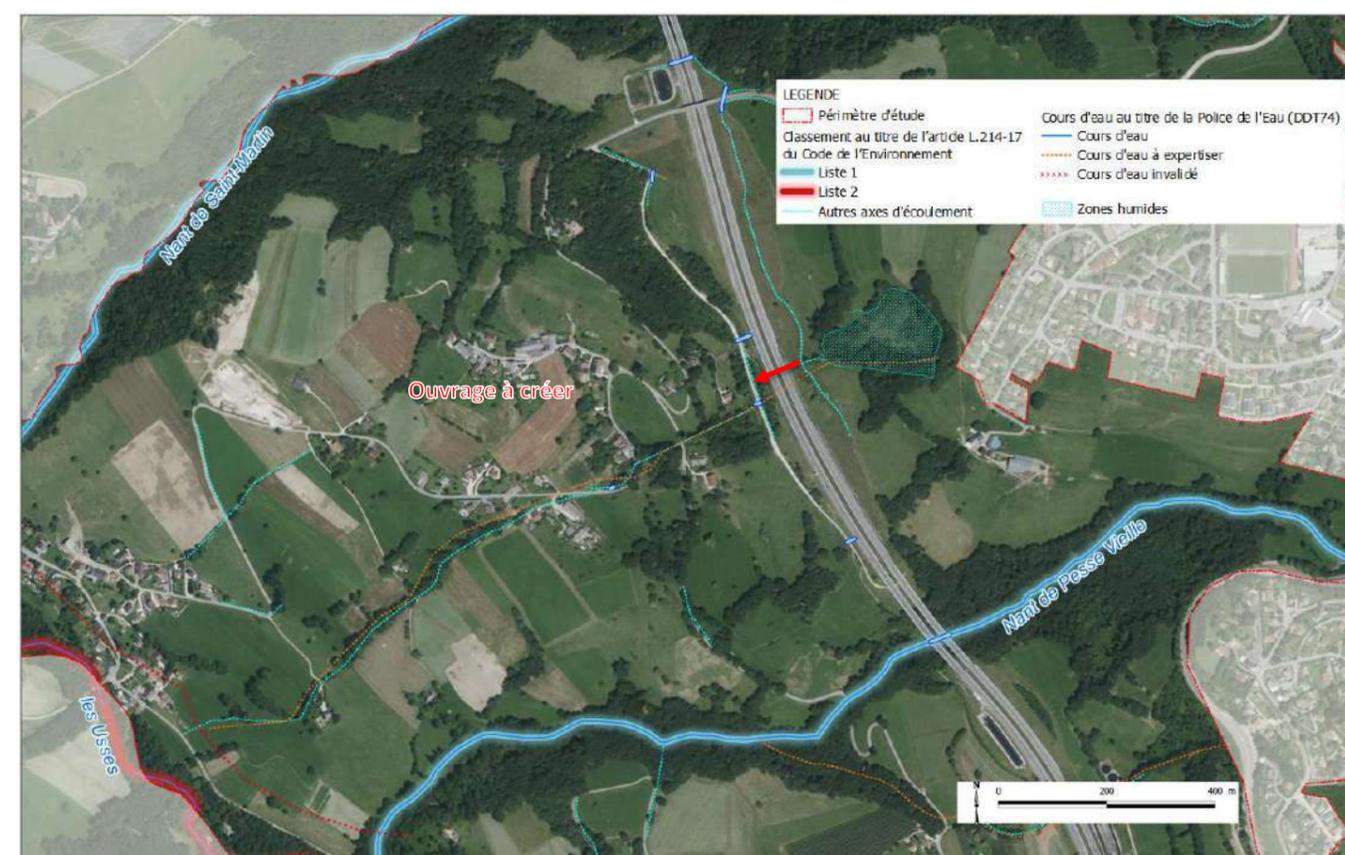


Illustration 89 : Localisation de l'ouvrage de franchissement à créer (Source : Cereg, 2022)

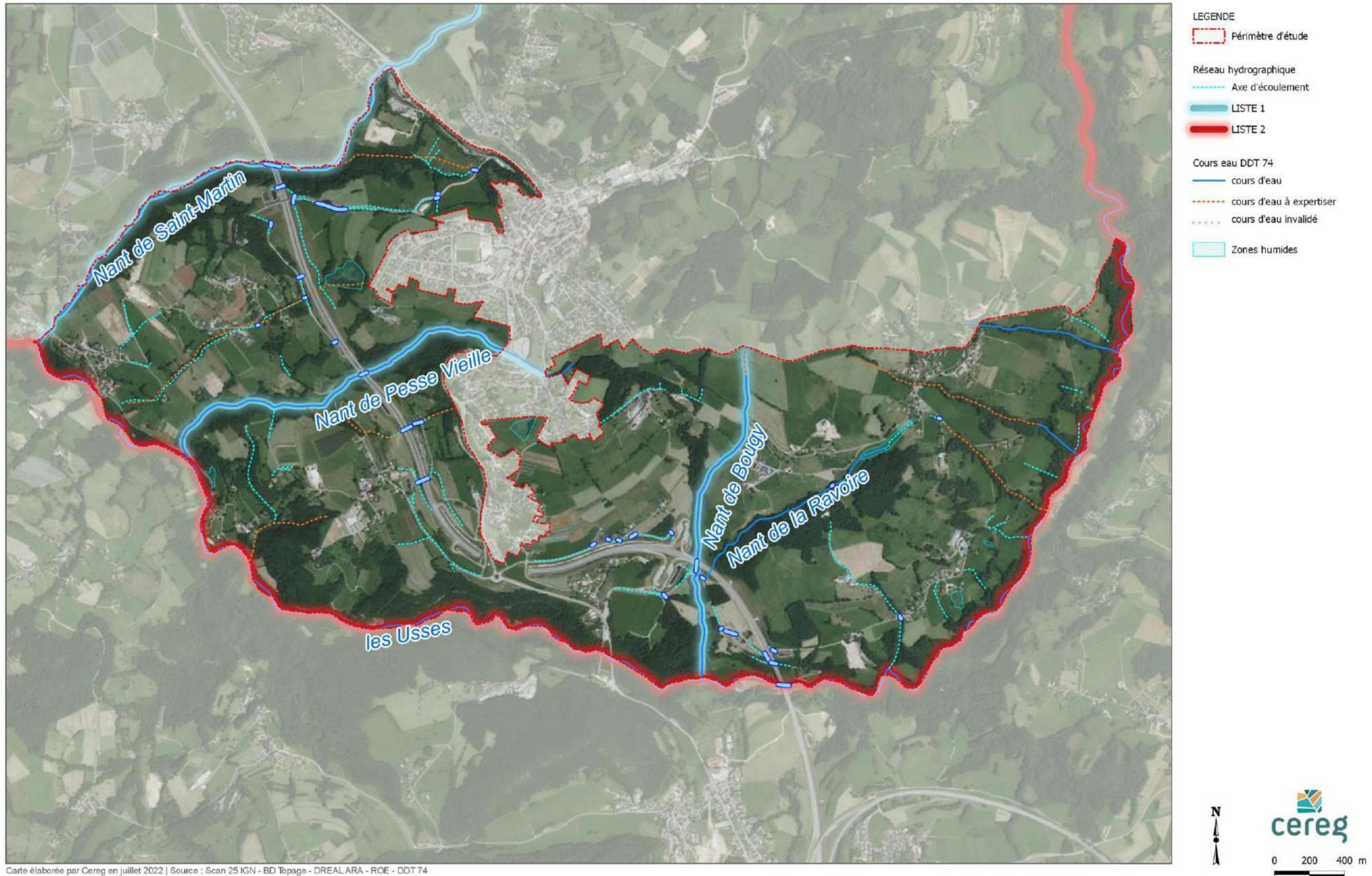
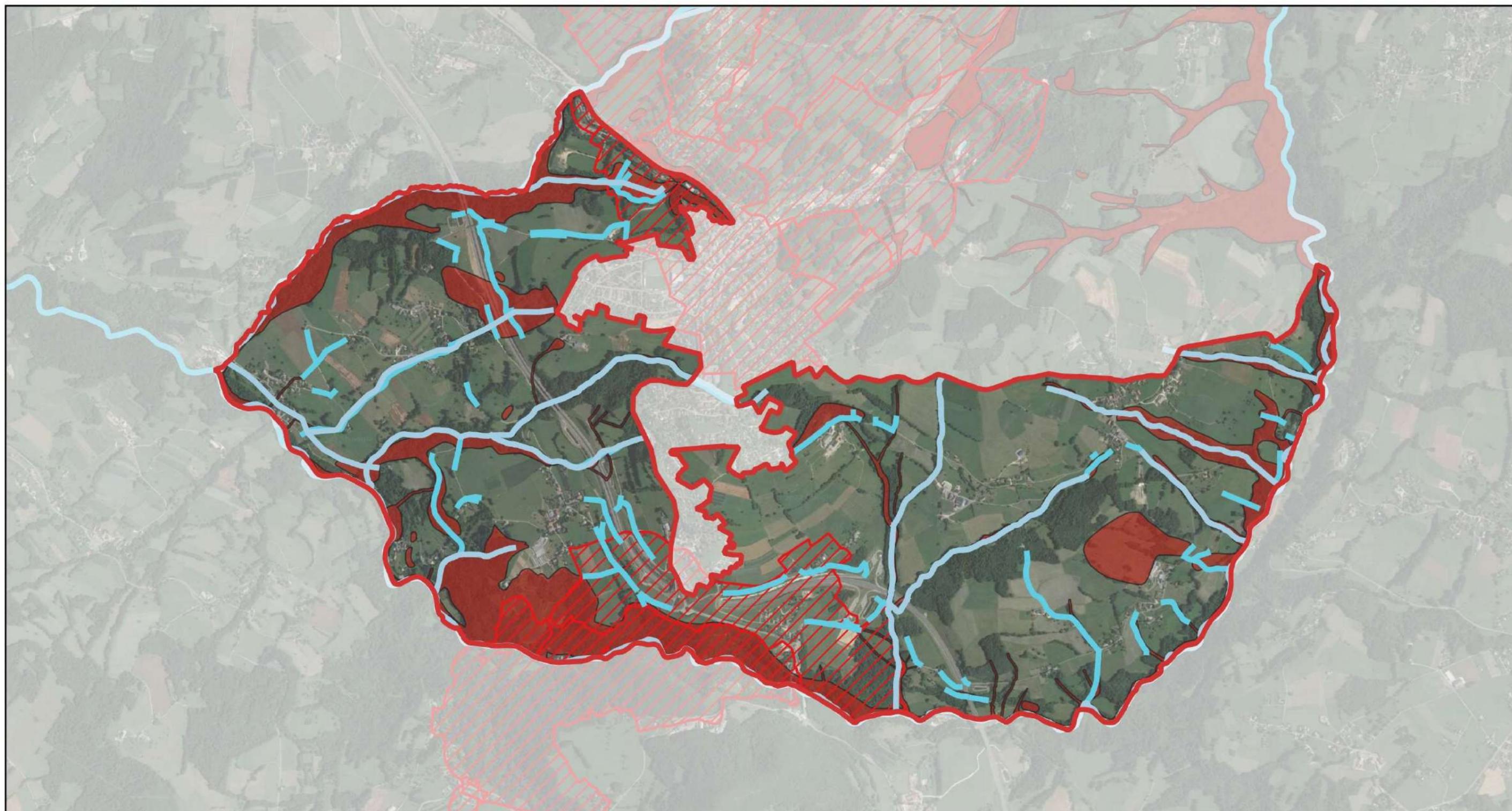


Illustration 90 : Cartographie des cours d'eau et axes d'écoulement (Source : Cereg, 2022)

### F.II.2.1.5. Risques naturels

Le périmètre d'étude de l'AFAFE est soumis à plusieurs risques naturels identifiés par le PPRn de Cruseilles.

- Le remembrement parcellaire devra tenir compte de la présence de certaines parcelles inscrites dans des zones d'aléas moyens à forts, qui impliquent des restrictions importantes pour les futurs propriétaires.
- Les futurs travaux prévus par l'AFAFE devront respecter le règlement applicable au droit de ces différents zonages. Il convient notamment de proscrire strictement toute nouvelle installation/construction/remblai/imperméabilisation en zone d'aléa fort (Torrentiel, glissement de terrain, chutes de pierres, zone humide – fort - Zonage X)
- – Pour les autres zones il conviendra de respecter les prescriptions liées à ce PPRn, qui impliquent notamment la réalisation d'études géotechniques préalables, l'encadrement des rejets (pluviaux, assainissement...), des restrictions pour les imperméabilisation et remblais nouveaux
- Globalement il convient d'éviter les terrassements et imperméabilisations nouvelles en zone à risque dans le cadre des travaux connexes de l'AFAFE.



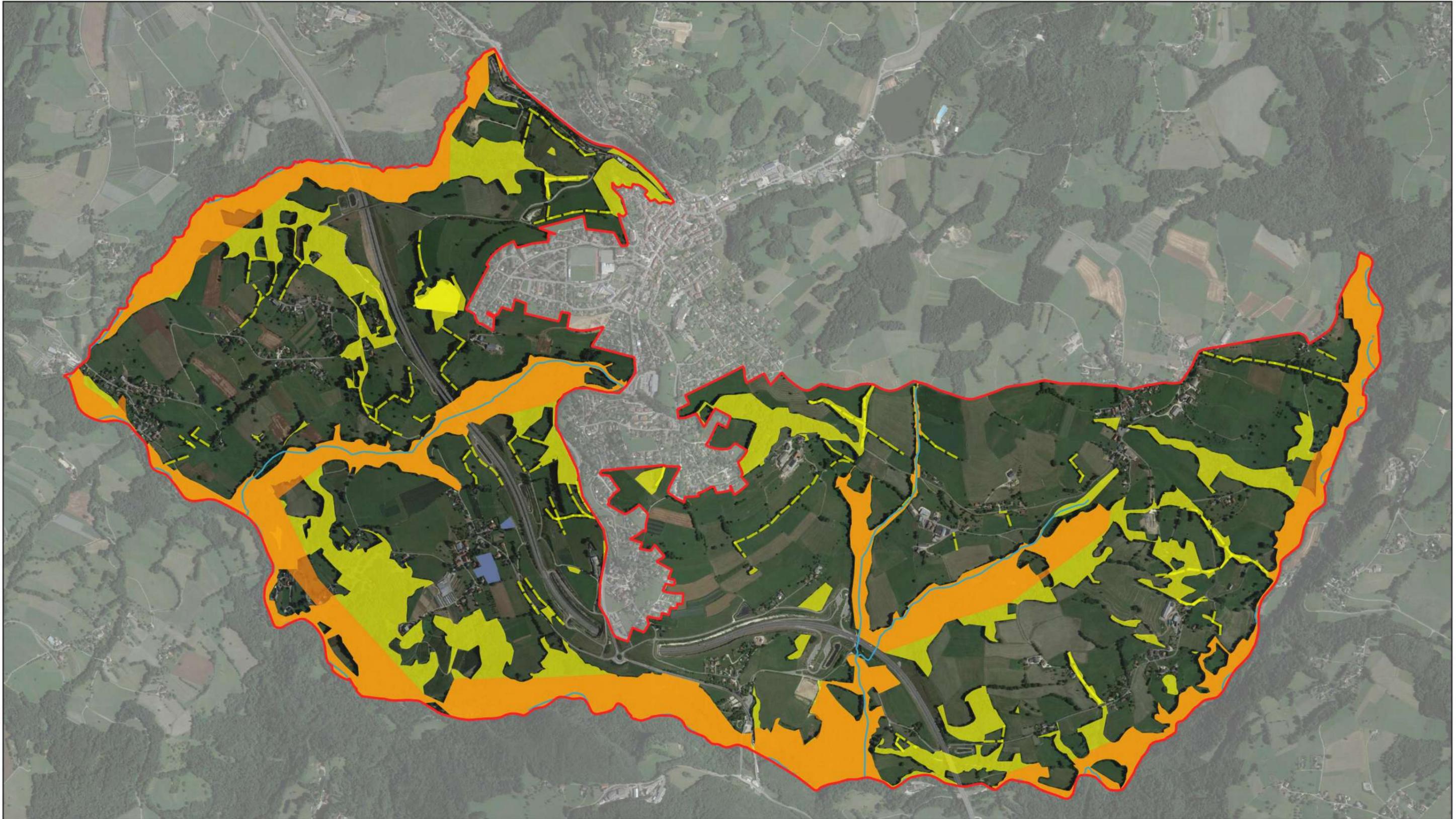
Carte élaborée par Cereg le 15/12/22 - Source : PPRN Cruseilles, BD SANDRE, DDT Haute-Savoie

### Légende

- |   |   |  |
|---|---|--|
|  Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence |  Cours eau                           |  Zone à enjeux forts identifiés par le PPRN |
|  Cours d'eau référencés police de l'eau - DDT 74  |  Zone concernée par un PPR (captage) |  |

## F.II.2.2. Environnement naturel

- Il est essentiel de **prendre en compte et maintenir** certains éléments du paysage afin de conserver des zones de refuge, de corridors écologiques, de reproduction et d'alimentation pour la faune sauvage commune, patrimoniale et protégée comme les cours d'eau et les boisements. En effet, ces éléments sont essentiels à des espèces présentes sur le territoire concerné comme la Loutre d'Europe, le Sonneur à ventre jaune, l'avifaune en règle générale mais également pour les chiroptères.
- Il est préconisé, afin de maintenir la fonctionnalité et l'état de conservation de la trame bleue, de restaurer la ripisylve sur des secteurs dégradés. Les espèces pouvant être replantés au sein des secteurs dégradés doivent être en cohérence avec les essences présentes sur le secteur comme le Noisetier, le Chêne pédonculé, l'Erable champêtre, le Peuplier. Les essences doivent également être locales.
- Il est également essentiel d'encourager les exploitants engagés dans la **réduction de l'usage des intrants chimiques biocides** (pesticides, fongicides, désherbants) et le travail respectueux des sols. A titre d'alerte, le suivi temporel des oiseaux communs fait un bilan préoccupant de ces espèces pourtant communes et généralement résilientes. Les biocides sont en effet responsables du déclin de la biomasse en insectes, source alimentaire principale (ou complémentaire) des oiseaux insectivores ou omnivores (graines/insectes).
- Maintenir les connexions entre les canaux et éviter le curage de ces derniers en période de reproduction des amphibiens afin d'éviter la destruction d'individus d'espèces protégées ainsi que la destruction d'habitats d'espèces protégées. Le curage est donc à éviter entre **septembre et mars**.
- Maintenir en l'état les mares et plans d'eau : aucun drainage ni comblement ne devra y être effectué.
- En plus des cours d'eau et des boisements, il est essentiel de prendre en compte le réseau de haies existants sur le secteur étudié. Il est donc nécessaire de :
  - Conserver les haies jugées efficaces à savoir celles qui sont majoritairement à l'interface entre les boisements et les ripisylves assurant ainsi la fonction de corridors écologiques ainsi qu'en bordure de parcelles ;
  - Entretenir les haies entre **novembre à mars**, soit en dehors des périodes d'activité et de reproduction de la faune ;
  - Limiter la suppression des haies en réalisant des ouvertures minimales dans les haies afin d'accéder aux différentes parcelles agricoles ;
  - En cas de suppression motivée par les besoins de l'aménagement, il sera nécessaire de réaliser des plantations de compensation d'au moins 2 mètres linéaires plantés pour un mètre linéaire arraché. Les haies peuvent être replantés en bordure de parcelles ;
  - **Maintenir les arbres isolés**, y compris les arbres morts, et notamment ceux de gros diamètre qui pourraient abriter des espèces saproxyliques.
  - Pour la plantation des haies, il est nécessaire de prendre en compte des essences locales et en cohérence avec celles présentes sur le secteur d'étude. Les haies plantées devront assurer les fonctions hydrauliques, brise-vents, écologiques et paysagères. Il sera également préférable de planter des haies multi-strates (herbacée, buissonnante, arbustive et arborée) pour assurer la présence de zones de refuge et de reproduction pour la faune ;
  - En suivant le guide de gestion durable des haies (*Chambre d'agriculture Pays de la Loire, Chambre d'agriculture de Bretagne, 2020*), plusieurs préconisations sont à prendre en compte. Il est notamment nécessaire :
    - De préparer le sol pour la plantation de la nouvelle haie d'août à septembre. Il est conseillé de réaliser un sous-solage en profondeur du milieu récepteur afin de permettre une meilleure pénétration des racines dans le sol ainsi que de réaliser un labour sur environ 30cm de profondeur. La mise en place d'un paillage d'un mètre minimum est préconisée afin de préserver les plantations d'une concurrence herbacée.
    - De novembre à mars, les plants sont mis en terre. Il est possible d'installer des protections afin de préserver les plants de l'abrouissement.
    - D'avril à juillet, un débroussaillage mécanique doit être réalisé. Un regarnissage doit également être effectué afin de garantir la continuité de la haie. Enfin, une taille de formation doit être réalisée à partir de la 2<sup>ème</sup> année de végétation.



Carte élaborée par Cereg en septembre 2022 | Sources : google satellite 2022

### Légende

-  Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence
-  Cours d'eau
-  Enjeux forts
-  Enjeux modérés



## F.II.2.3. Environnement humain

### F.II.2.3.1. Paysage et patrimoine culturel

#### **Paysage et éléments majeurs du paysage**

Le paysage au droit de la zone d'étude présente un grand intérêt patrimonial. Le remembrement parcellaire devra s'assurer de conservation la successions de paysages ouverts et boisés (rôle paysager et écologique non négligeable) qui structurent la zone d'étude. En ce sens, il convient d'encadrer les éventuels travaux connexes de la manière suivante :

- Préservation et valorisation de la trame « verte et bleue », des zones humides et des corridors écologiques identifiés par les documents d'urbanisme – tous les travaux devront être évités dans ces zones
- Préservation de l'espace naturel du site touristique du Pont de la Caille (projet de construction soumis à ABF) – tous les travaux devront être évités dans ces zones ;
- Eviter toute coupe de haies
- Préservation stricte voire restauration des bâtisses vernaculaires (aménagement de gîtes par exemple).

#### **Protection des sites préhistoriques et archéologiques découverts**

- Proscrire toute nouvelle installation/construction au droit des périmètres de protection des monuments identifiés par les documents d'urbanisme ;

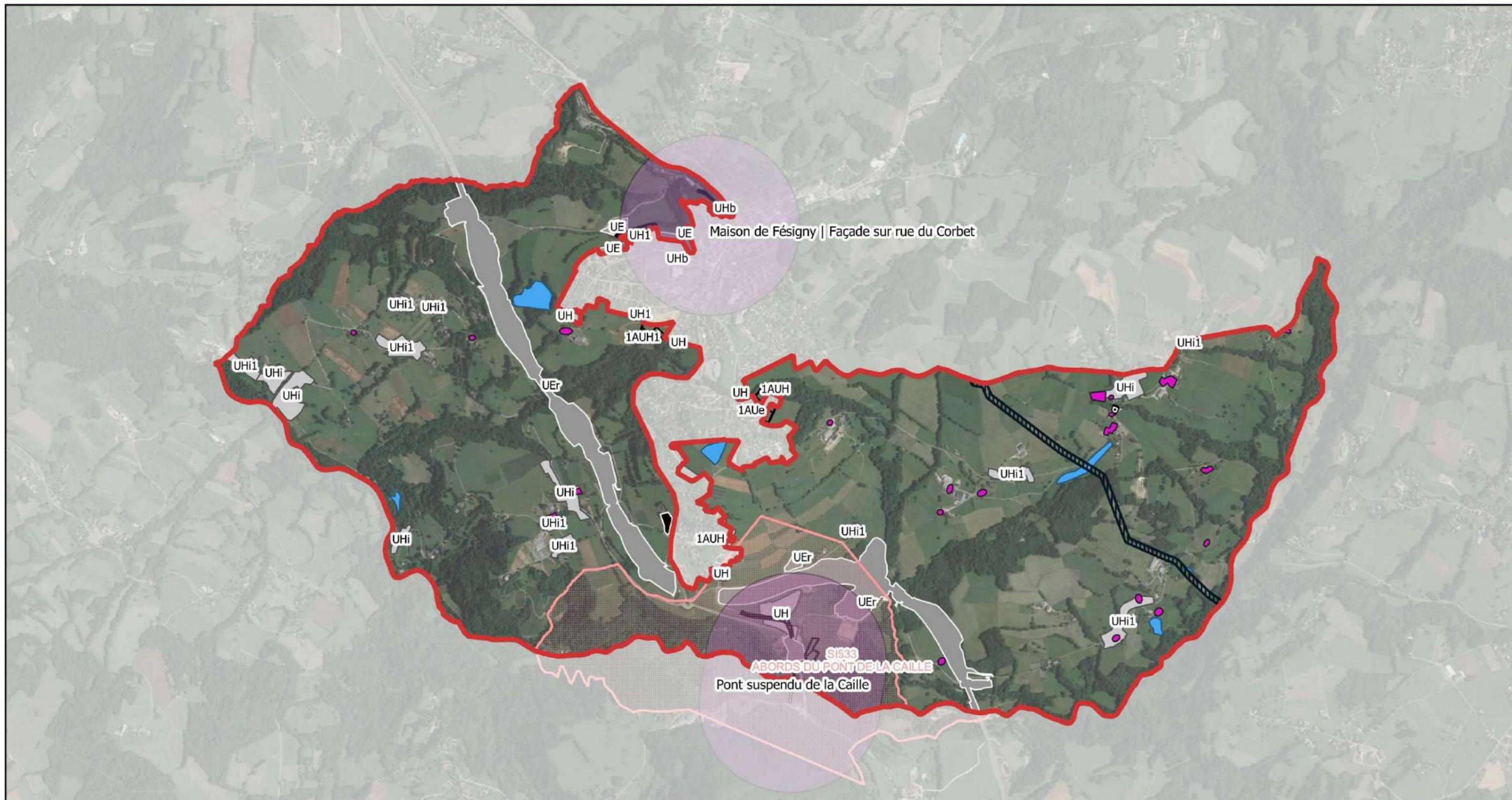
### F.II.2.3.2. Documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme devront être pris en compte dans la définition des travaux connexes, en effet les contraintes suivantes sont à prendre en compte :

- Pas de remise en culture dans les secteurs suivants :
  - Zone UH
  - Zone d'aménagement
  - STECAL N°1 à N°8
  - Secteur comportant des OAP
  - Zones humides
- Eviter les remises en culture dans les secteurs suivants :
  - Corridor écologique
  - Secteur d'intérêt écologique
  - Secteur d'intérêt paysager
  - Trame végétale
- Eviter la création de nouveaux chemins dans les secteurs suivants :
  - Zone N
  - Secteur à risque naturel fort
  - Corridor écologique
  - Secteur d'intérêt écologique
  - Secteur d'intérêt paysager
  - Trame végétale
  - Zones humides

- Eviter toute modifications du paysage dans les secteurs suivants :
  - Zone N
  - Bâtiment d'intérêt patrimonial ou architectural
  - Zones délimitées en application de l'article L421-6 du Code de l'urbanisme

Le remembrement parcellaire devra également tenir compte de la présence de certaines parcelles inscrites dans des zones à contraintes urbanistiques et à servitudes d'utilité publiques, qui impliquent des restrictions potentiellement importantes pour les futurs propriétaires.



Carte élaborée par Cereg le 15/12/22 - Source : PLU Cruseilles, Atlas des patrimoines

**Légende**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| Périmètre de l'AFAFE - Zone d'étude de référence | Périmètres de protection des monuments historiques                                       | Zone humide : pas de construction possible                                       |
| <b>Patrimoine</b>                                | <b>Document d'urbanisme</b>  | Zone non aedificandi et non sylvandi : construction interdite ou sous conditions |
| Sites inscrits                                   | Zones avec aménagements envisagés : pas de construction possible                         | Zones concernées par des OAP   |
| Immeubles classés ou inscrits                    | Bâti d'intérêt patrimonial et architectural : démolition ou construction sous conditions | Zones où les constructions et les installations agricoles sont interdites        |
|  | STECAL N° 1 à 8 : pas de construction possible   |  |