

Département de l'Ain

Commune de Culoz



Rapport de présentation

Pièce n°1

Vu pour être annexé à la
délibération du conseil municipal
approuvant le P.L.U.

En date du

Le Maire

Sommaire

Préambule	4
Partie 1 – Diagnostic	9
1 DIAGNOSTIC TERRITORIAL	7
1.1 SITUATION DE LA COMMUNE	7
1.1.1 Situation géographique	7
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	9
2.1 LE MILIEU PHYSIQUE	9
2.1.1 Le relief et la topographie	9
2.1.2 La géologie et l'exploitation du sous-sol	12
2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines	16
2.1.4 Climatologie et qualité de l'air	33
2.1.5 Qualité de l'air	35
2.1.6 Aléas et risques naturels majeurs	41
2.1.7 Volet énergétique et gaz à effet de serre	48
2.2 MILIEU NATUREL	50
2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels	50
2.2.2 Description des milieux naturels	69
2.2.3 Les espèces floristiques dont les espèces à enjeu de conservation	79
2.2.4 Les espèces envahissantes ou indésirables	84
2.2.5 La faune	87
2.2.6 Pratique de la pêche	98
2.2.7 Pratique de la chasse	99
2.2.8 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques	99
2.3 LE MILIEU HUMAIN	108
2.3.1 Infrastructures, trafics et sécurité	108
2.3.2 La sécurité routière	112
2.3.3 Nuisances sonores	112

2.3.4	Projet de requalification du tissu urbain	115
2.3.5	Les déplacements doux (ou modes actifs)	115
2.3.6	Les transports collectifs	119
2.3.7	Les réseaux et les risques technologiques et les servitudes associées	120
2.3.8	Les déchets	123
2.4	LE GRAND PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	125
2.4.1	Perceptions de la commune en fonction de la topographie	126
2.4.2	Les secteurs de plateau du Grand Colombier	130
2.4.3	Les zones urbaines et le patrimoine de Culoz	131
2.4.4	La plaine de Culoz	133
2.4.5	Les cours d'eau, annexes fluviales et étangs	135
2.4.6	Carte de synthèse d'étape du diagnostic environnement	137

Partie 1

Diagnostic

1 DIAGNOSTIC TERRITORIAL

1.1 SITUATION DE LA COMMUNE

1.1.1 Situation géographique

La commune de Culoz se positionne dans le département de l'Ain, en rive droite du fleuve Rhône qui constitue à l'Est la délimitation avec les départements limitrophes de la Savoie et de la Haute-Savoie. Le territoire relativement étendu de la commune (1 936 ha ou environ 19 km²) couvre au Nord les pentes méridionales du Grand Colombier, et au Sud les étendues agro-naturelles du marais de Lavours.

Culoz appartient au périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Bugey qui regroupe 3 intercommunalités dont la communauté de communes Bugey Sud (CCBS) à laquelle appartient Culoz.

Le territoire étendu de Culoz s'entoure donc de nombreuses communes situées :

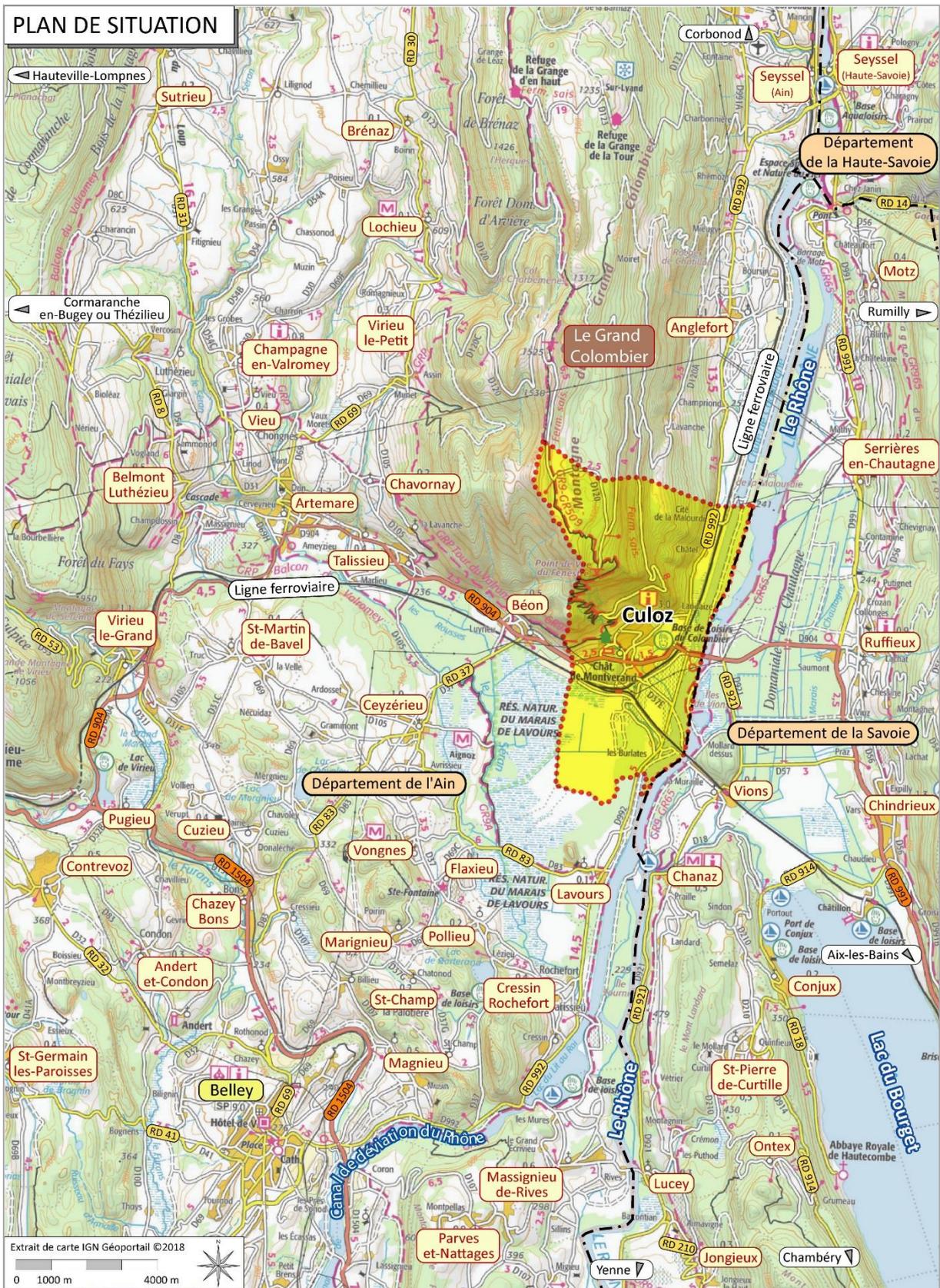
- dans le département de l'Ain :
 - au Nord, la commune d'Anglefort,
 - au Nord-Est, les communes de Vieu-le-Petit et de Chavornay,
 - à l'Ouest, la commune de Béon,
 - au Sud-Ouest, les communes de Ceyzérieu et de Flaxieu,
 - au Sud la commune de Lavours.
- dans le département de la Savoie :
 - au Sud-Est, la commune de Chanaz,
 - à l'Est, les communes de Vions et de Ruffieux,
 - au Nord-Est, la commune de Serrières-en-Chautagne.

Culoz est positionnée le long de la RD 904 qui traverse son territoire selon un axe Est / Ouest, ainsi que le long de la RD 992 sur l'axe Nord / Sud.

Cette position stratégique permet à la commune d'être en contact rapide avec l'unité urbaine de Chambéry localisée au Sud-Est du territoire, et de l'agglomération aixoise (30 min), constituant un véritable pôle urbain et d'emplois pour les habitants.

De plus, la gare de Culoz bénéficie quotidiennement d'une excellente desserte ferroviaire en direction de l'agglomération lyonnaise à l'Ouest (1 heure), de Chambéry au Sud (30 minutes), ou de Genève à l'Est (1 heure).

Le bourg principal de Culoz s'est établi le long de la RD 904 et sur le bas du versant Sud du Grand Colombier. Plus au Nord, le long de la RD 992, le lieu-dit de Châtel constitue un hameau subsidiaire en pied du versant Est du Grand Colombier. Quelques habitations éparpillées viennent étendre l'urbanisation dans la plaine du Rhône, notamment au Sud du centre-bourg et forment les hameaux des Burlates, de la Combe ou encore des Eterpeys.



2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Le relief et la topographie

La topographie sur la commune de Culoz est fortement marquée par les grandes variations altimétriques qui s'expriment sur le territoire communal avec un dénivelé enregistré de plus de 1 200 mètres.

Au Sud de Culoz, le territoire constitue une grande plaine, particulièrement connue grâce à la présence du marais de Lavours. Le point bas de la commune s'établit à environ 232 mètres et n'augmente guère au-dessus de 236 mètres (sur l'île). Ce secteur constitue le tiers du territoire de la commune et est délimité au Nord par la traversée de l'infrastructure ferroviaire : axe Ambérieux / Genève.

Le bourg de Culoz s'est quant à lui développé au pied du Grand Colombier sur un site de piémont typique des cônes de déjection et où les variations topographiques deviennent plus élevées (entre 240 et 305 mètres d'altitudes).

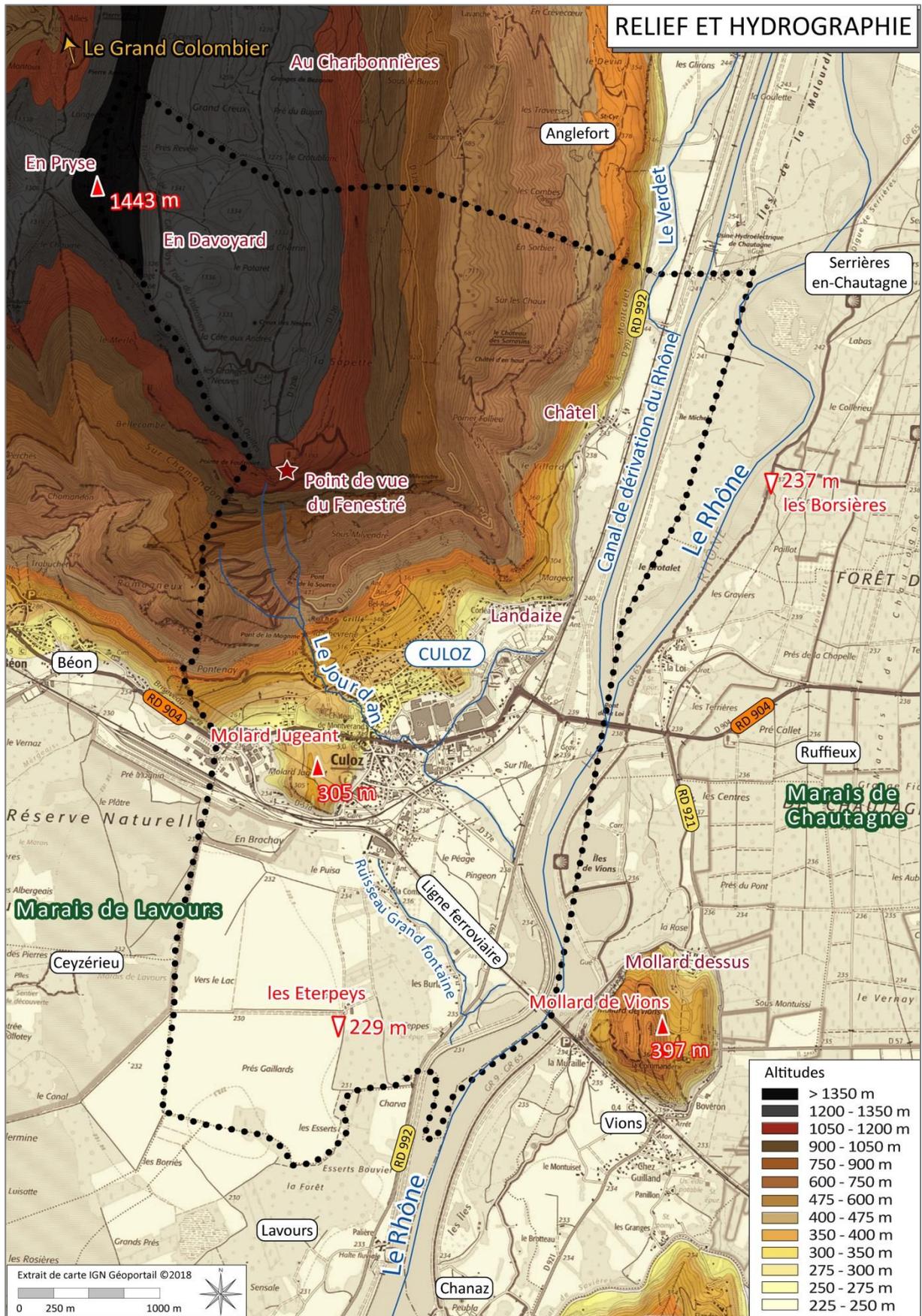
Les buttes calcaires comme celles du Molard Jugeant et du château de Montvéran se singularisent au sein du paysage et illustrent aussi parfaitement cet aspect. Au Nord-Ouest du bourg de Culoz, le relief de Margeot forme une avancée en direction de la plaine alluviale du Rhône et crée "un verrou" emprunté par la RD 992 en direction de Châtel et la ligne ferroviaire.

Enfin, le massif du Grand Colombier qui termine la chaîne du Jura, constitue un relief très important sur la moitié Nord du territoire communal. La déclivité de la pente est particulièrement prononcée sur ce versant avec l'émergence de nombreuses falaises qui présentent un risque persistant de chute de blocs, au-dessus des secteurs urbanisés positionnés en contrebas. Sur les secteurs les plus hauts du territoire (lieux-dits "Pré Revèle" et "En Davoyard" notamment) se développe des zones de plateaux particulièrement favorables au pâturage et aux pratiques sportives et de loisirs (randonnées). Ces étendes sont notamment traversées par le GR de la Grande traversée du Jura et du GR du Pays Tour du Valromey.

Les points hauts offrent, sur certains secteurs, des panoramas très valorisant et de larges perspectives en direction de la plaine du Rhône, du marais de Lavours et du lac du Bourget. C'est notamment le cas à Bel Air, sous Milvendre, et également au belvédère du Fenestré très récemment aménagé et valorisé d'un point de vue touristique.

Ainsi, la topographie a particulièrement guidé le développement de l'urbanisation sur le territoire communal qui se limite presque exclusivement aux zones de piémont. De même, les infrastructures routières se sont implantées à l'écart des reliefs importants. Seule la RD 120 sillonne les pentes du Grand Colombier mais contourne les zones particulièrement dangereuses de la falaise de Milvendre.

Dans son ensemble, la plaine du Rhône soumise à un risque potentiel d'inondation, reste également dépourvue de toute urbanisation dès que l'on s'éloigne des deux axes routiers qui la desservent à savoir la rue du Rhône (RD 37^E) et la rue des Burlattes.





*Plaine agricole de Culoz et marais de Lavours
depuis le Molard Jugeant*



*Relief très marqué sur la commune
avec le versant méridional du Grand Colombier*



*Plateau sur le Grand Colombier
En Davoyard*

2.1.2 La géologie et l'exploitation du sous-sol

2.1.2.1 Description des formations affleurantes

Les formations géologiques affleurantes du secteur sont présentées sur la carte intitulée "Géologie" extraite de la carte géologique de Rumilly (feuille n°701) éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.).

La composition géologique des sols sur Culoz se corrèle parfaitement avec la topographie du secteur. En effet, les secteurs de pentes du Grand Colombier sont exclusivement recouverts d'éboulis calcaires qui tapissent le pied des falaises et portent notamment les vignobles de Bel-Air sur le versant exposé au Sud du Grand Colombier.

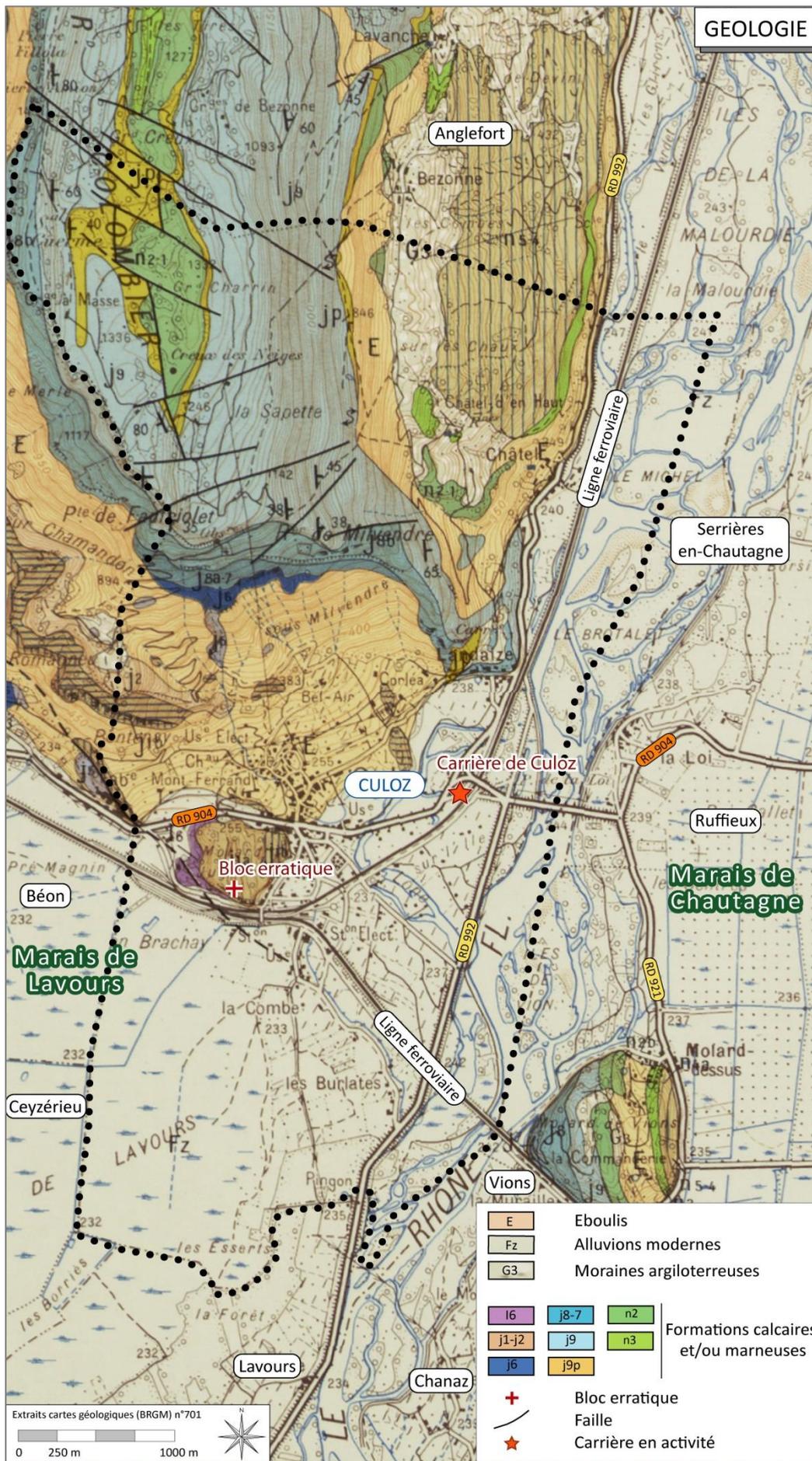
Dans les zones de reliefs particulièrement abrupts, ces éboulis sont surmontés de couloirs d'éboulis en équilibre, de fragments de tailles plus ou moins importantes et pouvant se décrocher subitement jusqu'aux secteurs de plaine (vallée, combes, ...). La commune est confrontée régulièrement à des éboulements, provenant notamment des couloirs sous Milvendre à l'image de l'éboulement récent de mars 2017.

Les secteurs de plateaux et les buttes sont quant à eux très largement recouverts de formations calcaires et/ou marneuses. Ce chaînon calcaire est principalement occupé par des forêts buissonneuses de feuillus relativement clairsemées.

Localement des formations morainiques wurmiennes sont identifiées sur le versant Est du Grand Colombier. Les moraines sont issues du dépôt de matériaux (blocs, graviers, galets, cailloux, ...) arrachés et transportés par les glaciers et combinés par une matrice sablo argileuse et calcaire. Ces formations sont de par leur nature de composition granulométrique hétérogène.

Enfin, la plaine du Rhône se compose spécifiquement d'alluvions modernes, c'est-à-dire de sables fins, de limons ou d'argiles tourbeuses d'une faible perméabilité donnant naissance à des zones marécageuses comme au Sud-Ouest du territoire : marais de Lavours.

Ces formations sont pour partie parcourues par des circulations d'eau souterraine. L'importance de ces différentes masses d'eau souterraines est notamment rappelée au regard de l'alimentation en eau potable.



2.1.2.2 Le cadre régional "matériaux et carrières"

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de l'Ain a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 Mai 2004. Ce document définit *"les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières"*.

D'après le schéma départemental des carrières de l'Ain de 2004, plusieurs zones de classe I *"couvrant les espaces bénéficiant d'une protection juridique forte au sein desquels l'exploitation de carrière est interdite"*, sont identifiées sur la commune de Culoz. Ces zones correspondent aux deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope, à la réserve naturelle et aux zones humides présentes sur le territoire communal.

De plus, le reste du territoire est également en partie concerné par des zones de classe II *"comprenant les espaces présentant un intérêt et une fragilité environnementale majeure, concernés par des mesures de protection, des inventaires scientifiques, ou d'autres démarches visant à signaler leur valeur patrimoniale"*.

D'après le site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), une carrière en activité est recensée de part et d'autre des communes de Culoz et de Vions : **Carrière "GRAVIRHONE" Vion / Culoz.**

Seule la partie sur Vions est exploitée et dépend d'un arrêté d'autorisation en date du 16 juillet 2016 pour une période de 30 ans. Une autorisation de transit sur le site de Culoz a également été donnée par arrêté préfectoral en date du 29 juin 2017.

Les schémas départementaux des carrières arrivant à échéance, l'Etat a lancé en 2010 l'élaboration d'un **cadre régional "matériaux et carrières"**.

Ce document, validé en février 2013, consiste à définir les orientations régionales pour une gestion durable des granulats et des matériaux de carrières. Le but de ce document consiste à fixer les orientations et les objectifs sur le territoire régional en termes de réduction de la part de l'exploitation de matériaux alluvionnaires, au profit de matériaux recyclés et de l'exploitation de gisements de roche massive. Ce cadre prévoit notamment une réduction de 50 % de la capacité maximale autorisée des carrières en eau à l'horizon 2023 avec la nécessité de trouver des substituts en roche massive ou par le recyclage.

Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- "assurer un approvisionnement sur le long terme des bassins régionaux de consommation par la planification locale et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants,
- veiller à la préservation et à l'accessibilité des gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional,
- garantir un principe de proximité dans l'approvisionnement en matériaux,
- orienter l'exploitation des gisements en matériaux vers les secteurs de moindres enjeux environnementaux et privilégier dans la mesure du possible l'extension des carrières sur les sites existants,

- orienter l'exploitation des carrières et leur remise en état pour préserver les espaces agricoles à enjeux et privilégier l'exploitation des carrières sur des zones non agricoles ou de faible valeur agronomique,
- garantir une exploitation préservant la qualité de l'environnement et respectant les équilibres écologiques,
- favoriser un réaménagement équilibré des carrières en respectant la vocation des territoires."



*Eboulis sur le versant
du Grand Colombier
(Mars 2017)*



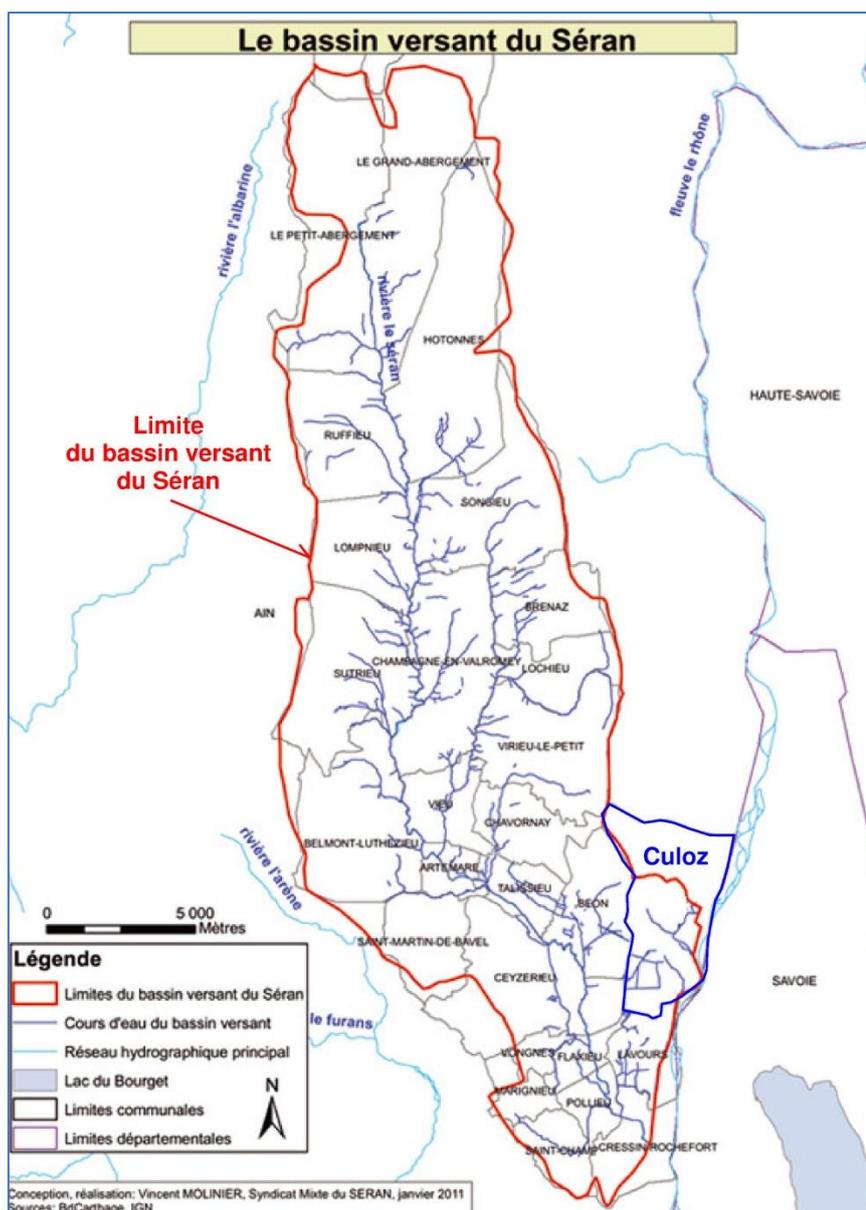
*Bloc erratique "la Pierre Levanaz"
sur le Molard Jugeant*



*Autorisation de transit sur le site de Culoz
en date du 29 juin 2017*

2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines

Le territoire de Culoz appartient au bassin versant du Rhône et au sous-bassin versant du Sérán. En effet, le ruisseau du Jourdan se jette dans le canal de dérivation du Rhône avant que celui-ci ne rejoigne le Sérán plus en aval.



2.1.3.1 La Directive Cadre de l'Eau (DCE)

La Directive Européenne Cadre sur l'Eau (n°2000/60/CE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, instaure un cadre pour une politique communautaire de l'Eau. Elle impose à tous les Etats membres de maintenir ou recouvrer un bon état des milieux aquatiques (superficiels et souterrains) à l'horizon 2015. Elle fixe des objectifs environnementaux (normes chimiques et écologiques) assorties d'obligations de résultats et préconise pour les atteindre la mise en place de plans de gestion.

Le S.D.A.G.E, ainsi que le programme de mesures associé étant arrivé à échéance fin 2015, un nouveau S.D.A.G.E. et un programme de mesures ont été adoptés pour la période 2016-2021.

2.1.3.2 La Directive Nitrates et les zones d'actions renforcées

Cette directive européenne n°91/676/CEE du 19 décembre 1991 modifiée par l'arrêté du 23 octobre 2013 met en œuvre des programmes d'actions dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles. Il fixe un socle réglementaire national commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Une vaste réforme de l'application de la Directive Nitrates a été engagée afin d'améliorer la cohérence territoriale, la lisibilité et l'efficacité de la réglementation afin de réduire encore les risques de pollution.

Deux axes ont été définis concernant cette "Directive Nitrates" :

- le premier axe de la réforme porte sur la révision du zonage : le préfet coordonnateur de bassin a arrêté la nouvelle désignation des zones vulnérables par l'arrêté préfectoral du 14 mars 2015. L'arrêté précise les communes qui doivent faire l'objet d'une délimitation infra-communale. La délimitation infra-communale a fait l'objet d'un second arrêté du préfet coordonnateur de bassin, le 25 juin 2015, précisant les parcelles concernées.
- le deuxième axe concerne la mise en place du 5^{ème} programme d'actions.

La commune de Culoz n'est pas incluse dans la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (eaux souterraines et superficielles) d'après l'arrêté du préfet de région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée et Corse datant de décembre 2012 et actualisé par l'arrêté n°17-055 en date du 21 février 2017 désignant les nouvelles zones vulnérables d'origine agricole dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Le sixième programme d'actions en vigueur depuis octobre 2016, fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures. **Le programme d'actions régional** précise ou renforce les mesures n°1, 3, 7 et 8.

Il définit également des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées (ZAR), zones de captages d'eau potable dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/litre. Il fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles spécifiques à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable de Rhône Alpes. Il définit également des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées.

La commune de Culoz n'est donc pas concernée par une Zone d'Action Renforcée (ZAR).

2.1.3.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (S.D.A.G.E. 2016-2021)

La commune de Culoz appartient au périmètre du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Rhône Méditerranée 2016-2021** qui a été adopté par le comité de bassin le 20 novembre 2015 et est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016.

Ce document à portée juridique constitue un plan de gestion ayant pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive Cadre sur l'Eau (adoptée le 23 octobre 2000), ainsi que les orientations de la conférence environnementale (feuille de route adoptée le 4 février 2015).

Il définit un programme pluriannuel d'actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux fixés et met en place un programme de surveillance (suivi des milieux et efficacité du programme de mesures).

Les objectifs environnementaux sont les suivants :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux superficielles et souterraines,
- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines,
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface,
- le respect des objectifs des zones protégées (comme les zones vulnérables, les zones sensibles, les sites Natura 2000, etc,...).

Pour les masses d'eau qui n'ont pu recouvrer le bon état en 2015, la directive prévoit le recours à des reports d'échéance dûment justifiés ne pouvant excéder deux mises à jour du S.D.A.G.E. (2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts. Les dérogations par rapport à l'objectif de bon état en 2015 sont encadrées de manière stricte par la Directive Cadre sur l'Eau.

Le S.D.A.G.E. 2016-2021 détermine pour une période de 6 ans, neuf Orientations Fondamentales (OF) à entreprendre pour atteindre ces objectifs :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique,
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
- OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir,
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Ainsi, elles reprennent les huit orientations fondamentales du S.D.A.G.E. 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n°0 "S'adapter aux effets du changement climatique".

Au-delà de ces orientations fondamentales, le S.D.A.G.E. définit également des mesures territorialisées selon les 10 sous-unités territoriales du bassin Rhône-Méditerranée.

La commune de Culoz appartient à la **sous-unité territoriale n°3 "Haut Rhône"** et appartient plus précisément aux sous-bassins versants (source : eau France Rhône-Méditerranée) :

- Affluents rive droite du Rhône entre Séran et Valserine (HR_05_07),
- Du Séran (HR_05_08),
- Fier et lac d'Annecy (HR_06_05),
- Lac du Bourget (HR_06_08).

Le territoire communal appartient également à la **sous-unité territoriale n°4 "Vallée du Rhône"** et plus précisément au sous-bassin versant du **Haut-Rhône (TR_00_01)**.

Culoz est également concernée par les **trois masses d'eau souterraines** à l'affleurement :

- "Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey - Bassin versant Ain et Rhône RD" (FRDG114),
- "Alluvions marais de Chautagne et Lavours" (FRDG330), et,
- "Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans bassin versant du Rhône " (FRDG511).

La gestion patrimoniale des bassins versants préconisée dans le S.D.A.G.E. s'est traduite au niveau local par la mise en œuvre du **contrat de rivière du Séran et de ses affluents**.

2.1.3.4 Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) pour le bassin Rhône-Méditerranée

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite "Directive inondations" propose une refonte de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion du risque inondation, l'État français a choisi de s'appuyer sur des actions nationales et territoriales, notamment par la mise en place de Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), prévus par l'article L. 566-7 du code de l'environnement, élaborés à l'échelle du district hydrographique (échelle d'élaboration des S.D.A.G.E.).

En encadrant et optimisant les outils actuels existants (PPRi, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues,...), le plan de gestion recherche une vision stratégique des actions à conjuguer pour réduire les conséquences négatives des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée avec une vision priorisée pour les Territoires à Risque Important d'inondation (TRI).

Ce plan à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée vise la structuration de toutes les composantes de la gestion des risques d'inondations en mettant l'accent sur :

- la prévention : non dégradation de la situation existante notamment par la maîtrise de l'urbanisme,
- la protection : action sur l'existant par la réduction de l'aléa ou la réduction de la vulnérabilité des enjeux,
- la préparation : gestion de crise, résilience, prévision et alerte.

Le PGRI (les grands objectifs, les objectifs et les dispositions) est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et aux PPRi, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCOT et, en l'absence de SCOT, PLU et cartes communales), dans un rapport de compatibilité de ces décisions avec le PGRI. Lorsque le PGRI est approuvé, ces décisions administratives doivent être, si nécessaire, mises en compatibilité dans un délai de 3 ans.

La directive prévoit l'actualisation du PGRI tous les 6 ans, suivant le même calendrier que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.). Cette actualisation vise un processus d'amélioration continue des connaissances et à adapter autant que de besoin, la stratégie portée par le PGRI.

Le premier PGRI du bassin Rhône-Méditerranée a été arrêté le 22 décembre 2015.

Le présent PGRI prévoit 5 grands objectifs de gestion des risques d'inondation pour le bassin Rhône-Méditerranée :

- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- Améliorer la résilience des territoires exposés,
- Organiser les acteurs et les compétences,
- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Le présent PGRI définit également 31 territoires à risque important d'inondation pour lesquels des objectifs sont définis pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre pour chacune d'elles.

Le territoire de Culoz n'appartient pas à un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).

2.1.3.5 Le Syndicat du Haut Rhone

Après la crue centennale de 1990, le Syndicat du Haut Rhône a été créé afin de mieux connaître le fonctionnement du fleuve Rhône et de mettre en œuvre des opérations de restauration de ce milieu aquatique particulièrement impacté par les aménagements hydroélectriques.

Cette structure intervient sur 3 départements : l'Ain, l'Isère et la Savoie et 28 communes riveraines du fleuve dont Culoz.

Pour y parvenir, le SHR a notamment élaboré le **Plan d'Actions en Faveur de la Biodiversité du Haut-Rhône**.

Ce plan poursuit les actions réalisées sur le fleuve entre 2003 et 2008 avec le **Plan de Réhabilitation du Rhône**. Il se structure autour de 4 principaux objectifs :

- Restaurer, gérer et protéger le fleuve, les biotopes alluviaux et les milieux naturels de la plaine alluviale du Haut-Rhône ;
- Connaître le fonctionnement des écosystèmes et des espèces qui leur sont inféodées en poursuivant les études et les suivis scientifiques ;
- Engager des actions d'éducation à l'environnement en direction du grand public et des scolaires ;
- Mettre en œuvre un projet partenarial, cohérent et concerté.

2.1.3.6 Le contrat de rivière du Séran et de ses affluents

Le contrat de rivière du Séran et de ses affluents a été approuvé le 24 janvier 2014 pour une période de 5 ans (2014-2018). Il faut rappeler que la structure porteuse jusqu'en 2016 était le Syndicat Mixte SERAN. Depuis 2018, la compétence relative à la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (GEMAPI) a été confiée aux intercommunalités.

Le contrat est désormais porté par la communauté de communes Bugey Sud (CCBS).

Les enjeux ont été répartis en cinq volets :

- Lutte contre la pollution en vue de la restauration de la qualité de l'eau,
- Restauration du bon état physique des cours d'eau et des milieux aquatiques,
- Prévention et protection face au risque "inondation",
- Gestion quantitative de la ressource,
- Communication, animation et suivi du contrat de rivière.

Le territoire d'action du contrat de rivière regroupe 27 communes dont Culoz.

La commune n'est en revanche pas concernée actuellement par un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.).

Les actions entreprises dans le cadre du contrat de rivières sur le territoire de Culoz portent essentiellement sur l'entretien des cours d'eau et de leurs abords (interventions ponctuelles notamment vis-à-vis du piège à gravier naturel localisé en aval du Jourdan à proximité du parking de carrefour, gestion de la végétation et des embacles sur le Jourdan et sur la lône,...).

Le bilan du contrat de rivière devrait être engagé en 2019.

En ce qui concerne le PLU, les échanges effectués dans le cadre du diagnostic notamment avec la communauté de communes et le Syndicat du Haut-Rhône, font apparaître qu'il sera nécessaire d'anticiper les besoins à venir d'entretien, de renaturation et de valorisation des cours d'eau du territoire afin de ne pas inscrire de disposition qui pourraient aller à l'encontre des aménagements devant être réalisés (vigilance vis-à-vis des Espaces Boisés Classés notamment).

2.1.3.7 Le réseau hydrographique de Culoz

Le fleuve Rhône longe, sur sa rive droite, la partie Est du territoire communal et constitue le principal cours d'eau sur Culoz.

Celui-ci marque en grande partie la limite communale avec les communes voisines du département de la Savoie. Le territoire communal est également le point de passage du **canal de dérivation du Rhône de l'usine hydroélectrique de Chautagne**, jusqu'à sa confluence avec le cours principal du fleuve en amont du pont de la Loi entre Culoz et Ruffieux.

La commune est également le lieu de commencement du **contre-canal du Haut-Rhône** en aval de la carrière avant qu'il ne se jette dans le Séran à Cressin-Rochefort.



Plaine alluviale du Rhône et ses annexes fluviales



Le Rhône en amont (à gauche) et en aval (à droite) du Pont de la Loi

Le système fluvial est également complété par **les contre-canaux** qui bordent le fleuve afin de réguler les niveaux des eaux dans le cours d'eau et dans la plaine. On signalera plus particulièrement les contres-canaux localisé en rive droite du Rhône au Sud du territoire communal. Ces contres-canaux sont longés par les "pistes CNR" qui parcourent le domaine public concédé.



Contre-canaux du Rhône (rive droite)

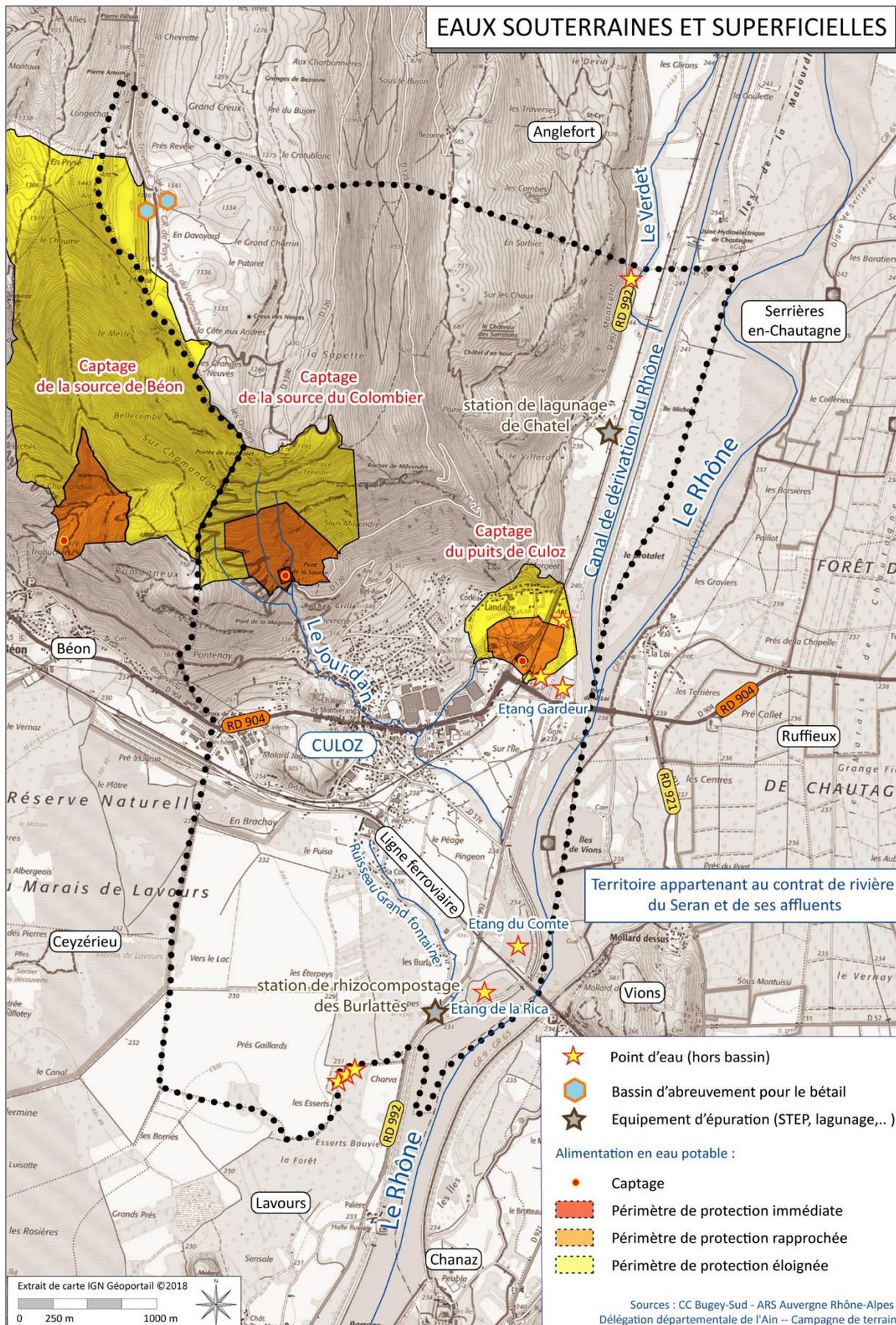
Le ruisseau du Verdet est un affluent du Rhône prenant sa source au pied du versant Est du massif du Colombier sur les hauteurs d'Anglefort. Il traverse très localement la partie Nord du territoire de Culoz et rejoint le canal de dérivation du Rhône peu après les installations hydroélectriques de Chautagne.

En amont du franchissement de la voie ferrée, ce cours d'eau présente un net élargissement de son cours et forme une étendue en eau insérée entre la RD 992 à l'Ouest la voie ferrée à l'Est : étang du Verdet.



Étang Verdet

EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES



En aval, de ce point d'eau, le cours d'eau franchit successivement la voie ferrée et la piste de la CNR par des séries d'ouvrages hydrauliques avant de se rejeter au fleuve, artificialisant le cours et le déconnectant avec le Rhône.



*Confluence du ruisseau du Verdet avec le Rhône
et ouvrages hydrauliques en amont (de la voie ferrée à gauche et de la piste à droite)*

Le ruisseau du **Jourdan** dévale les pentes Sud du Grand Colombier où il prend sa source, avant de rejoindre et de serpenter à travers les ruelles du cœur historique de Culoz, au sein d'un cours relativement contraint et artificialisé.



Le Jourdan (Pont de la Source – Centre-bourg - Sortie du bourg)

Dans la plaine, le Jourdan reçoit les eaux de **la Lône**, cours d'eau qui serpente dans la plaine au sein ou à proximité des tènements bâtis d'équipement et/ou d'activités (entreprise CIAT). Ce cours d'eau en provenance de Landaize, est principalement alimenté par la nappe phréatique, ce qu'il fait qu'il est généralement constamment en eau même si à certaine période d'assec, comme à l'été 2018, il ne présente plus de courant et constitue un secteur d'eau "stagnante" particulièrement important pour les populations d'invertébrés (libellules notamment) et dans une moindre mesure pour certaines espèces d'amphibiens comme les grenouilles vertes (sens large).



La lône au niveau de la base de loisirs (à gauche) et en amont de sa confluence avec le Jourdan (à droite)

Le ruisseau du Jourdan afflue dans le contre canal du Haut-Rhône au niveau de l'intersection entre la RD 37^E et la RD 992, après avoir reçu les eaux de la lône au droit du centre commercial. Dans ce secteur, la zone de confluence sert également de "piège à graviers" naturel du fait de l'élargissement du cours et de sa relative planitude.



*Confluence du Jourdan
et de la Lône*

Le ruisseau Grand Fontaine s'écoule en surface sur le territoire de Culoz au niveau du lieu-dit de la Combe et rejoint aussi le contre-canal en aval des étangs.

Plusieurs étendues d'eau sont localisées sur la commune en rive droite du Rhône. Ces étendues en eau de plus ou moins grandes superficies sont soit issues d'anciennes zones d'exploitation des alluvions du Rhône (gravières), soit constituées d'anciennes lônes (bras morts du Rhône) plus ou moins en liaison avec le fleuve mais plus souvent principalement alimentée par l'affleurement de la nappe sous-jacente. Il est à noter notamment du Nord au Sud :

- l'étang associé au ruisseau du Verdet au Nord de Châtel en limite avec Anglefort,
- l'Etang Gardeur, annexe fluviale qui s'étend au Nord de la RD 904 (au niveau du carrefour giratoire donnant accès au pont de la Loi),
- les étangs du Comte et de la Rica s'organisent en chapelet à l'Est des Burlattes, respectivement au Nord et au Sud de la voie ferrée.

D'autres petites étendues d'eau apparentées au fleuve Rhône ou au marais de Lavours sont présentes ici et là dans la plaine. On signalera notamment plusieurs points en eau présents à l'extrémité Sud du territoire dans entre les lieux-dits des Esserts et de Charva.



Lône entre étangs du Comte et de la Rica



Etang du Comte

Cartographie des cours d'eau au regard de la réglementation relative à la "Loi sur l'Eau"

Conformément à l'instruction du 3 juin 2015 du ministère en charge de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, la Direction Départementale des Territoires de l'Ain (DDT 01) a lancé un travail d'identification des cours d'eau au sein de son territoire.

Trois critères cumulatifs doivent être retenus pour caractériser les écoulements comme des "cours d'eau" au sens réglementaire :

- la présence et permanence d'un lit naturel à l'origine,
- un débit suffisant une majeure partie de l'année,
- l'alimentation par une source.

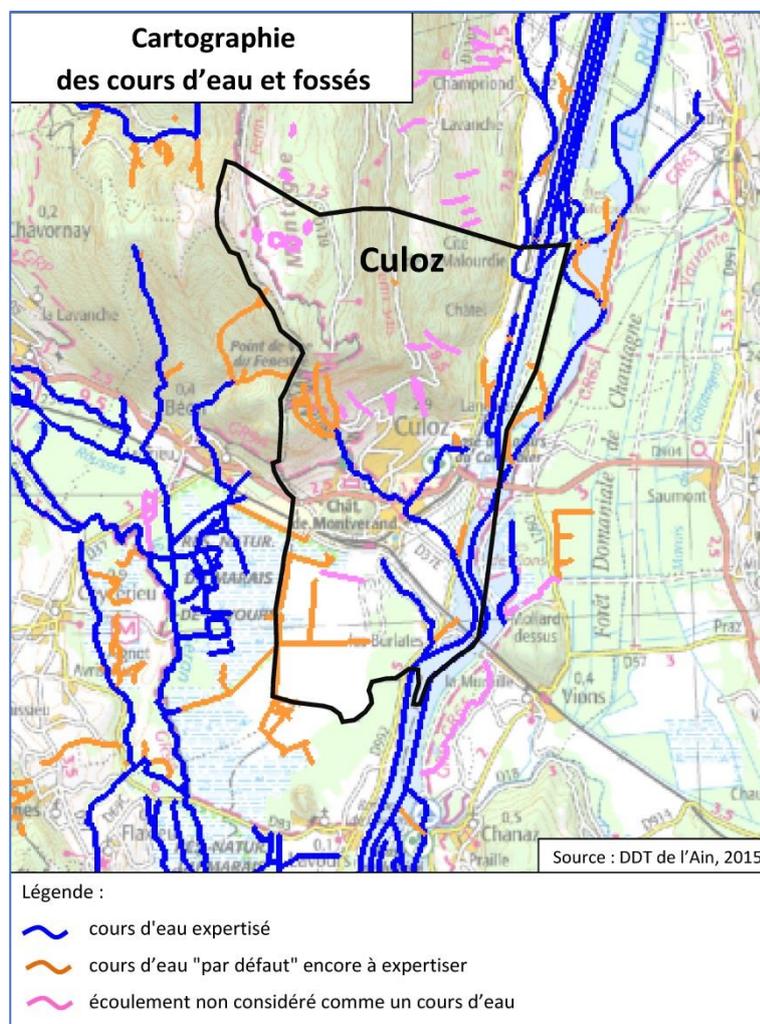
Ainsi, une première cartographie a été établie fin 2015 par la DDT de l'Ain. Celle-ci met en évidence :

- les cours d'eau expertisés considérés en tant que tel,
- les cours d'eau "par défaut" encore à expertiser,
- les écoulements n'étant pas considérés comme des cours d'eau (ex : fossé).

Concernant le territoire de Culoz, quelques cours d'eau n'ont pas encore été expertisés notamment dans le secteur de la plaine du marais de Lavours, ainsi que sur les rives du Rhône.

Les cours d'eau localisés amont du bassin versant du Jourdan restent encore à expertiser.

Les autres écoulements sont principalement présents sur le Grand Colombier.



2.1.3.8 Qualité des eaux superficielles

Afin de se conformer aux exigences réglementaires de la Directive Cadre sur l'Eau, les comités de bassins ont adopté un nouvel outil d'évaluation de "l'état" des eaux : le Système d'Évaluation de l'État des Eaux (S.E.E.E.). "L'état" d'une masse d'eau est défini comme étant la situation la plus déclassante entre un état chimique se rapportant à des normes de concentration de certaines substances particulièrement dangereuses (toxiques), et un état écologique qui repose sur une évaluation des éléments de qualité physico-chimiques et biologiques.

L'objectif de "bon état écologique" est défini comme un écart "léger" à une situation de référence, correspondant à des milieux pas ou très faiblement impactés par l'Homme. Ce nouvel outil d'évaluation remplace ainsi l'ancien Système d'Évaluation de la Qualité des cours d'eau (S.E.Q eau).

Comme expliqué précédemment, **le territoire communal de Culoz appartient aux sous-bassins de :**

- des "Affluents rive droite du Rhône entre Séran et Valserine" (HR_05_07),
- du "Séran"(HR_05_08),
- du "Fier et lac d'Annecy" (HR_06_05), et,
- "Lac du Bourget"(HR_06_08).

Parmi eux plusieurs masses d'eau concernent directement la commune de Culoz :

Nom de la masse d'eau	Echéances			Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
	Etat écologique + (objectif bon état)	Etat chimique sans ubiquiste + (objectif bon état)	Etat chimique avec ubiquiste + (objectif bon état)	
Affluents rive droite du Rhône entre Séran et Valserine				
FRDR 11869 Ruisseau du Verdet	Bon (2015)	Bon (2015)	Bon (2015)	//
Haut-Rhône				
FRDR 2001 Le Rhône du barrage de Seyssel au pont d'Evieu	Moyen (2027)	Bon (2015)	Bon (2015)	Etat écologique : substances dangereuses, morphologie
FRDR 2001a Rhône de Chautagne	Moyen (2027)	Bon (2015)	Bon (2015)	Etat écologique : morphologie

La **station de mesure 06072300** est notamment présente sur la commune de Culoz et concerne la masse d'eau "Le Rhône du barrage de Seyssel au pont d'Evieu" (FRDR 2001). Celle-ci présentait en **2017 un état écologique moyen et un bon état chimique.**

2.1.3.9 Le zonage pesticide en Rhône-Alpes

La délimitation des zones prioritaires pesticides en Rhône-Alpes a été révisée en mars 2008 et réalisée par la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides (CROPPP). Cette révision a pour objectif de cibler les actions de lutte contre la pollution des pesticides sur des bassins versants identifiés comme prioritaires, voire très prioritaires.

Le territoire de Culoz n'est pas concerné par de délimitation de zones prioritaires pour les eaux superficielles et les eaux souterraines.

2.1.3.10 L'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Le service public d'assainissement collectif (collecte, transport et traitement) est géré en régie communale.

L'assainissement collectif est majoritaire sur la commune comme décrit par le zonage d'assainissement établi en 2006. Le réseau d'assainissement unitaire représente 70 % du réseau communal.

La commune dispose de son propre équipement de traitement des eaux usées. Ces eaux sont en effet principalement dirigées vers la station d'épuration des Burlattes de type boues activées (5 000 Equivalents Habitants - EH).

Le hameau de Châtel possède également un assainissement par filtre planté de roseaux (50 EH).



Station d'épuration des Burlattes

D'après le Porter à la Connaissance de la Préfecture, la commune a été mise en demeure pour non-respect des normes en matière d'eaux résiduaires urbaines. Des travaux sont actuellement en cours ou ont été réalisés afin de respecter ces obligations.

Parallèlement à la révision du PLU, les zonages des eaux usées et des eaux pluviales sont précisés afin d'assurer une gestion optimale des eaux sur le territoire communal.

Au Nord du territoire, deux bassins de rétention d'eau ont été aménagés sur le plateau du Grand Colombier dans le secteur "En Davoyard". Ces bassins artificiels permettent d'assurer l'abreuvement du bétail (pastoralisme) en période de déficit hydrique, comme cela a été particulièrement au cours de l'été et de l'automne 2018.



Captage du puits de Culoz



Bassins de retenue d'eau sur les hauteurs Grand Colombier : En Davoyard

2.1.3.11 Les eaux souterraines

D'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, la commune de Culoz est concernée par trois masses d'eau souterraines :

- Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey - Bassin versant Ain et Rhône RD (FRDG114),
- Alluvions marais de Chautagne et Lavours (FRDG330),
- Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans bassin versant du Rhône (FRDG511).

Code masse d'eau	Echéances			
	Etat quantitatif	Objectif de bon état	Etat chimique	Objectif de bon état
Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey - BV Ain et Rhône RD				
FRDG_114	Bon	2015	Bon	2015
Alluvions Rhône marais de Chautagne et Lavours				
FRDG_330	Bon	2015	Bon	2015
Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône				
FRDG_511	Bon	2015	Bon	2015

L'objectif du bon état quantitatif et chimique ont été atteint pour les trois masses d'eau souterraines.

La S.D.A.G.E. 2016-2021, identifie les masses d'eau stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Ces ressources d'enjeu départemental à régional sont à préserver. **La masse d'eau "Alluvions Rhône marais de Chautagne et Lavours" est identifiée comme telle.**

Des zones de sauvegarde doivent être délimitées pour cette masse d'eau souterraine d'après le S.D.A.G.E. 2016-2021.

2.1.3.12 L'alimentation en eau potable

La distribution de l'eau potable est organisée en régie communale par l'intermédiaire d'un réseau d'environ 39 km.

La commune est alimentée par le **captage du puits de Culoz** (Pattes d'Oie) implanté sur son territoire (DUP en date du 28 août 1995) à proximité de la RD 992.

Le **captage de la source du Grand Colombier** est également présent sur la commune et constitue un captage de secours.

Trois périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) établis à l'issue du rapport de l'hydrogéologue agréé sont rattachés à ces différents captages d'alimentation en eau potable. L'étendue de ces différents périmètres est représenté sur la carte intitulée "Eaux souterraines et superficielles".

Captages prioritaires du SDAGE et du Grenelle de l'environnement :

La Directive cadre sur l'eau impose à chaque état membre de l'Union Européenne d'inscrire les points de captages fournissant plus de 10 m³/jour ou desservant plus de 50 personnes, utilisés pour la production d'eau potable dans le "registre des zones protégées" et de mettre en œuvre des actions de protection de la ressource en eau. La déclinaison de cette politique en droit français s'est traduite au niveau des S.D.A.G.E. par la délimitation de zones de protection au sein des aires d'alimentation des captages et la définition d'un programme d'actions volontaires.

Le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée a également défini des captages prioritaires sur l'ensemble de son bassin versant (problème de qualité et ressources stratégiques).

Le Grenelle de l'Environnement a renforcé ces orientations en décidant de cibler environ 500 captages à l'échelle nationale, dont les aires d'alimentation sont à protéger de manière prioritaire (menacées par les pollutions diffuses : nitrates et/ou pesticides).

Les captages présents sur Culoz ne sont pas identifiés comme des captages prioritaires (aux regards du Grenelle et/ou du SDAGE RM).

Des enjeux forts de préservations restent toutefois à prendre en considération sur le captage du puits de Culoz qui présente **une forte vulnérabilité liée à un environnement urbanisé et à la traversée des différents périmètres de protection par des infrastructures de transports (RD 992, voie ferrée, ...).**

La campagne de terrain a permis de constater la problématique de dépôts divers sur les chemins localisés en contrebas de la voie ferrée ou le long du chemin qui mène à la piste du Rhône au Nord (domaine CNR), à l'intérieur même des captages de protection. La commune fait tout son possible afin de palier à ces comportements illicites depuis de nombreuses années.

Le périmètre éloigné du captage de Béon, implanté sur la commune voisine, impacte également localement le Nord-Ouest du territoire de Culoz.

Notons par ailleurs que le maillage du réseau d'alimentation en eau potable de la commune de Culoz avec celui de la commune de Béon est en projet. Il permettra d'assurer à très court termes un maintien de ce service en cas de problème survenant sur le captage du puits de Culoz particulièrement vulnérable.

*Dispositifs de maintien des véhicules sur la chaussée
au droit de la traversée des périmètres
de protection du captage de Culoz par la RD 992.*



2.1.4 Climatologie et qualité de l'air

2.1.4.1 Données climatologiques et météorologiques

Le climat du Bugey, principalement de type semi-continental, est relativement complexe et se caractérise par des températures froides en hiver, des précipitations annuelles globalement importantes et un été particulièrement chaud et sec sous influence méditerranéenne. Ce climat est d'autant plus imprévisible qu'il connaît des contrastes en fonction de l'altitude, une composante omniprésente sur le territoire communal avec son dénivelé conséquent (1200 mètres).

En effet, au cours de la visite de terrain de mai 2018, un phénomène orageux soudain a occasionné de fortes précipitations pluvieuses dans la plaine, alors que les secteurs de hauts plateaux du Grand Colombier subissaient dans le même temps un épisode de grêle, comme il a été possible de le constater en arrivant dans le secteur de "En Davoyard" ce jour là.



*En Davoyard
Mai 2018*



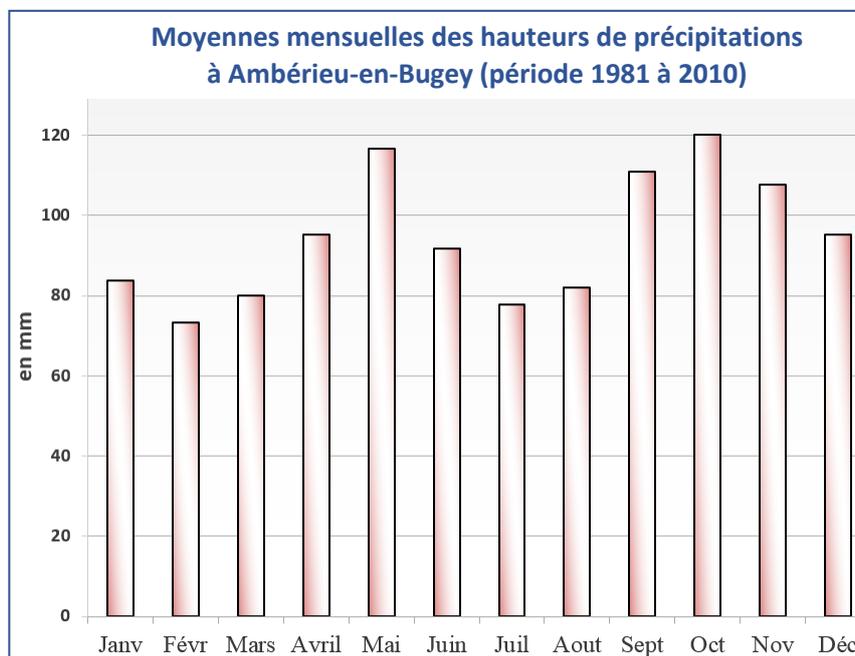
Des phénomènes de brouillard ou "mer de nuage" sont rencontrés régulièrement entre octobre et mars notamment dans les secteurs de plaine où règne une atmosphère plus humide, tandis que le sommet du Grand Colombier, plus sec, reste bien ensoleillé.

Les données climatiques présentées ci-après, sont issues de la station météorologique de Ambérieu-en-Bugey. Ces mesures portent sur la période de 1981 à 2009.

2.1.4.2 Les précipitations

La moyenne annuelle des précipitations à Ambérieu-en-Bugey s'élève à 1134 mm. Ces valeurs sont assez importantes bien que des pics de précipitations soient enregistrés principalement avant l'été et durant la saison automnale. Notons que durant le mois d'octobre, les précipitations sont les plus fréquentes avec une hauteur moyenne mensuelle de 120,1 mm d'eau.

A contrario, les mois les plus secs sont principalement observés durant la saison hivernale (janvier, février et mars) et estivale (juillet et août) avec des hauteurs de précipitations inférieures à 85 mm.

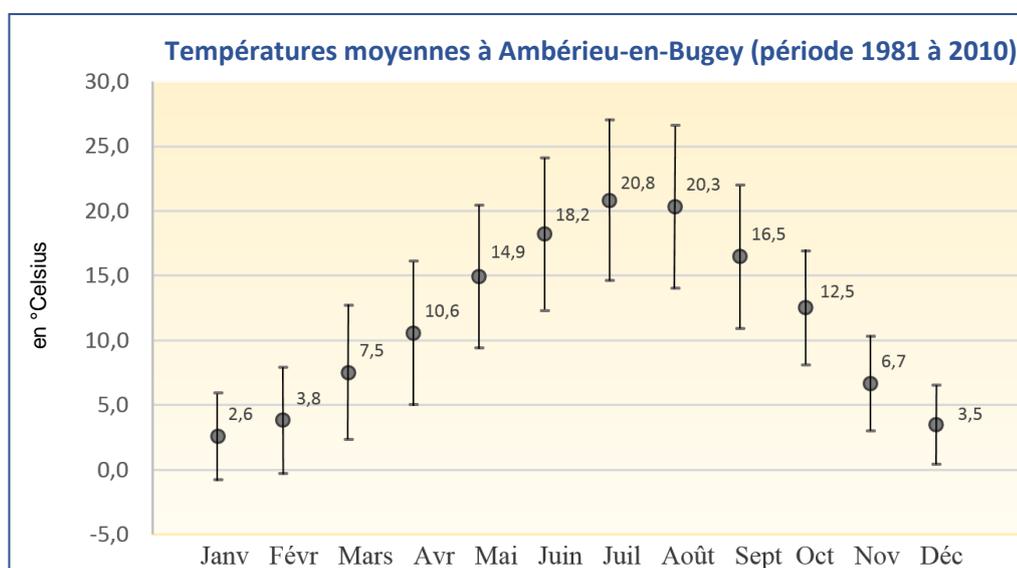


2.1.4.3 Les températures

L'amplitude thermique annuelle dans ce secteur géographique est de l'ordre de 10°C.

Les températures les plus froides sont enregistrées en décembre, janvier et février, avec des températures moyennes minimales comprises entre - 0,8 et +0,4°C.

La période la plus chaude se situe sur les mois de juillet et août avec des températures moyennes maximales se situant entre +26,6 et +27°C.



2.1.5 Qualité de l'air

L'article L. 220-2 du code de l'environnement (issu de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de décembre 1996) considère comme pollution atmosphérique : "l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives". Les différentes directives de l'Union Européenne (directives 2008/50/CE et 2004/107/CE) ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (cf. ci-après). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (O.M.S.).

L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français et est codifié à l'article R. 221-1 à R. 221-3 du code de l'environnement, inséré par décret n 2010-1250 du 21 octobre 2010, exposant les valeurs des objectifs de qualité d'air, des seuils d'alertes, les seuils critiques, les objectifs de réduction de l'exposition...

Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Seuil de recommandation et d'information : seuil à partir duquel les pouvoirs publics émettent un avis de recommandations sanitaires à destination des personnes les plus sensibles, et recommandent des mesures destinées à la limitation des émissions.

Seuil d'alerte : seuil à partir duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine et / ou l'environnement déclenchant des mesures d'urgence de la part des pouvoirs publics (restriction ou suspension des activités concourant à l'augmentation de ce polluant dans l'air).

Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Objectifs de qualité (protection de la santé humaine)				
Principaux Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuils de recommandation et d'information	Seuils d'alerte
Dioxyde d'azote NO ₂	En moyenne annuelle 40 µg/m ³ En moyenne horaire 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an, à compter de 2010.	En moyenne annuelle 40 µg/m ³	En moyenne horaire 200 µg/m ³	En moyenne horaire 400 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser durant 3h consécutives et 200 µg/m ³ si procédure d'information et de recommandation a été déclenchée
Particules en suspension PM ₁₀	En moyenne annuelle 40 µg/m ³ . En moyenne journalière 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an.	En moyenne annuelle 30 µg/m ³	En moyenne journalière 50 µg/m ³ .	En moyenne journalière 80 µg/m ³
Ozone O ₃	Santé : 120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne, calculée sur 3 ans.	120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8 h pour une année civile	En moyenne horaire 180 µg/m ³ .	protection sanitaire pour toute la population 240 µg/m ³ en moyenne horaire.

Les principaux polluants considérés sont :

- **Les oxydes d'azotes (NOx)** : émis principalement par les véhicules (notamment les poids lourds) et par les installations de combustion.

Les oxydes d'azote peuvent occasionner de graves troubles pulmonaires et des altérations de la respiration. Le monoxyde d'azote (NO) peut se fixer sur l'hémoglobine au détriment de l'oxygène et provoquer des méthémoglobinémies chez les nourrissons. Le dioxyde d'azote (NO₂) est un gaz irritant qui pénètre les plus fines ramifications des voies respiratoires et peut provoquer des crises d'asthme.

- **Les poussières ou particules en suspension** : se localise principalement dans l'air et sont émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie (sidérurgie, incinération de déchets, cimenterie) et le chauffage urbain.

Les particules fines, de tailles inférieures à 2,5 µm, peuvent irriter les voies respiratoires et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures,...).

- **Le dioxyde de soufre (SO₂)** : résulte de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel, gazole...) et de procédés industriels. Ce gaz provient des industries et des foyers domestiques (chauffages).

Ce gaz peut occasionner des problèmes respiratoires chez des personnes sensibles (altération de la fonction pulmonaire chez les enfants et les asthmatiques) et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause, ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique.

- **L'ozone (O₃)** : résulte de la transformation photochimique des polluants primaires (oxydes d'azote et hydrocarbure émis par la circulation routière) avec l'action des rayonnements ultraviolets. Ainsi, les concentrations maximales de ce polluant dit "secondaire" se rencontrent assez loin des sources de pollution.

Une forte concentration provoque des irritations oculaires (effets lacrymogènes), des troubles fonctionnels des poumons, une irritation des muqueuses et une diminution de l'endurance à l'effort.

- **Le monoxyde de carbone (CO)** : dérive de la combustion incomplète des combustibles fossiles (essence, fioul, charbon, bois). C'est le plus toxique des gaz car il reste très stable dans l'atmosphère. Il est également émis par le chauffage résidentiel.

Des concentrations importantes peuvent être mesurées dans les tunnels, les parkings souterrains ou en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique. Le monoxyde de carbone peut se substituer à l'oxygène dans l'hémoglobine et donc arrêter l'oxygénation des cellules du corps, ce qui peut conduire à des complications létales. Les symptômes habituels sont des maux de têtes, des vertiges ou des troubles cardio-vasculaires.

- **Le benzène (C₆H₆)** est un **composé organique volatil (COV)** : essentiellement émis par évaporation des bacs de stockage pétrolier ou lors du remplissage des réservoirs automobiles.

Le benzène peut avoir des effets mutagènes et cancérigènes.

D'autres sources de pollution sont occasionnées par les véhicules : usure des pneumatiques, garnitures de frein, disques d'embrayage et autres pièces métalliques produisant des particules de caoutchouc, de manganèse, de chrome, de cadmium voire d'arsenic et d'amiante.

2.1.5.1 Suivi de la qualité de l'air en Rhône-Alpes

Conformément à l'article L.221-3 du code de l'environnement modifié par la loi Grenelle II portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE), le suivi de la qualité de l'air de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dont le département de l'Ain, est assuré depuis le 1^{er} juillet 2016, par l'observatoire régional : **Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (ex-Air Rhône-Alpes)**.

Les objectifs de surveillance de la qualité de l'air ont conduit à constituer un réseau de stations de mesures fixes implantées sur des sites représentatifs des différentes typologies d'exposition aux émissions polluantes (site urbain, site périurbain, site de proximité de trafic automobile, site rural et site industriel). Selon les typologies d'exposition, ces stations mesurent en continu les concentrations de différents polluants comme l'ozone (O₃), le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), les particules en suspension de taille inférieure à 10 micromètres (PM₁₀) ou le benzène (C₆H₆).

Afin de se conformer aux exigences Européennes et Nationales (Directives et code de l'environnement), les enjeux atmosphériques et leurs évaluations sont pris en compte au travers de Programmes Régionaux de Surveillance de la Qualité de l'Air (P.R.S.Q.A).

Le plan régional de surveillance à cinq ans répond notamment à une obligation réglementaire de définir la stratégie de surveillance régionale de la qualité de l'air (arrêté du 19 avril 2017) et s'inscrit en cohérence avec le Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA) qui définit les orientations nationales en matière de surveillance de la qualité de l'air pour la même période.

Région contrastée notamment par la variété de ses territoires, Auvergne-Rhône-Alpes présente également de fortes disparités d'exposition à la pollution de l'air avec des espaces naturels préservés et a contrario des zones densément peuplées "trop exposées".

L'observatoire a identifié dans son PRSQA 2017-2021 des orientations stratégiques pour répondre à ces enjeux et prioriser ses activités :

- accompagner les acteurs du territoire,
- communiquer pour favoriser l'action,
- optimiser les outils d'évaluation et les diversifier grâce aux innovations technologiques et numériques,
- valoriser et faire évoluer les compétences des équipes pour contribuer aux mutations du territoire,
- favoriser les mutualisations et les partenariats pour répondre aux nouveaux besoins.

La tendance globale à l'amélioration de la qualité de l'air depuis 10 ans se confirme.

Au cours de l'année 2016, les niveaux de concentrations de la majorité des polluants sont en diminution mais la variation est plus marquée pour certains composés. L'ozone (O₃) est le seul polluant dont la situation reste globalement stable, sans réelle hausse ni réelle baisse.

Les particules (PM₁₀ et PM_{2,5}), ainsi que le dioxyde d'azote (NO₂) diminuent régulièrement, les particules très fines (PM_{2,5}) observant la meilleure progression en termes d'amélioration. Le dioxyde de soufre (SO₂) et le benzène (Benz) observent des niveaux faibles depuis 10 ans.

L'année 2016 s'est révélée relativement atypique, les onze premiers mois de l'année ont été relativement épargnés, avec seulement 12 journées durant lesquelles un dispositif préfectoral d'information a dû être activé en raison d'un épisode de pollution. Aucun épisode persistant n'a été observé durant ces onze mois puisque les activations ont été déclenchées sur deux jours consécutifs au maximum en février, juin et juillet.

En revanche, du 30 novembre 2016 au 4 janvier 2017, un épisode exceptionnel de par sa durée a concerné 14 bassins d'air, avec une persistance particulière sur la vallée de l'Arve, les pays de Savoie, le bassin lyonnais Nord-Isère, le bassin grenoblois, la vallée du Rhône et l'Ouest de l'Ain.

Les particules PM₁₀ sont à l'origine de 88 % des activations et constituent toujours la problématique principale, les autres activations étant relatives aux niveaux d'ozone (O₃).

2.1.5.2 Suivi de la qualité de l'air entre Ain et Savoie

La station de suivi de la qualité de l'air de Bourg-en-Bresse étant la seule disponible pour le département de l'Ain, le choix s'est porté sur la station de Chambéry (Savoie), plus proche, et implantée à 30 km environ de la commune de Culoz.

L'indice ATMO pour 2018 (du 01/01 au 30/09) a été "**bon**" voire "**très bon**" 56% du temps sur Chambéry (153 jours sur 273 jours). De plus, aucune journée n'a été classée avec un indice "**mauvais**". Durant cette période, le polluant majoritaire sur les jours "moyen" était l'ozone plus de 90 % du temps (108 jours sur 120 jours).

Par ailleurs, depuis la fin de l'année 2017, un nouvel arrêté est entré en vigueur, relatif aux procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant.

Dorénavant, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes diffuse un message de "vigilance pollution" sur 3 niveaux (jaune, orange, rouge), défini en fonction de la prévision des niveaux de pollution (dépassement d'un seuil d'information ou d'alerte), mais aussi de la persistance des dépassements et de la surface des territoires impactés.

Durant cette période, la vigilance pollution a été activée trois fois dans la zone alpine de l'Ain et s'est traduite par 3 jours d'activation en vigilance orange (entre le 25 juillet et le 8 août 2018).

2.1.5.3 Appréciation de la qualité de l'air de Culoz

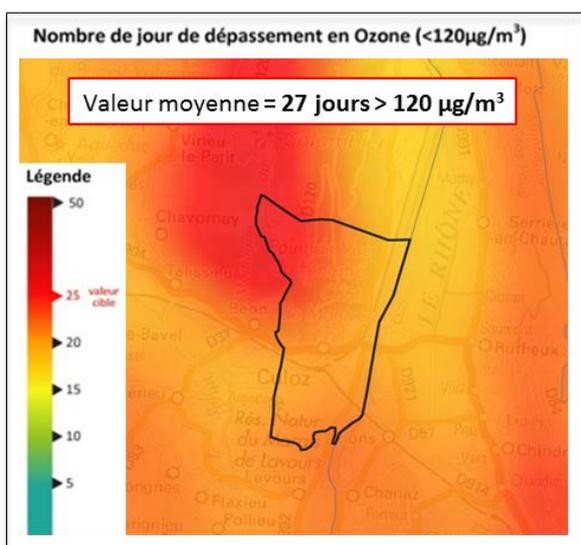
En l'absence de relevés de qualité de l'air en continu sur la commune de Culoz, la qualité de l'air théorique de la commune en 2017 peut être appréciée par une modélisation des indicateurs communaux. Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO₂), les particules en suspensions (PM₁₀ et PM_{2,5}) et l'Ozone (O₃).

Ces modélisations mettent en évidence sur la commune de Culoz un dépassement de la valeur cible pour l'ozone (O₃) avec 27 jours > 120 µg/m³. Ce polluant secondaire résulte de plusieurs réactions chimiques entre plusieurs polluants précurseurs (oxyde d'azote, hydrocarbures, ...) provenant entre autres des pots d'échappement des véhicules motorisés et se formant principalement à distance des voiries. Ceci explique pourquoi il s'observe principalement sur le Grand Colombier.

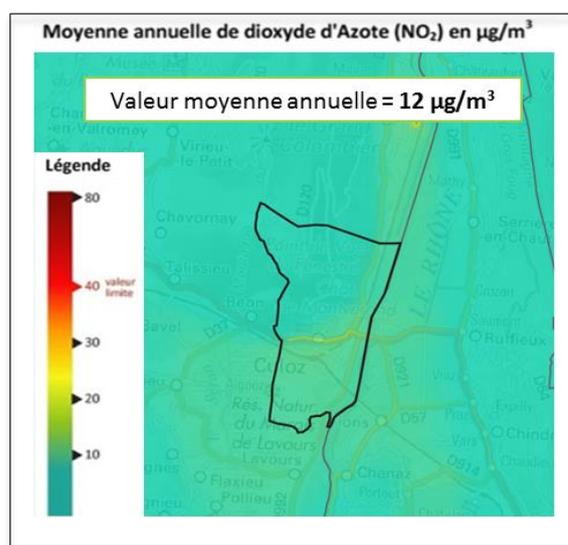
Il n'y a pas de dépassements de seuils pour les autres polluants (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) où la valeur limite est respectée en moyenne annuelle sur l'ensemble du territoire communal.

Commune de Culoz					
Polluants	Paramètres	Valeur minimale (2017)	Valeur moyenne (2017)	Valeur maximale (2017)	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne annuelle	8	12	21	Valeur limite annuelle : 40µg/m ₃
Ozone (O ₃)	Nombre jours >120µg/m ₃	23	27	38	Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM ₁₀)	Moyenne annuelle	12	16	19	Valeur limite annuelle : 40µg/m ₃
	Nombre jours >50µg/m ₃	0	5	9	Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM _{2,5})	Moyenne annuelle	8	10	12	Valeur limite annuelle : 25µg/m ₃

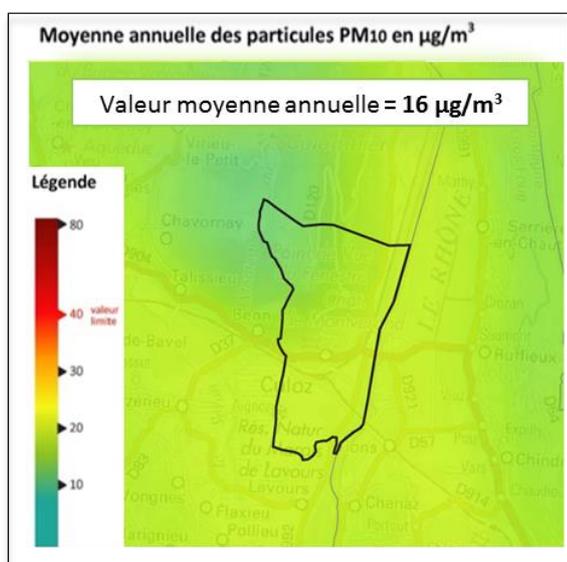
Les illustrations présentées ci-après sont également issues de modélisations constituant uniquement une représentation de la sensibilité théorique du territoire aux différents polluants. Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO₂), les particules en suspensions (PM₁₀) et l'ozone (O₃) sur l'année 2015.



Valeur cible O₃ : 25 jours de dépassement (> 120 µg/m³)



Valeur limite NO₂ : moyenne annuelle < 40 µg/m³



Valeur limite PM10 : moyenne annuelle < 40 µg/m³

2.1.5.4 L'ambroisie

L'ambroisie est une plante nuisible pour la santé humaine. En effet, le pollen de cette plante provoque des allergies chez un nombre croissant de personnes, il entraîne des dérèglements du système immunitaire (asthme, urticaire, rhinite), ainsi qu'une hypersensibilité de différents pores (muqueuses, peau, ...). Cette nuisance est renforcée par une longue période de floraison (d'août à octobre) et l'émission d'un pollen très abondant, de petite taille, pouvant être transporté sur une centaine de kilomètres.

L'ambroisie a colonisé ces dernières décennies de nombreux territoires dans le département de l'Ain et plus particulièrement le Sud-Ouest dont la plaine de l'Ain et la Dombes, mais également le Haut-Bugey vers Oyonnax. C'est une plante pionnière, opportuniste et colonisatrice de sols nus, jachères non entretenues, friches urbaines et agricoles.

Cette plante est très présente le long des berges du Rhône sur la commune de Culoz, notamment le long des pistes du domaine concédée.

La lutte contre l'ambroisie est effective par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes indigènes permettant par concurrence de limiter son expansion. Cette lutte doit également s'accompagner de la sensibilisation des populations, des agriculteurs et des aménageurs afin d'enherber systématiquement les espaces remaniés.

Dans l'Ain, cette lutte repose sur l'arrêté préfectoral du 3 juin 2013 qui prévoit que tout propriétaire, locataire ou occupant ayant droit sont tenus de prévenir la pousse des plants d'ambroisie et détruire ceux déjà développés (article 1).



*Ambroisie
à proximité de la RD 992
(au droit de la carrière de Culoz)*

2.1.6 Aléas et risques naturels majeurs

La préfecture du département de l'Ain a mis à jour en mars 2016, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM). Ce dossier répertorie sur l'ensemble du territoire, les différents risques auxquels est soumise chaque commune. Chaque commune du département de l'Ain a l'obligation de réaliser un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

De plus, avec l'arrêté préfectoral mis à jour du 17 mai 2016 relatif à l'information des acquéreurs locataires de biens immobiliers (IAL), la commune doit disposer d'une fiche d'information et d'éléments cartographiques afin de préciser les risques naturels et technologiques majeurs dans la commune et délimiter les zones exposées.

La commune de Culoz est concernée par

- le risque de mouvement de terrain, chutes à blocs de blocs et cavités souterraines (aléas faible à fort)
- le risque d'inondation (aléas moyen à très fort)
- le risque de séisme : zone de sismicité 3 à "risque modéré,
- l'aléa lié au retrait-gonflement des argiles : aléa faible à moyen (très localisé) sur la commune.

2.1.6.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Culoz a fait l'objet d'un seul arrêté de catastrophes naturelles :

- **le 16 mars 1990** relatif aux inondations et coulées de boues (événement survenu entre le 13 et le 18 février 1990).

2.1.6.2 L'aléa de glissement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, qu'il soit d'origine naturelle (nature et disposition des couches géologiques) ou anthropique (occasionné par l'homme). Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

Il peut se traduire par différents phénomènes :

- un affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles, telles que les mines, les carrières,... (affaissements et effondrements de cavités) ;
- un mouvement d'une masse de terrain le long d'une surface de rupture (glissements de terrain) ;
- un transport de matériaux plus ou moins fluides (coulées boueuses) ;
- une chute d'éléments rocheux (chute de pierres et blocs) ;
- un tassement de terrain provoqué par des alternances de sécheresse et de réhydratation des sols (suffosion).

Ainsi, il existe, d'une part, des processus lents et continus (affaissements, tassements...) et, d'autre part, des événements plus rapides et discontinus, comme les effondrements, les éboulements, les chutes de pierres, ... Ces risques portent sur des secteurs potentiellement exposés du fait de leur pente, de la nature géologique des sols (moraines, niveaux argilo-limoneux de molasse ou dans les franges d'altération de molasse), de la présence de sources et du rôle érosif des ruissellements.

La commune de Culoz est principalement touchée par le phénomène de mouvement de terrain et chutes de blocs.

Les aléas forts de chutes de blocs sont localisés sur les secteurs rupestres et très pentus du Grand Colombier (falaises de Milvendre notamment). **Cet aléa fait l'objet sur la commune par un Plan de Prévention des Risques (PPR).**

D'autre part, 14 cavités souterraines "potentiellement dangereuses" sont recensées sur le territoire communal.

2.1.6.3 L'aléa d'inondation

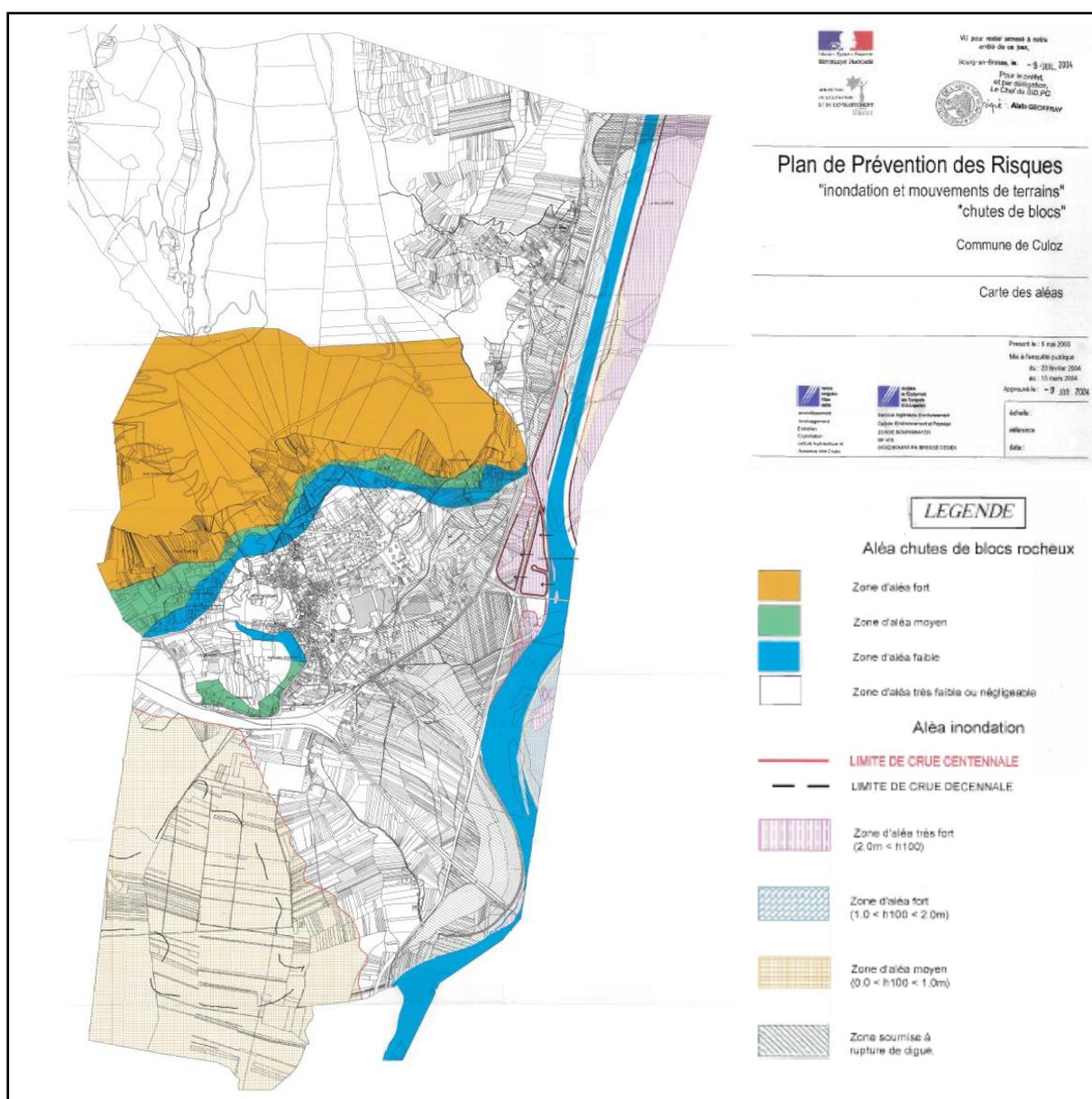
Concernant le risque inondation, la commune de Culoz est également concernée par un Plan de Prévention des Risques (PPR). Des aléas "forts" voire "très forts" sont identifiés sur les berges en amont du Pont de la Loi.

2.1.6.4 Plan de prévention des risques de la commune de Culoz

La commune de Culoz dispose d'un PPR "inondations et mouvements de terrains", "chutes de blocs rocheux" approuvé le 9 juillet 2004.

La carte des aléas repertorie :

- Le **risque inondation**, avec un aléa moyen à très fort sur la commune de Culoz. La commune présente aussi un risque lié à la rupture du barrage de Génissiat.
- Le **risque de mouvement de terrain et chutes de blocs rocheux**, avec un aléa faible à fort sur les secteurs de pentes du Grand Colombier. Une révision partielle a été réalisée sur le secteur du Molard Jugeant.



2.1.6.5 Etude de risques de chutes de blocs

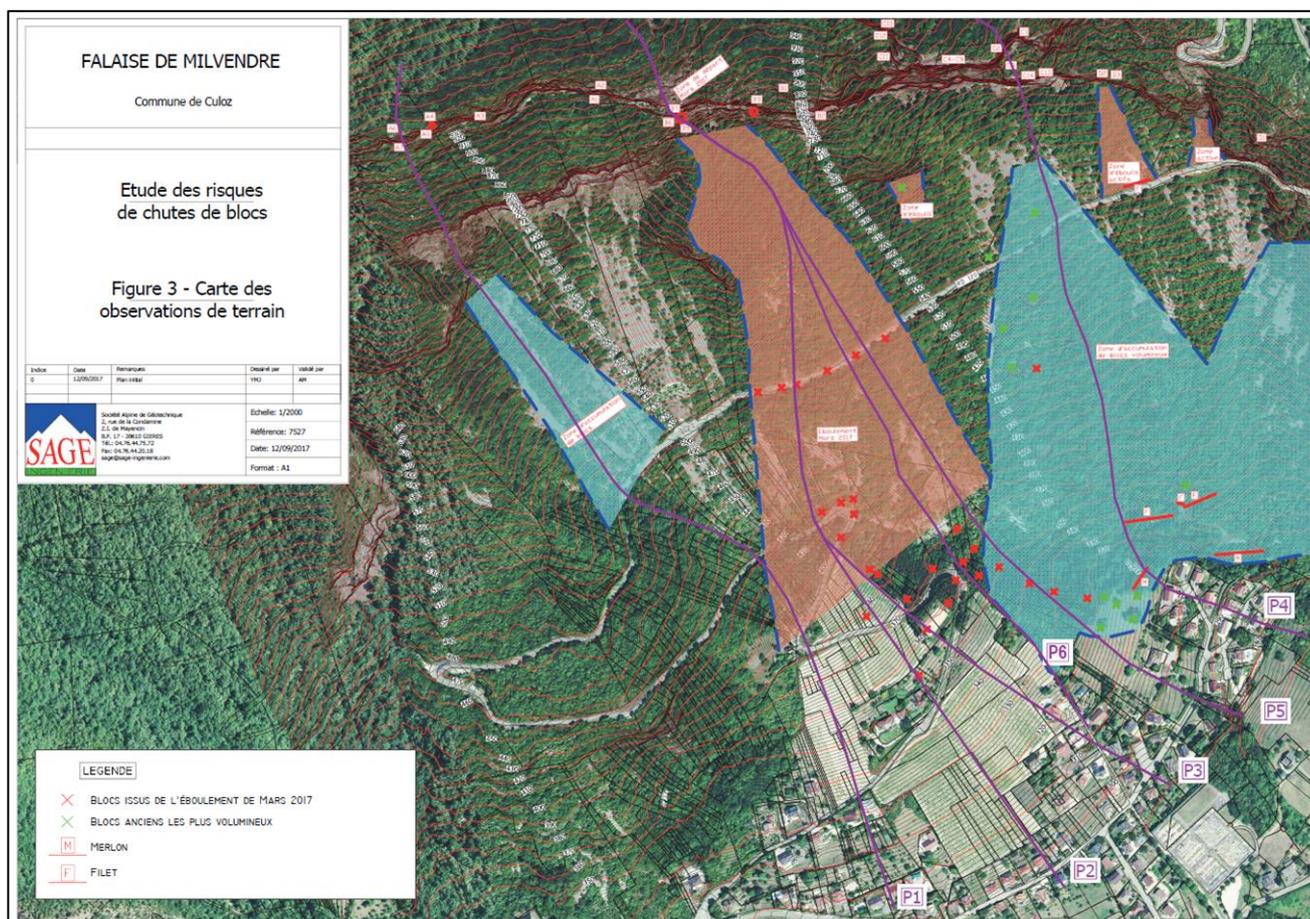
A la suite de l'éboulement survenu depuis la falaise de Milvendre le 9 mars 2017, une étude de risque a été réalisée en septembre 2017 par le bureau SAGE ingénierie. Elle identifie de façon plus précise les différentes sensibilités liées aux blocs susceptibles de se décrocher par rapport à la zone d'éboulis de mars 2017.



Eboulis sur le versant du Grand Colombier (Mars 2017)



Bloc sur les vignes de Bel Air suite à l'éboulement d'une partie de la falaise de Milvendre le 9 mars 2017



2.1.6.6 Risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Les règles particulières de construction parasismique pouvant être imposées aux équipements, bâtiments et installations dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique sont définies par les articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement. Le nouveau zonage sismique et les règles de construction édictées par le décret n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique, le décret n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal" viennent renforcer la prévention du risque sismique en France.

Le territoire national est désormais divisé en 5 zones dénommées respectivement :

zone de sismicité 5 :	"forte"
zone de sismicité 4 :	"moyenne"
zone de sismicité 3 :	"modérée"
zone de sismicité 2 :	"faible"
zone de sismicité 1 :	"très faible"

Les bâtiments "à risque normal" sont classés en catégories d'importance I, II, III, IV selon l'étendue du risque pour les personnes et de l'importance du risque socio-économique, la catégorie I concerne les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée, et la catégorie IV regroupe les équipements dont la protection est primordiale pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

La nouvelle réglementation et les nouvelles règles de construction parasismiques, qui modifient les articles du code de l'environnement, sont entrées en vigueur depuis le 1er mai 2011.

Catégorie d'importance	Types de bâtiments
I	Bâtiment sans aucune activité humaine de longue durée
II	Habitations individuelles, établissements publics, commerciaux ou industriels recevant moins de 300 personnes, habitations collectives de moins de 28 mètres de haut, ...
III	Etablissements publics recevant plus de 300 personnes, habitations collectives de plus de 28 mètres de haut, établissements sanitaires et sociaux, centres collectifs de productions d'énergie, établissements scolaires
IV	Bâtiments indispensables à la sécurité civile, à la défense nationale au maintien de l'ordre public, au maintien des communications, à la sécurité aérienne, centres météorologiques

Culoz est classée en zone de sismicité 3 (modérée).

Au sein de cette zone, des mesures préventives et notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismique sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la catégorie dite "à risque normal", appartenant aux catégories II, III et IV.

2.1.6.7 Aléa retrait - gonflement des argiles

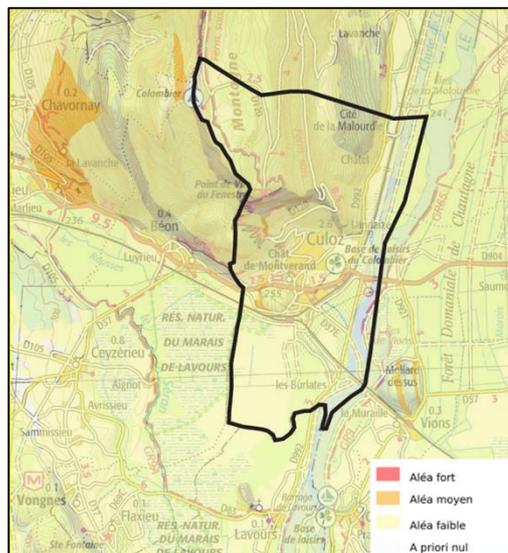
La consistance d'un matériau argileux se modifie en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois importante.

Il en résulte un tassement et l'ouverture de fissures dans le sol pouvant entraîner des fissurations en façade.

Le territoire de Culoz est très légèrement concerné par un aléa faible pour le retrait-gonflement des argiles (cf. carte ci-contre).

Les secteurs d'aléas moyens étant très ponctuels et localisés sur le territoire à la frange Sud du massif du Grand Colombier et à la frange Ouest du Molard Jugeant.

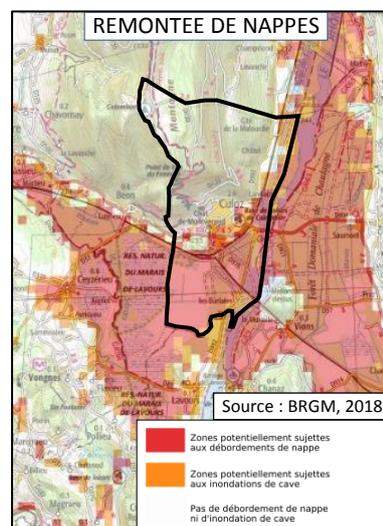


2.1.6.8 Le risque de remontée de nappe

Lorsqu'une nappe souterraine est à un niveau haut (recharge naturelle de la nappe par les pluies supérieure à la moyenne) et que des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol.

La zone non saturée habituellement est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe. Plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Le BRGM a ainsi établi des cartes de sensibilité aux remontées de nappes à l'échelle départementale, elle est présentée ci-contre.



Comme il est possible de le constater sur la carte ci-contre, la commune de Culoz présente des risques potentiels de remontée de nappes dans la plaine du Rhône et dans la plaine du marais de Lavours.

2.1.6.9 Risque feu de forêt

Deux typologies de feux de végétaux sont à considérer vis-à-vis du risque feux de forêts :

- les feux survenant en terrains accessibles pour lesquels l'envoi de moyens terrestres est suffisant,
- les feux d'altitude survenant en zone inaccessible aux moyens terrestres, souvent beaucoup plus problématiques (nécessité d'envoi de moyens aériens).

2.1.6.10 Risque plomb

L'arrêté préfectoral du 2 Mai 2001 porte sur le classement du département de l'Ain en tant que zone à risque d'exposition au plomb.

D'après le site du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, "le Constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) répond à un problème de santé publique et vise à protéger les enfants et les femmes enceintes, populations particulièrement exposées au risque d'intoxication par le plomb, également appelé saturnisme."

Seuls, les bâtiments à usage d'habitation construits avant le 1^{er} janvier 1948 sont concernés par ce constat.

2.1.6.11 Risque radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction. Le radon est un des agents responsables du cancer du poumon, toutefois bien loin derrière le tabac.

Une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable a été réalisée par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Le potentiel radon de la commune de Culoz est de catégorie 1.

Cela signifie que les formations géologiques du secteur ont des teneurs en uranium très faibles. Ainsi, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faible. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 Bq/m³ et moins de 2 % dépassent 400 Bq/m³.

Le potentiel radon de la commune de Culoz est de catégorie 1.

2.1.7 Volet énergétique et gaz à effet de serre

Publié en juillet 2011, le **Plan National d'Adaptation au Changement Climatique** a pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pendant les cinq années afin de faire face aux nouvelles conditions climatiques sur le territoire national.

Il vise pour axes principaux :

- d'améliorer la connaissance scientifique pour éclairer la décision publique,
- d'intégrer l'adaptation dans les politiques publiques existantes,
- d'informer la société pour que chacun puisse s'approprier, anticiper et agir,
- d'identifier et de gérer les interactions entre secteurs.

2.1.7.1 Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Rhône-Alpes

Suite à la loi Grenelle II, l'Etat et les conseils régionaux doivent élaborer un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

Ce document a pour objectif de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020-2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Rhône-Alpes a approuvé son schéma régional climat, air, énergie le 24 avril 2014, ceci pour une durée de 5 ans.

Au niveau national, la déclinaison de l'objectif des "3x20" conduit à plusieurs objectifs :

- réduction des émissions de GES de 17% d'ici à 2020 (par rapport à 1990), avec - 21% dans les secteurs couverts par le SCEQE (système communautaire d'échange de quotas d'émission) et - 14% dans les autres secteurs par rapport à 2005),
- 23% d'EnR dans la consommation énergétique finale d'ici 2020,
- 20% d'efficacité énergétique de plus d'ici 2020,
- des objectifs sectoriels d'efficacité énergétique.

La France a également souhaité s'engager à diviser par 4 (facteur 4) ses émissions de GES d'ici 2050 par rapport au niveau de 1990.

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	NOx -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29.6%	23%

Source : SRCAE Rhône-Alpes - Avril 2014 - Partie III : Objectifs

D'après le schéma éolien de Rhône-Alpes d'octobre 2012, **la commune de Culoz ne fait pas partie des zones favorables au développement de l'éolien.**

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) et les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) doivent être compatibles avec le SRCAE Rhône-Alpes.

La commune de Culoz est concernée par le PCET du département l'Ain adopté en octobre 2013 mais ne dispose pas d'un PPA.

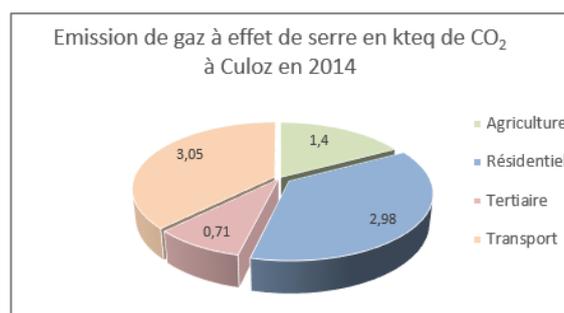
2.1.7.2 Les gaz à effet de serre

D'après les données de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effets de Serre (OREGES) de Rhône-Alpes, la commune de Culoz recense sur son territoire :

- 26 installations de photovoltaïque représentant une puissance totale de 373 kW,
- 2 installations de bois-énergie représentant une puissance totale de 1535 kW,
- 19 m² de capteurs solaires.

	Nombre d'installations	Puissance installée
Energie éolienne (données 2012 mises à jour en mai 2014)	0	0
Installations photovoltaïques (données 2012 mises à jour en mai 2014)	26	373 kW
Capteurs solaires thermiques (données mai 2014)	19 m ²	-
Chaudières automatiques bois-énergie (données mai 2014)	2	1535 kW
Hydroélectricité (données 2012 mises à jour en mai 2014)	0	0
Hydraulique (données 2012 mises à jour en mai 2014)	0	0
Biogaz (données mai 2014)	0	0

D'après les données de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) de 2012 et mises à jour en 2014, le secteur de transport est le secteur qui émet le plus de gaz à effet de serre avec 3,05 kteq de CO₂, suivi de près par le secteur résidentiel avec 2,98 kteq de CO₂ puis l'agricole et le tertiaire avec respectivement 1,4 et 0,71 kteq de CO₂.



2.2 MILIEU NATUREL

2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels

Face à la disparition des espèces, des outils d'alerte, de diagnostic et d'évaluation ont été mis en place pour sensibiliser les décideurs et les administrés. La sauvegarde de la faune est notamment liée à la préservation des habitats spécifiques dans lesquels elle vit et des espaces de fonctionnalités (corridors) se composant notamment de la trame verte et bleue.

De par sa situation exceptionnelle et la diversité du territoire de Culoz s'étendant des contreforts Sud du Grand Colombier jusqu'à la plaine du Rhône et le marais de Lavours, la commune possède un patrimoine naturel remarquable comme cela est souligné par les nombreuses délimitations d'espaces naturels à enjeu de conservation en présence, notamment :

- les sites Natura 2000 qui couvrent en partie le territoire communal en lien avec le marais de Lavours, le plateau du Retord et la chaîne du Grand Colombier, et, avec les étendues naturelles liées au marais de Chautagne, au Rhône et au lac du Bourget,
- les deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) visant à mettre en avant notamment la richesse avifaunistique liée à la présence des habitats rupestres des falaises calcaires,
- la Réserve Naturelle Nationale du Marais de Lavours,
- les 3 ZNIEFF de type 2 et les 6 ZNIEFF de type 1,
- les nombreuses délimitations figurant à l'inventaire départemental des zones humides de la vallée du Rhône, du marais de Chautagne, du marais de Lavours, et des abords du Jourdan,...

Ainsi, les principales sensibilités des milieux naturels sont fortement liées aux nombreuses zones humides et étangs associés au sein de la plaine du Rhône, qui représentent des réservoirs de biodiversité remarquables et jouent un rôle majeur dans le fonctionnement des processus biologiques.

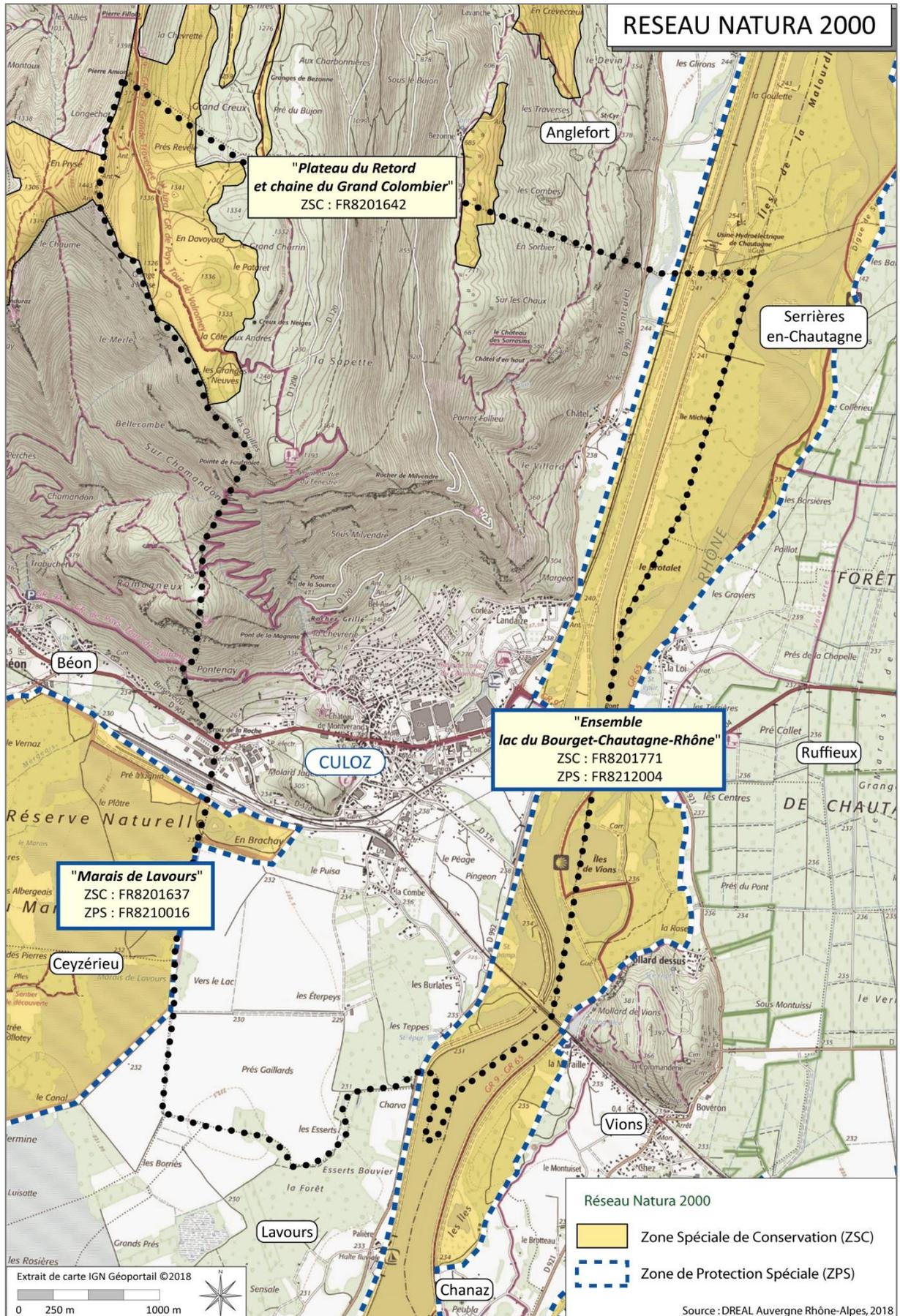
Les habitats naturels qui recouvrent les hauts plateaux du Colombier et le Molard Jugeant tels que les pelouses sèches et les boisements proposent également des milieux naturels à enjeux et particulièrement intéressants en termes de biodiversité.

2.2.1.1 Les Directives européennes

La Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones d'intérêts spécifiques constituent un réseau écologique européen intitulé "**Natura 2000**".

Ce réseau Natura 2000 regroupe ainsi les sites désignés dans le cadre des Directives européennes :

- n°2009/147/CE dite "Directive oiseaux" instaurant des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, et,
- n°92/43/CEE, dite "Directive habitats-faune-flore" désignant des **Sites d'Importance Communautaire (SIC) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.



D'après les données de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Rhône-Alpes, cinq sites Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation et Zone de Protection Spéciale) sont présents sur la commune de Culoz :

- **"Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier"** désigné en tant que **Zone Spéciale de Conservation (FR8201642)** par l'arrêté ministériel du 17 octobre 2008 et mis à jour le 17 mars 2017. Le site est un ensemble de milieux ouverts constitué principalement de prairies de fauches et pelouses sèches à tendance calcaires. Ces habitats sont d'intérêt communautaire dont le maintien dépend principalement des pratiques pastorales extensives. Ce site constitue l'habitat principal **de trois espèces inscrites à l'annexe II de la directive habitat 92/43/CEE que sont le lynx et le triton crêté** pour la faune, et **le sabot de Vénus** pour la flore.
- **"Marais de Lavours"** désigné en tant que **Zone Spéciale de Conservation (FR8201637)** par l'arrêté ministériel du 17 octobre 2008 et **Zone de Protection Spéciale (FR8210016)** par l'arrêté ministériel du 30 septembre 1986 et mis à jour le 12 juillet 2018. L'Entente interdépartementale Rhône-Alpes pour la démoistation est l'organisme responsable de la gestion du site (réserve naturelle). Il s'agit d'un grand marais qui se compose d'une multitude d'habitats humides abritant pas moins de **24 espèces inscrites à l'annexe II de la directive habitat 92/43/CEE et 27 espèces d'oiseaux visées par l'article 4 de la directive oiseaux 2009/147/CE**. Le plan de gestion 2011-2020 du site correspond à celui de la réserve naturelle (voir ci-après).
- **"Ensemble lac du Bourget-Chautagne-Rhône"** désigné en tant que **Zone Spéciale de Conservation (FR8201771)** par l'arrêté ministériel du 17 octobre 2008 et **Zone de Protection Spéciale (FR8212004)** par l'arrêté ministériel du 25 avril 2006 et mis à jour le 12 juillet 2018. Le site englobe de nombreux habitats vulnérables : les annexes fluviales, les forêts alluviales ou encore les herbiers et roselières aquatiques semblent particulièrement menacés au regard notamment de l'artificialisation des berges du Rhône. Ainsi, le site présente un intérêt grandissant pour la sauvegarde de plusieurs peuplements d'espèces faunistiques et floristiques. En outre, **18 espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive habitat 92/43/CEE et 21 espèces d'oiseaux sont visées par l'article 4 de la directive oiseaux 2009/147/CE**. La gestion du site est assurée par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Savoie.

2.2.1.2 La réserve naturelle nationale du Marais de Lavours

Le marais de Lavours a été classé en tant que réserve naturelle nationale suite au décret du 22 mars 1984.

Installée au pied du Grand Colombier, au droit du hameau d'Aignoz, la réserve couvre une superficie de 480 hectares. Le périmètre de cette Réserve Naturelle présentée sur la carte ci-après est très largement inclus dans celui de la ZNIEFF de type I décrite ci-après. Il est à noter que la délimitation de cette Réserve Naturelle Nationale concerne ponctuellement le territoire de Culoz (environ 17 ha) et couvre la zone de marais localisée immédiatement au Sud du fuseau ferroviaire au niveau du lieu-dit "En Brachay".

La réserve est gérée par l'Entente interdépartementale pour la démoustication (EID). Le marais de Lavours constitue l'un des derniers grands marais d'Europe de l'Ouest. Il se compose d'une mosaïque de milieux : roselières, tourbières, prairies humides, ... qui abritent une biodiversité absolument remarquable (plantes rares, oiseaux, amphibiens, reptiles, ...).

Le plan de gestion actuel pour la période 2011-2020 détermine les orientations et objectifs afin de satisfaire la protection du site et promouvoir le travail de valorisation auprès des publics.



*Réglementation
à l'entrée de la réserve*

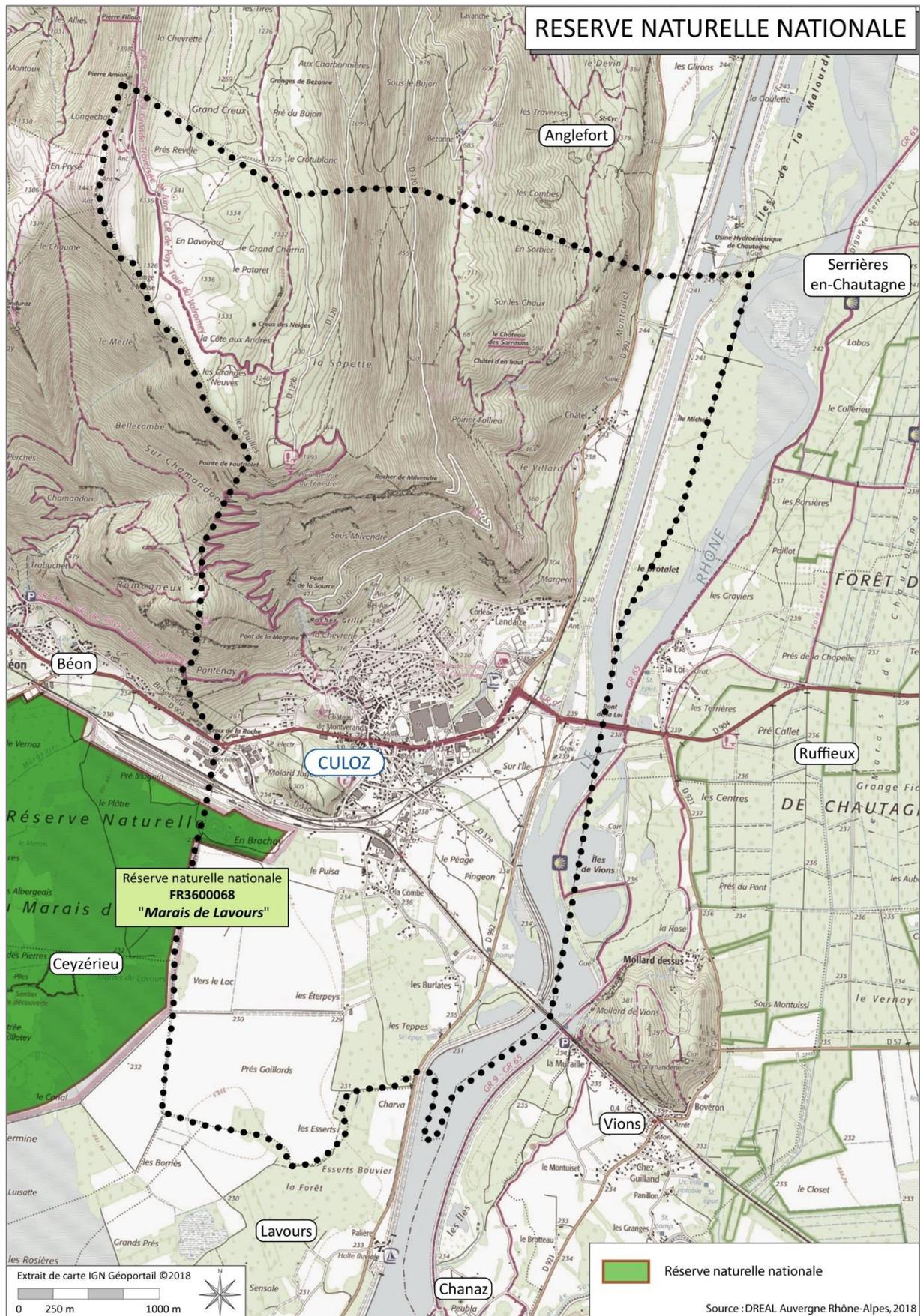
A ce sujet, un sentier de découverte a été aménagé sur la commune voisine de Béon et permet d'apprécier les paysages offerts par ce milieu très particulier notamment en offrant de belles perspectives en direction de Culoz et du Grand Colombier.



Sentier découverte sur pilotis



*Point d'observation sur le marais
et le Grand Colombier*



2.2.1.3 Les inventaires naturalistes et scientifiques

Engagé dès 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) vise à mettre en évidence et à recenser les milieux les plus remarquables du territoire national.

Deux types de zones ont été identifiés :

- les ZNIEFF de type II qui constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou de la faune migratrice, espaces fonctionnels de certains milieux naturels comme les zones humides),
- les ZNIEFF de type I qui constituent des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.

Afin d'intégrer l'évolution des connaissances sur le patrimoine naturel de la région Rhône-Alpes, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement a entrepris dès 1998 la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) dite de "première génération" pour établir l'inventaire actuellement présenté.

Les ¾ du territoire communal sont recouverts par des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et de type II.

Les données ci-dessous sont extraites des fiches descriptives de ces ZNIEFF.

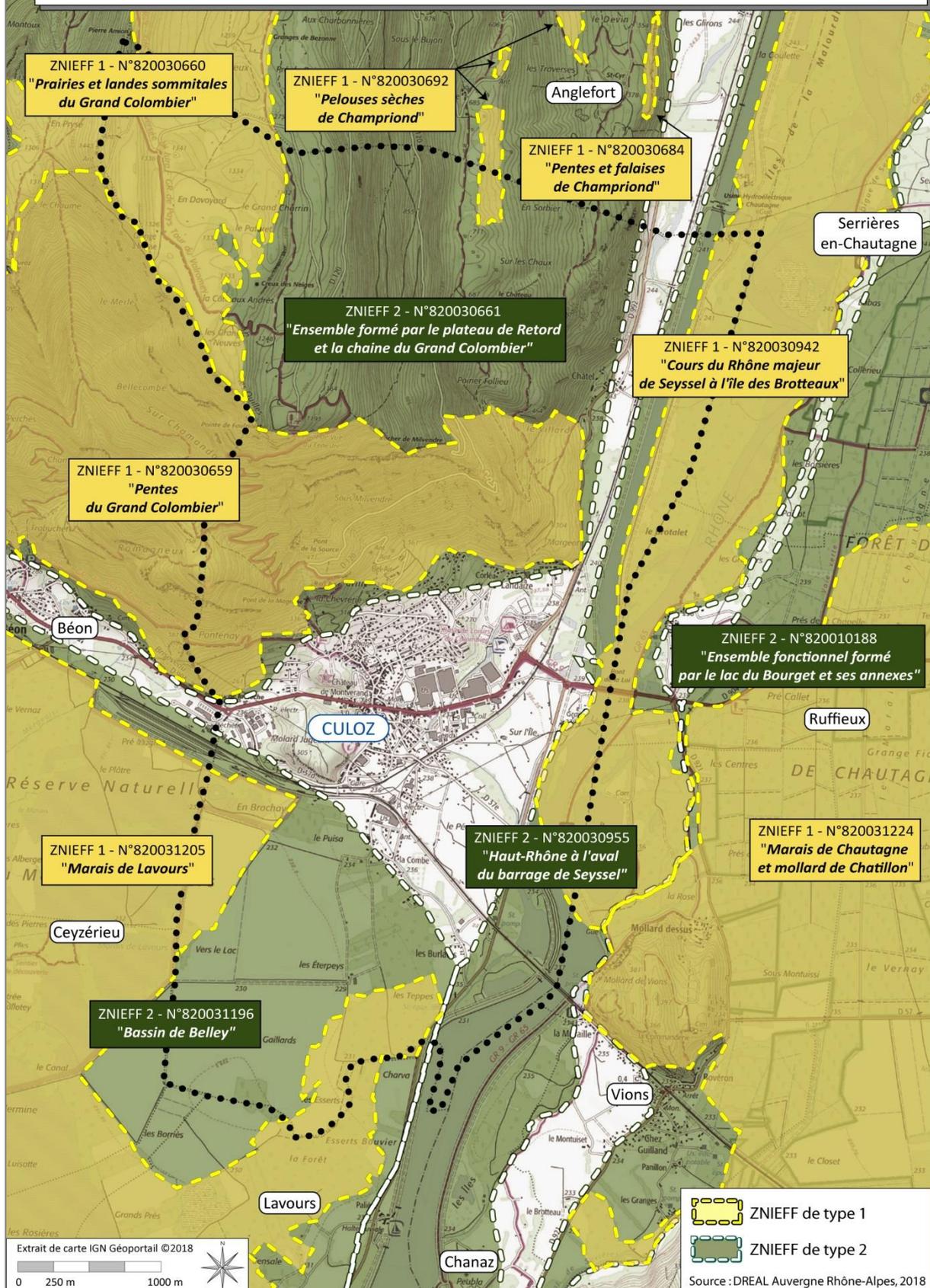
Trois ZNIEFF de type II concernent le territoire de Culoz, la ZNIEFF intitulée :

- "**Bassin de Belley**" (820031196), positionnée au Sud-Ouest du territoire et se superposant à la ZNIEFF de type 1 du "Marais de Lavours",
- "**Ensemble formé par le plateau de Retord et la chaîne du Grand Colombier**"(820030661) sur la partie Nord du territoire, et,
- "**Haut-Rhône à l'aval du barrage de Seyssel**" (820030955) qui concerne le cours du Rhône sur la frange Est de la commune de Culoz.

Ces périmètres comprennent cinq ZNIEFF de type 1 respectivement intitulées :

- "**Pentes du Grand Colombier**" (820030659), située sur la frange Nord-Ouest de la commune, cette ZNIEFF se superpose aux secteurs de pentes du versant Sud/Sud-Ouest du Grand Colombier. D'une superficie de 989,02 hectares, ce site est couvert par plusieurs pelouses sèches qui abritent de nombreuses espèces floristiques typiques de ce milieu et qui sont peu communes (Aspérule de Turin, Hysope, Plumet,...). Ces pentes proposent aussi un habitat naturel de prédilection pour les oiseaux et notamment vis-à-vis de la nidification des rapaces (comme le Circaète Jean-le-Blanc, l'Autour des palombes et la Bondrée apivore). En outre, les falaises sont très fréquentées par les espèces caractéristiques des milieux rupestres (Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Hirondelles de fenêtre, chauves-souris, ...).

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE



- "**Prairies et landes sommitales du Grand Colombier**" (820030660), correspond aux prairies d'altitudes du Grand Colombier et du Retord (2 346,4 hectares) qui recouvrent l'extrémité Nord du territoire de Culoz. Ces prairies forment un ensemble très favorable pour la flore notamment pour les orchidées, mais également pour certaines espèces dominantes telles que le Narcisse à fleurs rayonnantes ou le Géranium des bois. La présence de plusieurs espèces d'oiseaux (Circaète-Jean-le-Blanc, Pouillot de Bonelli, etc) confirme l'intérêt de ce type d'habitats pour l'avifaune également.
- "**Pelouses sèches de Champriond**" (820030692), est un site d'une petite superficie (44,34 hectares) présent très localement au Nord de Culoz. Cette zone couvre des prairies très arides particulièrement favorables à l'installation d'une végétation xérophile appartenant aux Mesobromion ou Xerobromion dominée par le Brome dressé et dont le stade avancé et typique de la série du chêne pubescent. Cet habitat naturel est considéré comme un enjeu naturel certain sur ce secteur biogéographique.
- "**Marais de Lavours**" (820031205), couvre l'extrême Sud-Est du territoire de Culoz. Avec une superficie totale de 1 710,59 hectares, "ce site constitue l'un des derniers grands marais continentaux d'Europe de l'Ouest". La flore locale est particulièrement riche au regard des différents milieux naturels présents et se compose d'espèces rares et emblématiques des sols tourbeux telles que le Liparis de Loesel ou les Droseras. Aussi, la diversité faunistique est très importante et se compose de nombreuses espèces d'amphibiens et d'invertébrés qui se déplacent au sein des roselières, cariçaias et autres milieux marécageux. Le marais constitue également une halte migratoire pour de nombreux oiseaux.
- "**Cours du Rhône majeur de Seyssel à l'Île des Brotteaux**" (820030942). D'une superficie de 804,38 hectares, le site couvre des milieux très intéressants composés de lônes et ripisylves particulièrement menacés avec l'artificialisation des berges.



Prairies sommitales, falaises et pentes du Grand Colombier

2.2.1.4 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département de l'Ain

Au travers des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.), le Département de l'Ain intervient en partenariat avec les acteurs de l'environnement et les collectivités territoriales afin de mettre en place des actions de préservation, de restauration et de mise en valeur du patrimoine naturel du département.

Le département de l'Ain a entrepris en 2016 un Plan Nature 2016-2021 visant notamment à valoriser ces ENS sur le territoire de l'Ain.

La commune de Culoz est concernée au Nord-Ouest par l'ENS du "Grand Colombier". La labellisation de cet espace a été adoptée le 6 février 2017 en conseil départemental (1 800 hectares). Ce vaste espace naturel constitue un site stratégique pour de nombreux acteurs que sont l'Office National des Forêts (ONF), les groupements pastoraux, les associations de randonnées, de tourisme et/ou de "sports nature". Bien qu'aucun plan d'actions ne soit acté sur ce site, les partenaires (notamment Conseil Départemental de l'Ain et la Communauté de communes Bugey Sud) s'engagent dans différentes opérations. Parmi les actions réalisées dans le cadre de l'ENS, on signalera l'aménagement effectué au printemps 2018 du belvédère du Fenestré comprenant notamment la réalisation d'une table d'orientation et le réaménagement des accès piétons au belvédère. La communauté de communes a également lancé la réactualisation des itinéraires labellisés au titre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR).

Aussi, l'ENS "**Grottes et anciennes carrières de la Sabla à Béon**" se situe en limite communale de Culoz.



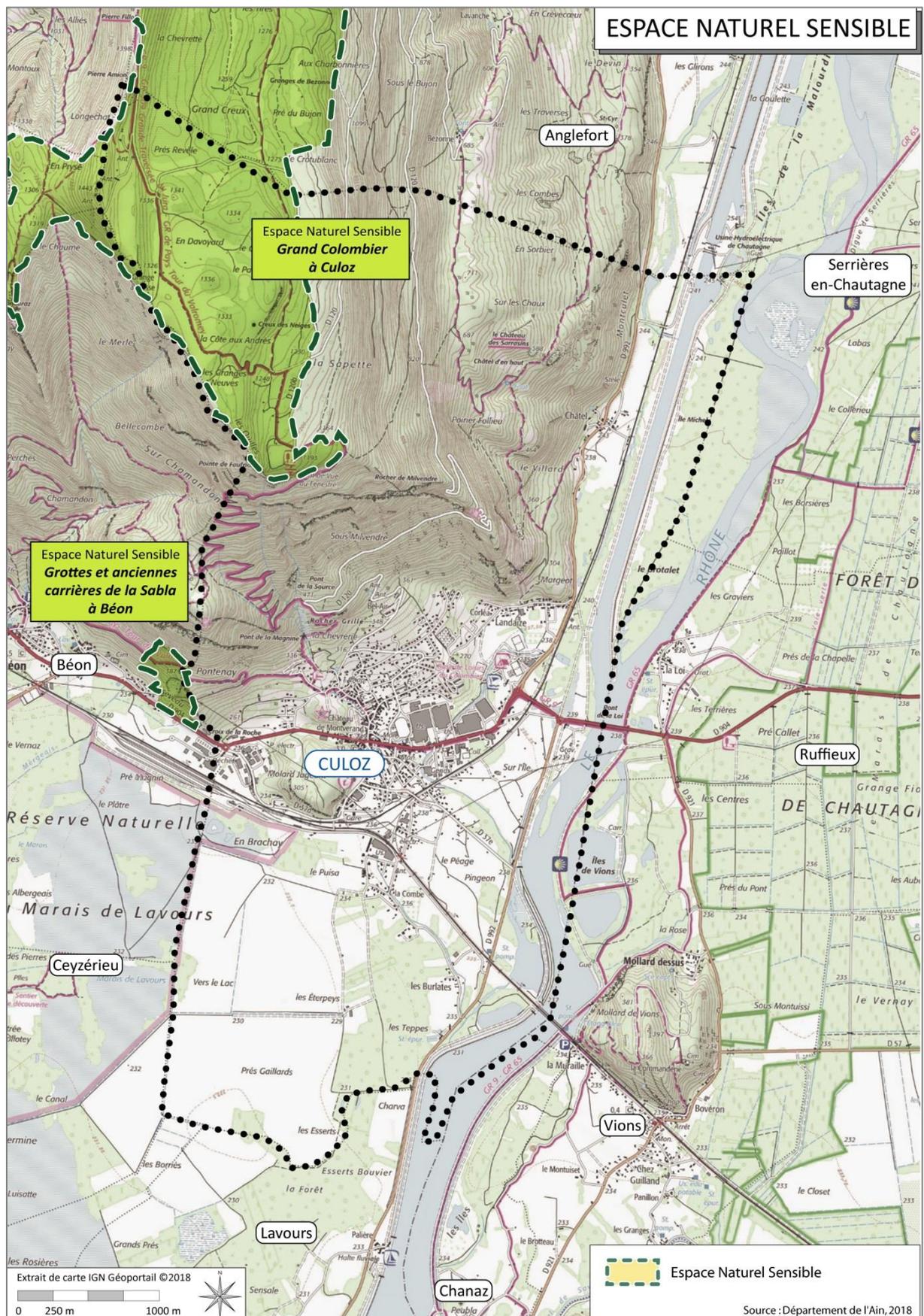
Panneaux d'information au sommet du col du Grand Colombier (hors commune)



Belvédère du Fenestré



Vue lointaine sur la plaine du Rhône et du marais de Lavours depuis le versant Sud du Grand Colombier (Belvédère du Fenestré)



2.2.1.5 Inventaire des zones humides et des tourbières

D'après l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, *"on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année"*.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, applicable en France métropolitaine et en Corse, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : *"à partir du sol, de la végétation et/ou des habitats"*. En l'absence de végétation ou d'habitats naturels, l'identification des zones humides à partir du critère "sols" est cruciale.

Quatre objectifs majeurs ont été retenus à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) afin d'enrayer le processus de disparition progressive des zones humides du bassin :

- inventorer les zones humides,
- caractériser les zones humides et suivre leur évolution,
- faire évoluer les politiques menées pour mieux protéger les zones humides,
- informer et communiquer.

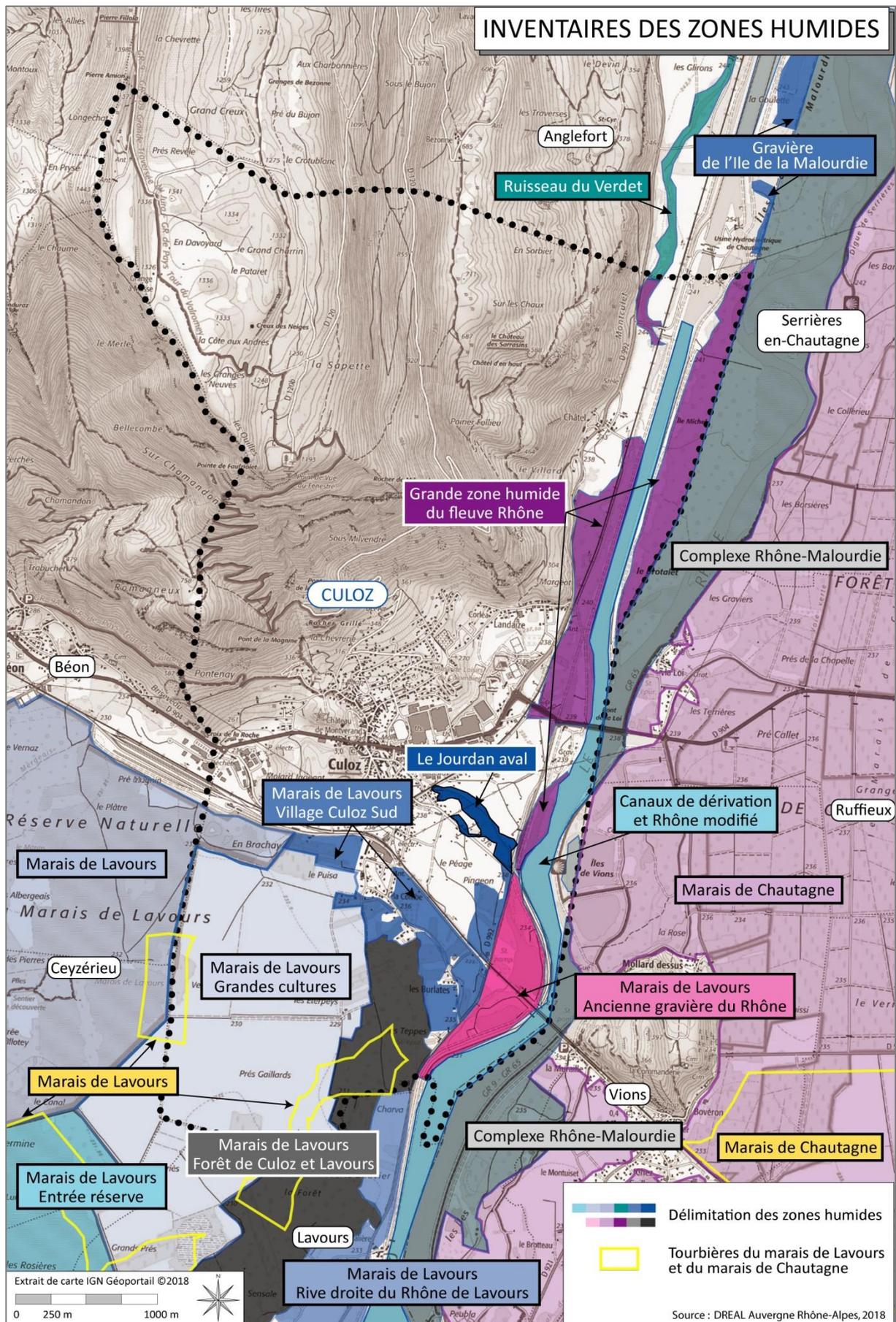
L'inventaire des zones humides de l'Ain supérieurs à 1 hectare a été mené à partir de 2011 par le Conservatoire des Espaces Naturels de Rhône-Alpes (CENRA) avec l'aide du syndicat mixte du SERAN. Le comité de suivi, regroupant le CENRA, la DREAL, la DDT, l'agence de l'eau RMC et le département de l'Ain s'est réuni 6 fois entre mars 2011 et février 2013.

Le territoire de Culoz appartenant au bassin versant du Séran, les données de zones humides sur son territoire ont été portées par le syndicat mixte du SERAN. Les données présentées ci-après sont donc issues des fiches "identités" associées aux zones humides dans la base de données des zones humides du CEN Ain.

Les zones humides du Marais de Lavours se divisent en 6 entités différentes. Ceci s'explique par l'utilisation de critères de type d'habitats et/ou de composition de sols par les auteurs de ces inventaires (Syndicat Mixte du Seran, CEN Rhône-Alpes ...) permettant ainsi de délimiter des zones cohérentes au regard de leurs caractéristiques de milieux.

L'inventaire départemental a recensé **8 zones humides sur le territoire de Culoz**, et **6 autres se localisent à proximité directe** du territoire (cf. carte "Inventaires des zones humides") :

- Les zones humides du marais de Lavours :
 - **Reserve naturelle partie Nord** (373,46 ha) se superpose à la réserve naturelle nationale et concerne localement le territoire communal de Culoz
 - **Grandes cultures** (552,92 ha) concerne un grand ensemble de végétations hygrophiles (aulnaies-frenaies, saussaies, phragmitaies, ...) et de prairies humides sur la partie Sud-Ouest de la commune.
 - **Forêt de Culoz et Lavours** (136,17 ha) se situe au Sud de Culoz est se compose de bois de frênes et d'aulnes, ainsi que de plantations de peupliers.
 - **Village Culoz Sud** (68, 77 ha) intéresse les secteurs urbanisés du marais de Lavours qui regroupe entre autres le ruisseau Grand Fontaine et sa végétation submergée, des bois de frênes et aulnes et des zones plus rudérales.



- **Ancienne gravière du Rhône** (43,73 ha) couvre la zone des étangs située sur l'ancien site de gravière de Culoz et intègre un ensemble de formations amphibies, de lacs, de mares et d'étangs associés à des forêts alluviales particulièrement humides.
- **Rive droite du Rhône de Lavours** (121,61 ha) se situe en limite communal au Sud de Culoz.
- **Entrée réserve** (138,46 ha) ne concerne pas directement la commune de Culoz.
- **Le Jourdan aval** (8,8 ha) se superpose au ruisseau du Jourdan à sa sortie du centre-bourg de Culoz.
- **Canaux de dérivation et Rhône modifié** (703,05 ha) longe toute la frange Est du territoire communal de Culoz.
- **Grande zone humide du fleuve Rhône** (485,36 ha) rassemble un ensemble de milieux humides très intéressants (lônes, mares, ripisylves) et menacés par l'artificialisation des berges.
- **Ruisseau du Verdet** (31,32 ha) associée au ruisseau du même nom, elle n'est pas localisée sur Culoz mais en limite communal avec Angletfort.
- **Gravière de l'île de la Malourdie** (66,79 ha) se localise sur la commune voisine d'Angletfort.
- Deux zones humides limitrophes appartiennent à l'inventaire de la Savoie :
 - **Complexe Rhône-Malourdie** (1 330,3 ha) interesse un milieu très diversifié (boisement marécageux, pelouses, steppes, gravières).
 - **Marais de Chautagne** (2 096,5 ha) constitué d'habitats typiques des secteurs palustres.

Parallèlement, Rhône-Alpes a entrepris un inventaire des tourbières sur son territoire.

La tourbière du marais de Lavours est recensée sur le territoire communal de Culoz et est inclut au sein de la zone humide du même nom (cf. carte "inventaires des zones humides")



Contre-canaux et Rhône modifié



Etang Gardeur et sa zone humide associée



Etang associé au ruisseau du Verdet



Jourdan aval (confluence avec le contre-canal)



Marais de Lavours – Prairie humide et fossé

2.2.1.6 Autres inventaires ou protections

Arrêté Prefectoral de Protection de Biotope (APPB)

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la commune de Culoz est concernée par deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) :

- "Protection des oiseaux rupestres" (FR3800192), qui s'étend sur les contreforts Sud du Grand Colombier sur la commune de Béon et sur Culoz.
- "Ile de Chautagne-Malourdie" (FR3800209), couvrant le Rhône et les annexes fluviales au Nord-Est du territoire communal.

Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)

La commune de Culoz est également concernée par la ZICO "Lac et marais du Bourget".

Inventaire des pelouses sèches

L'antenne de l'Ain du Conservatoire d'Espaces Naturels de Rhône-Alpes a réalisé entre 2011 et 2016, un inventaire des pelouses sèches sur le département de l'Ain. Cette action a été cofinancée par le département de l'Ain et la région Auvergne Rhône-Alpes.

Ces pelouses constituent un patrimoine naturel remarquable pour la biodiversité et une ressource exceptionnelle pour de nombreuses activités (pastoralisme, apiculture, tourisme, etc.).

L'inventaire confirme la présence de plusieurs pelouses sèches sur le territoire communal particulièrement sur le plateau du Grand Colombier et sur le Molard Jugeant.

Comme cela est développé ci-après, la campagne de terrain conduite dans le cadre du diagnostic du PLU de Culoz a permis de mettre en évidence le fort intérêt de cet espace positionné au contact direct du bourg de Culoz.

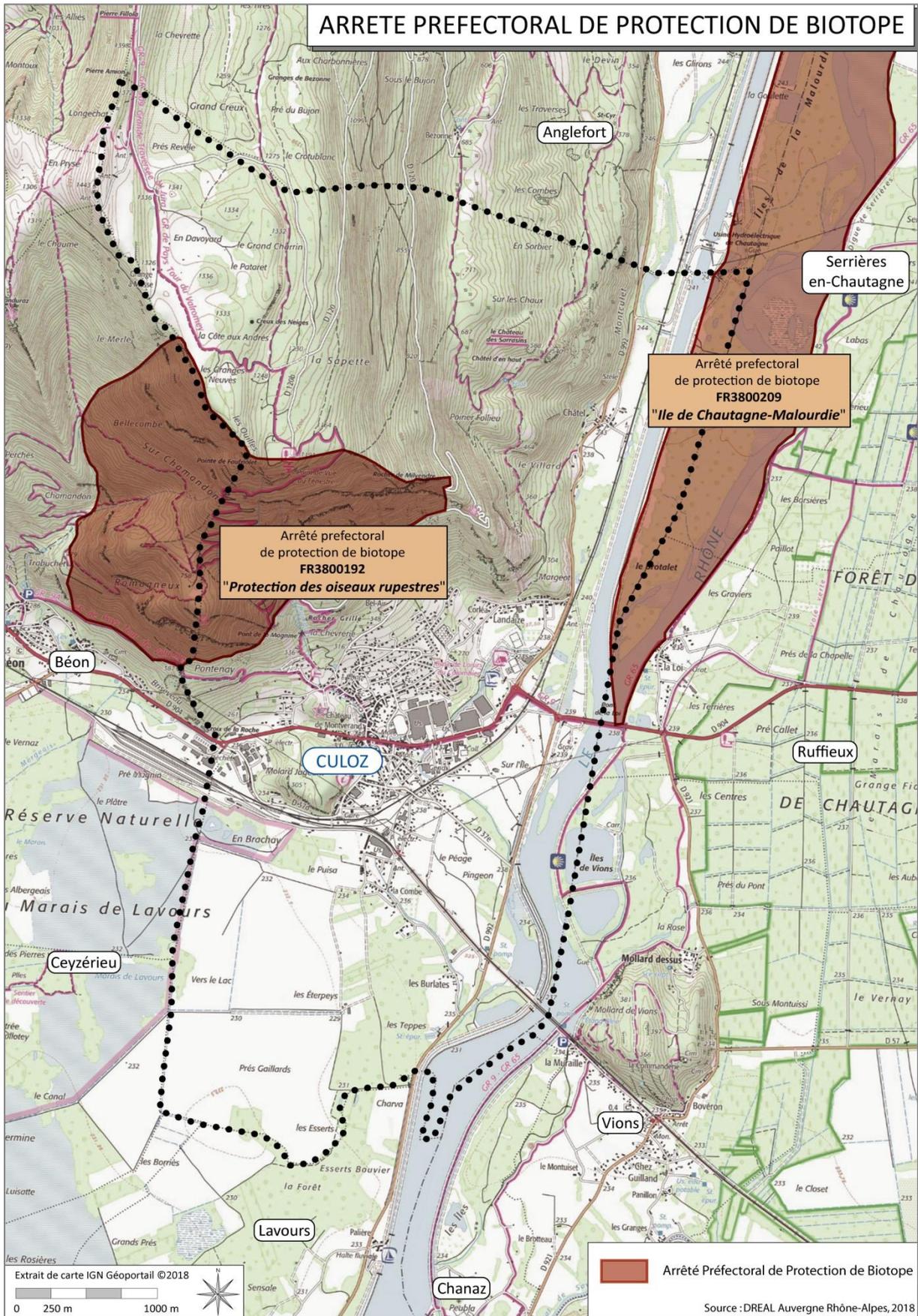


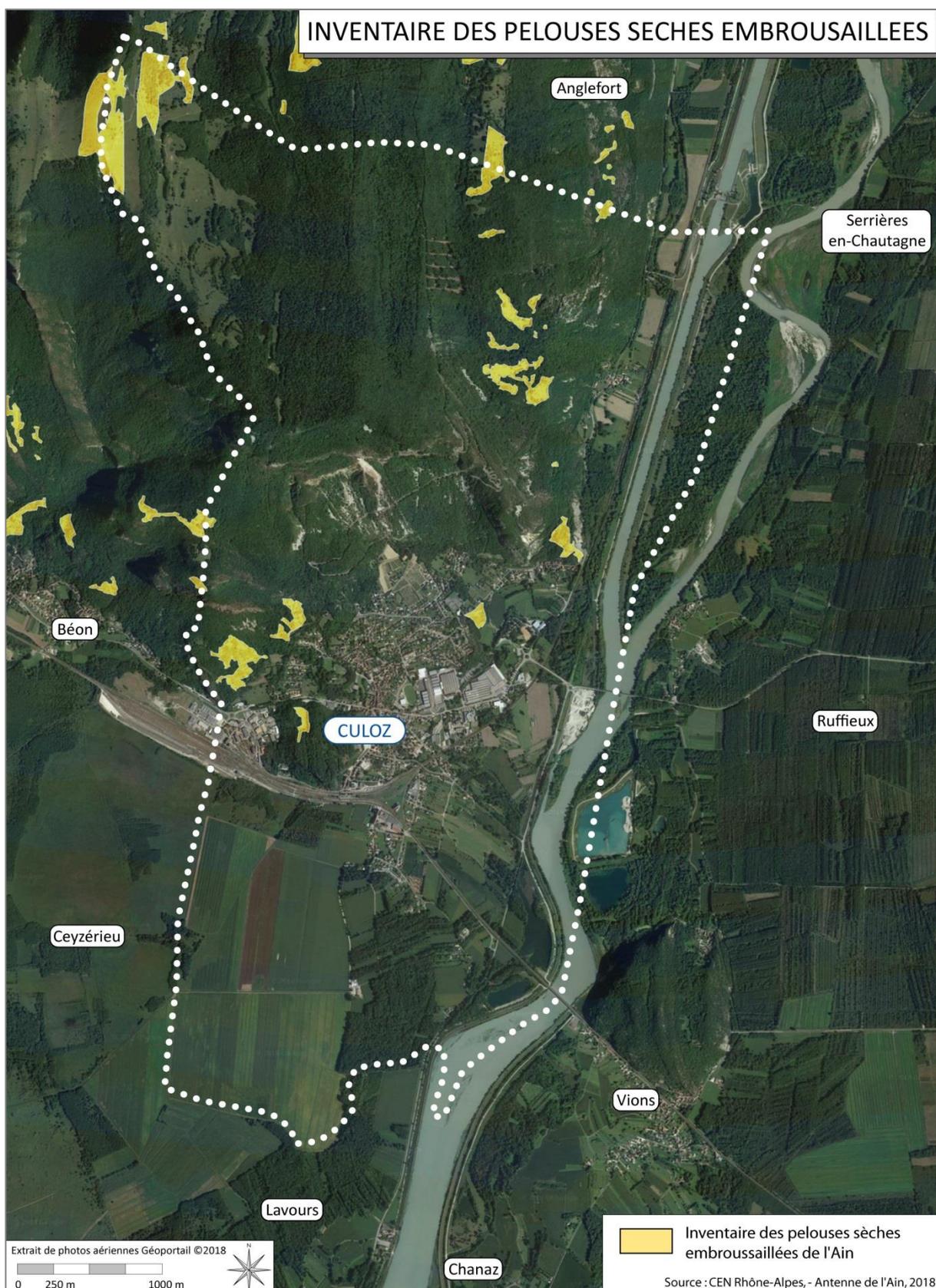
Prairies sèches sur le versant Est de Longechat



*Habitats secs et prairies
sur le Molard Jugeant*

ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE



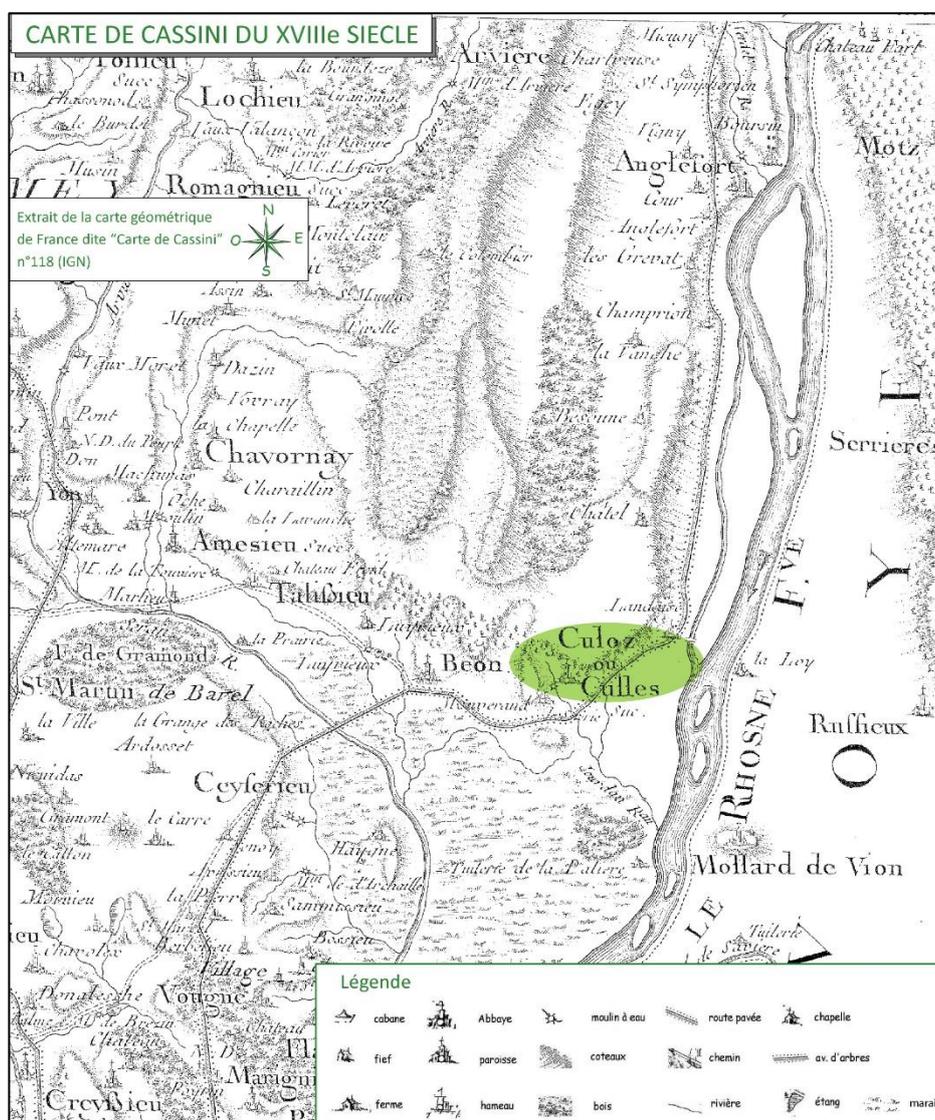


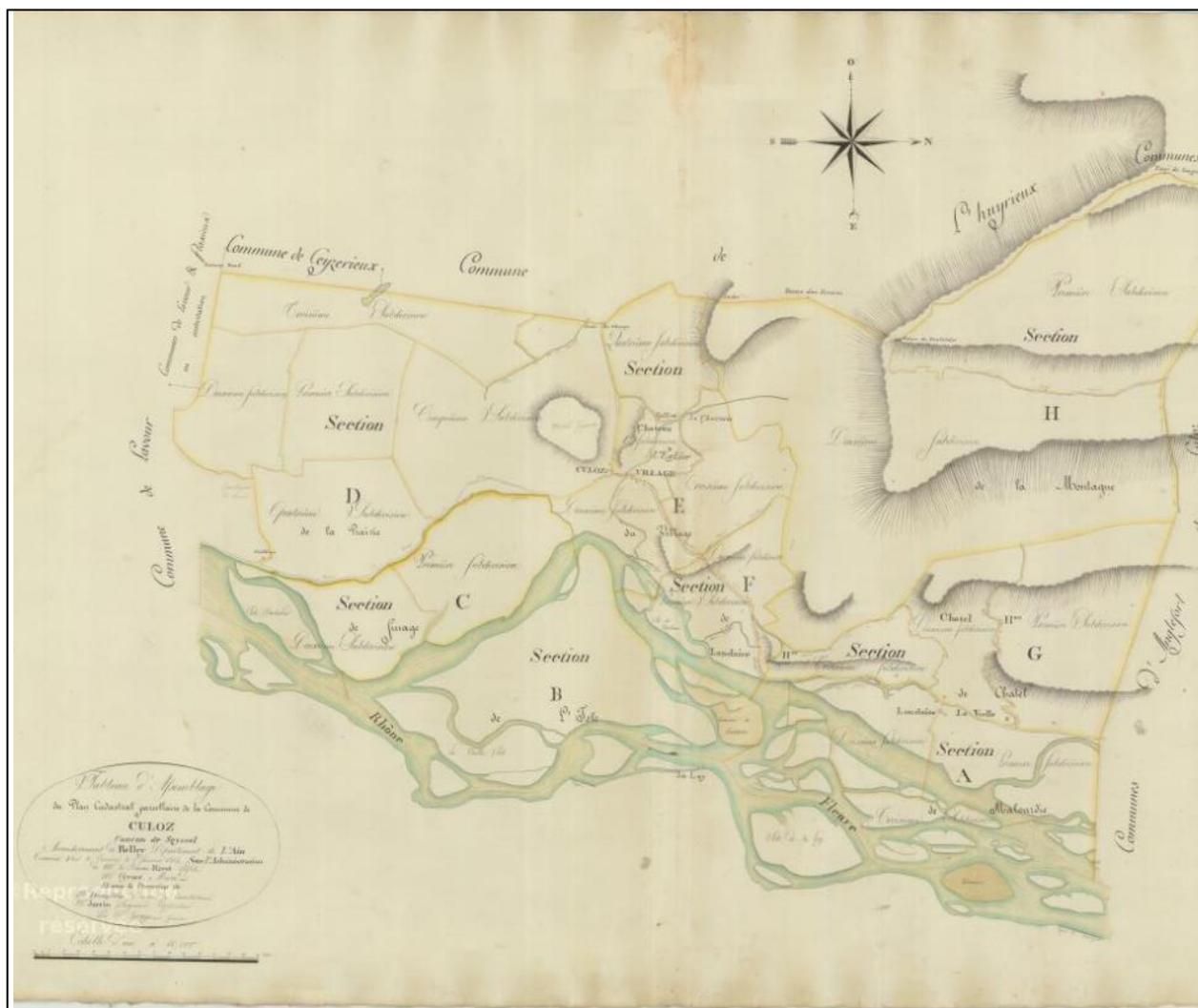
2.2.1.7 L'occupation des sols d'hier et d'aujourd'hui

L'examen de la carte de Cassini réalisée au XVIIIe siècle et du cadastre napoléonien du XIXe permettent d'appréhender la perception de l'occupation du sol il y a près de deux siècles.

La description de ces documents d'autrefois permet d'apprécier de la "forte naturalité" de la commune, au travers notamment des grands secteurs marécageux au Sud-Ouest de Culoz. Il faut également remarquer le caractère très naturel du tracé du Rhône à cette époque (cours sinueux, présences de îles encore pleinement connectées au Rhône, d'îles,...).

Ces représentations mettaient déjà en évidence la présence de voies carrossables entre Ceyzérieu et Culoz, aujourd'hui représenté par la RD 37 et la RD 904.





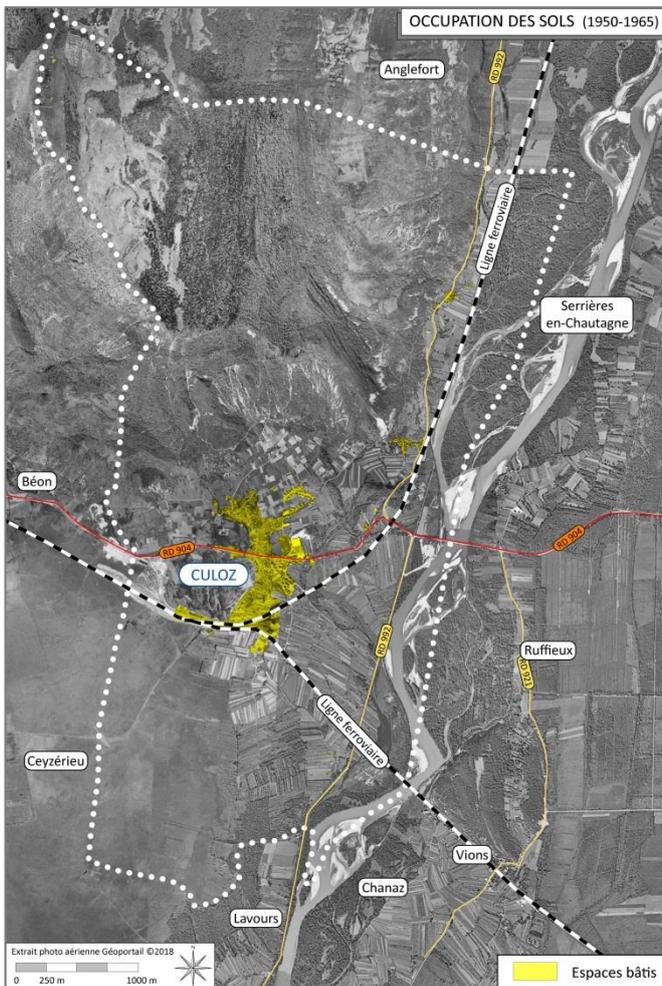
Par ailleurs, la comparaison des images aériennes de la commune entre l'occupation des sols d'après-guerre (1950-1965) et celle d'aujourd'hui (2018) met en évidence l'important étalement urbain du centre bourg de Culoz sur les secteurs de piémont du Grand Colombier.

Une tendance de linéarisation est à observer au Sud communal entre le bourg et les petits hameaux implantés dans la plaine (Burlattes, la Combes) qui constitue une fermeture progressive des coupures vertes dans ce secteur.

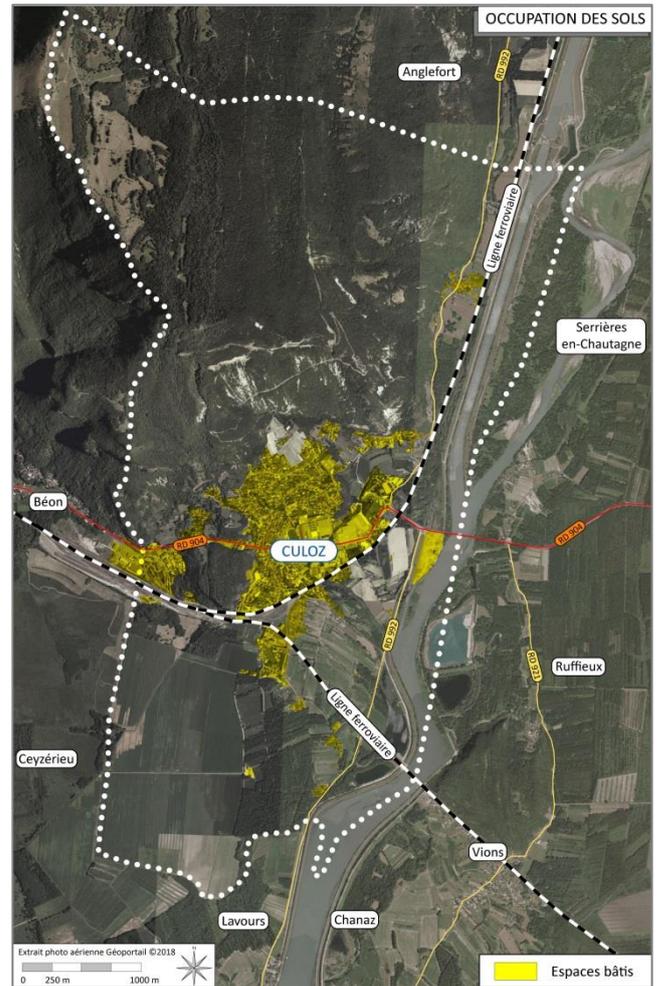
Ce même phénomène est observé sur le Molard Jugeant avec au Nord de celui-ci le développement des secteurs urbains, et au Sud la voie ferroviaire, ce qui isolent davantage le "rocher". En parallèle, le lieu-dit de Châtel s'est également quelque peu densifié et étendue en direction de la plaine.

Toutefois, la consommation d'espaces naturels reste inexistante sur le Grand Colombier et les secteurs marécageux au Sud-Ouest de la commune. Les aléas naturels étant particulièrement présents sur ces milieux, ils ont contraint l'installation du bâti.

1950-1965



2015



Evolution de l'occupation des sols entre 1950 et 2015

2.2.2 Description des milieux naturels

2.2.2.1 Les boisements et les haies

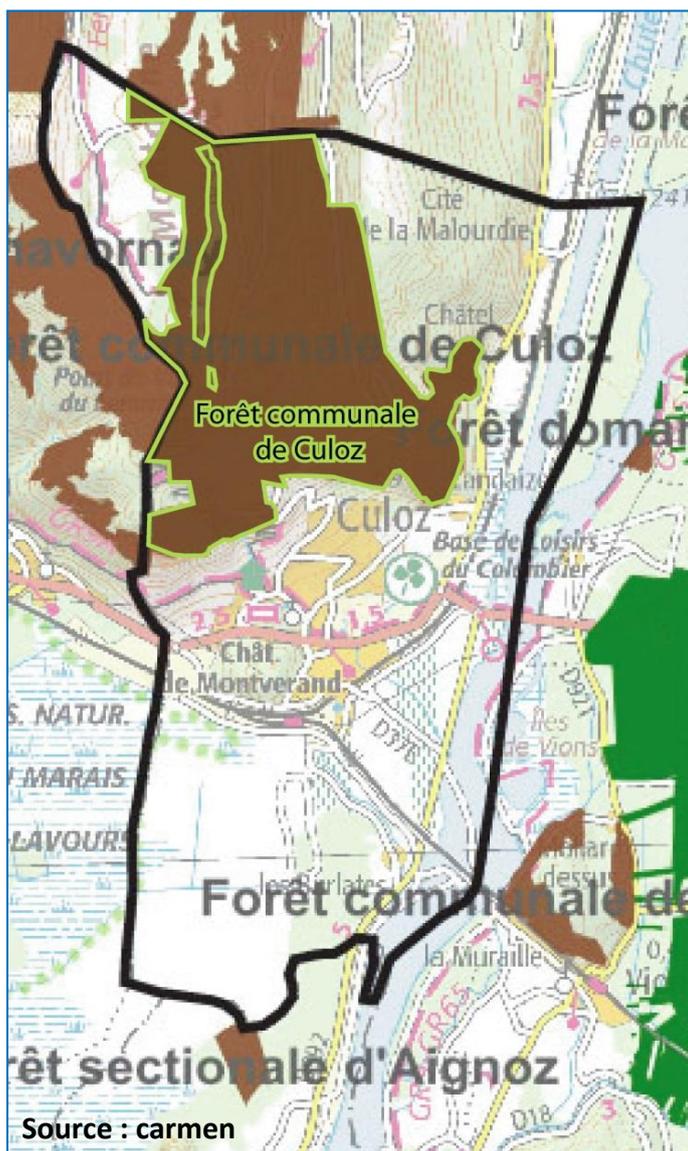
Préambule :

La commune de Culoz est couverte par **un arrêté préfectoral de réglementation des boisements du 7 juillet 1998**. De plus, la délibération du département de l'Ain (conseil général à l'époque) du 12 février 2007, relative à la réglementation des semis, plantations et replantations d'essences forestières, donne une orientation de la politique dans la l'Ain (source PAC 2017).

Aussi, le vaste domaine de la forêt communal de Culoz sur le Colombier (4,8 km²) est géré dans le cadre du **Plan d'aménagement forestier (2002-2021)** par l'Office National de la Forêt (ONF) en tant que forêt bénéficiant du régime forestier.

On rappellera que ce Plan d'aménagement vise à respecter plus particulièrement :

- les enjeux de protection des biens et des personnes,
- les enjeux de production de bois,
- les enjeux d'accueil du public,
- les enjeux environnementaux (dont la biodiversité par la conservation d'arbres sur pieds, d'îlots de sénescences).



Description des habitats forestiers :

La campagne de terrain conduite dans le cadre du diagnostic environnemental de Culoz a permis de cartographier et de caractériser les différents boisements en présence sur le territoire.

Au total, **19 espèces arborescentes et/ou arbustives** ont été identifiées sur la commune.

Liste des essences arborescentes et/ou arbustives dont la présence a été avérée sur Culoz dans le cadre du PLU

ARBRES / ARBUSTES	
Nom commun	Nom scientifique
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i> L., 1753
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i> , (L.) Gaertn. (1790)
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i> Roth, 1788
Buddleia de David	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1796
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i> L., 1753
Érable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i> L., 1753
Fragon faux houx	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i> L., 1753
Noyer	<i>Juglans regia</i> L., 1753
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i> L., 1753
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753
Saule marsault	<i>Salix caprea</i> L., 1753
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i> L., 1753
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i> L., 1753

Les espèces surlignées en orange correspondent aux espèces considérées
comme indésirables et/ou envahissantes.

Les formations boisées sont bien représentées sur la moitié Nord du territoire de Culoz correspondant au massif du Grand Colombier. Ces boisements se sont généralisés sur les secteurs de pente alors que les hauts plateaux offrent des espaces plus ouverts et un boisement plus disséminé.

Plus au Sud, le Molard Jugeant est recouvert d'un boisement sur la quasi intégralité de sa surface.

Enfin, une formation boisée persiste dans la plaine du Rhône à l'Ouest des Burlattes et le long du Rhône (boisement d'accompagnement).

Ces formations boisées participent de manière significative au cadre paysager de qualité de la commune et préservent des habitats de choix pour un grand nombre d'espèces animales et végétales. Par ailleurs, ces boisements permettent d'assurer sur les versants, une fonction de maintien des sols et de protection au regard des sensibilités marquées sur les pentes du Colombier, et provenant des cônes d'éboulis ou des chutes de blocs des falaises localisés plus haut.

D'une manière générale, les pentes sèches et exposées du Grand Colombier abritent une végétation qui supportent ces conditions particulières, on parle alors d'une végétation xérocline et xérophile. Le boisement caractéristique se compose principalement de chênes pubescents et d'érables de Montpellier associés à des espèces ubiquistes telles que le hêtre commun, le noisetier ou l'érable champêtre.

Ces arbres s'accompagnent en sous-bois d'arbustes représentatifs du milieu : viorne obier, viorne mancienne, troène. Des conditions globalement semblables se retrouvent sur le Molard Jugeant.

La campagne de terrain 2018, a permis également d'observer au sein de ces boisements la présence de plusieurs orchidées, notamment : l'orchis mâle (*Orchis mascula*) et l'orchis singe (*Orchis simia*).

Dans la plaine de Culoz et le long du Rhône, les quelques formations boisées se composent d'essences humides caractéristiques des forêts riveraines et des sols marécageux : frênes, saules, peupliers constituent les espèces dominantes.

Concernant les haies, celles-ci sont principalement absentes du paysage boisé de la commune à l'exception de quelques éléments sur le plateau du Colombier.

2.2.2.2 Les espaces agricoles, cultures et prairies

Les espaces agricoles (alternance de cultures et de prairies) offrent des lieux d'habitat et de nourrissage à la faune locale, par conséquent, ils tiennent une place non négligeable dans la dynamique du milieu naturel en permettant le maintien de nombreuses espèces animales. Si les espaces cultivés entraînent une certaine simplification du milieu naturel, les prairies permanentes permettent l'installation d'une strate herbacée plus diversifiée et mieux développée (juxtaposition de nombreuses plantes à fleurs et de graminées).

De même, les prairies de fauche et semi-arides présentent un intérêt botanique évident pour le maintien de la diversité floristique sur le territoire, avec la présence potentielle de nombreuses espèces remarquables qui leur sont associées et parce qu'ils constituent également un milieu privilégié pour la faune telle que les reptiles et les invertébrés (papillons notamment).

Les prairies ont été principalement rencontrées dans la zone de piémont, entre les espaces urbanisés ou les talus en bordure de voirie, mais également dans la zone de plaine à l'interface entre les secteurs marécageux et la frange rivulaire du Rhône.

Leur composition floristique dépend étroitement de leur localisation topographique et de la nature des terrains sous-jacents.

En outre, ces prairies et talus en bordure de parcelles agricoles sont colonisés par tout le cortège de plantes courantes que constituent la carotte sauvage, le cirse sans tige, le gaillet jaune, le lotier corniculé, la luzerne lupuline, la marguerite commune, la paquerette, la primevère, le trèfle des prés, et bien d'autres encore accompagnés des graminées telles que le dactyle aggloméré ou les pâturins.

Dans les cultures, il n'est pas rare d'observer également le coquelicot ou la vesce commune.

Des orchidées ont également été rencontrées au sein de ces habitats, comme l'orchis homme pendu (*Orchis anthropophora*) observé le long de la RD 992 ou l'orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*) rencontrée sur la berge le long du contre-canal : un unique pied.



Orchis homme pendu
le long de la RD 992



Orchis de Fuchs
berge du contre canal



Bugrane jaune



Marguerite commune



Vesce cracca



Réséda jaune
le long de la voie ferrée



Carotte sauvage



Mélitte à feuilles
de mélisse

2.2.2.3 Les prairies et pelouses sèches

Les pelouses sèches sont des formations végétales herbacées se développant sur des sols peu évolués et assez pauvres en éléments nutritifs. Elles présentent un intérêt botanique évident de par la présence potentielle de nombreuses espèces d'orchidées qui leur sont associées et constituent également un milieu privilégié pour les reptiles et les invertébrés. Habitats patrimoniaux reconnus, elles bénéficient de statuts de protection dans le cadre de la Directive européenne Habitats visant à assurer leur conservation tout en y maintenant une biodiversité satisfaisante.

Ce type d'habitat a été très largement rencontré sur le Grand Colombier, plus généralement sur les hauts plateaux calcaires mais également au sein des secteurs de pentes.

Ces prairies d'altitudes forment des landes sommitales généralement colonisés par tout un cortège floristique caractéristique, dominé par une graminée, l'avoine dorée en association avec des plantes à fleurs telles que l'anthyllide vulnérable, l'origan commun, le centranthe rouge, l'arabette Tourette, le silene acaule et plusieurs espèces d'orchidées.



Orchis mâle
Grand Colombier



Orchis sureau sous ses deux couleurs
Plateau du Grand Colombier



Orchis pyramidal
Bel-Air

Parmi ces orchidées on recense notamment de l'orchis sureau sous ses deux couleurs (jaune et pourpre), de l'orchis pyramidal, de l'orchis mâle et de la céphalanthère à longues feuilles recensée quant à elle le long de la route qui mène au Grand Colombier dans la montée de Milvendre.

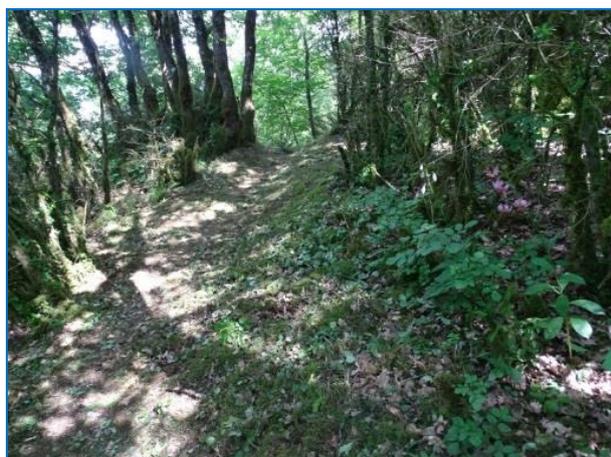


*Céphalanthère à feuilles étroites
Montée de Milvendre*



*Orchis singe
sur le Molard Jugeant*

La **butte calcaire du Molard Jugeant** au Sud du Grand Colombier et au contact même du bourg attire également l'attention au regard de la diversité floristique qu'elle dispose. En effet, le milieu particulièrement calcaire se compose de pelouses sèches et d'un boisement relativement frais et clairsemé où il a été possible d'observer dans ce secteur, du lis martagon, de l'orchis singe ou du petit pigamon.



*Lis martagon le long du sentier
cheminant sur le Molard Jugeant*





cf Petit Pygamon (Thalictrum cf. minus)

De plus, contacté dans le cadre du diagnostic de ce PLU, Monsieur Philippe de l'université Claude Bernard 1 confirme la présence d'une espèce rare de mousse (bryophyte) sur la Pierre Levanaz : *Nogopterium gracile*, faisant seule mention de sa présence dans le département de l'Ain jusqu'à très récemment.



Nogopterium gracile sur la pierre Levanaz

2.2.2.4 Les habitats humides

Les habitats humides de la commune sont majoritairement localisés le long du Rhône sur la frange Est du territoire communal, ainsi que toute la partie Sud au sein du marais de Lavours et des annexes fluviales. L'ensemble de ces milieux se compose d'une flore caractéristique des zones humides.

Comme évoqué précédemment, les boisements humides de la commune sont composés principalement d'aulnes glutineux, de frênes communs, de peupliers ou encore de saules marsaults et constituent les formations riveraines du Rhône et autour des étangs.

Ces milieux associés au fleuve Rhône comprennent une strate herbacée colonisée par des espèces représentatives des zones humides, telles que la houlque laineuse, la lâche à epis, la menthe aquatique, le roseau, la petite lentille d'eau ou bien l'iris faux-acore et la scrophulaire des chiens.

Le marais de Lavours est le milieu humide le plus caractéristique de la commune. Si la réserve naturelle n'est que partiellement comprise sur le territoire communal, une grande partie de la plaine du Rhône se compose d'une multitude de milieux : zones d'eau stagnante, de tourbières et de roselières caractéristiques du milieu palustre.

Ainsi, les prairies humides eutrophes ou autres bas-marais alcalins correspondent à des habitats intéressants sur ce marais. Les campagnes de terrain ont permis notamment d'observer la lâche, les prèles, le myosotis des marais et le nénuphar blanc qui s'accompagnent d'espèces plus communes.

Dans l'ensemble, cette présence simultanée d'habitats ouverts (ex : cœur du marais) et fermés (ex: boisements périphériques) dans un contexte humide et marécageux permet le maintien d'une diversité exceptionnelle à préserver.



Nénuphar blanc, étang Gardeur



Iris faux-acore, contre-canal



Scrophulaire des chiens
Contre-canal



Myosotis des marais,
Marais de Lavours



Lentille d'eau
fossé au sein de la plaine de Culoz

2.2.2.5 Les espaces bâtis

Les maisons individuelles dans le centre-bourg de Culoz sont le plus souvent accompagnées de jardins avec des espaces verts entretenus. Ils participent ainsi à l'intégration paysagère des bâtisses de même que les haies délimitant les parcelles. Toutefois, le traitement des clôtures des habitations récentes en haies composées d'essences persistantes, d'une part, ne participent pas à l'intégration des maisons avec le cadre rural environnant, mais d'autre part, ne contribuent pas davantage à la biodiversité des passereaux et petits mammifères inféodés à ce type de milieux.

Par ailleurs, il est indispensable de ne pas négliger l'importance que revêtent les dépendances vertes au sein du tissu urbain ou le long des infrastructures de transport pour le maintien de la biodiversité. En effet, l'entretien adapté des dépendances vertes permet d'accroître le rôle biologique de ces habitats linéaires.

2.2.3 Les espèces floristiques dont les espèces à enjeu de conservation

Depuis 2013, le Conservatoire Botanique National Alpin et le Conservatoire Botanique National du Massif Central se sont associés pour mettre à disposition la connaissance floristique sur le territoire de Rhône-Alpes dans le cadre du Pôle d'Information Flore et Habitats (PIFH) en Rhône-Alpes.

D'après cette base de données, **792 espèces végétales (arbres, arbustes et herbacées)** sont mentionnées sur le territoire communal de Culoz, dont **22 espèces présentant un intérêt spécifique vis-à-vis de leur statut** (voir tableau ci-dessous).

De plus, comme évoqué précédemment, la présence d'une espèce rare de mousse à enjeu de conservation, ***Nogopterium gracile***, a été mentionnée pour la première fois dans le département de l'Ain jusqu'à très récemment (M. Philippe *comm. pers.*).

En outre, les campagnes de terrains ont permis de recenser 140 espèces végétales dont :

- 19 essences arborées et arbustives, et,
- 121 espèces herbacées,

et leur présence confirmée sur le territoire de Culoz (*cf.* tableau des plantes observées sur le territoire communal ci-après).

La fusion des deux listes disponibles montre que ce sont **25 nouveaux taxa** qui ont été identifiés sur le territoire de la commune dont le cadre du diagnostic du PLU.



Anthéricum à fleur de lis
Molard Jugeant



Œillet des bois
Molard Jugeant



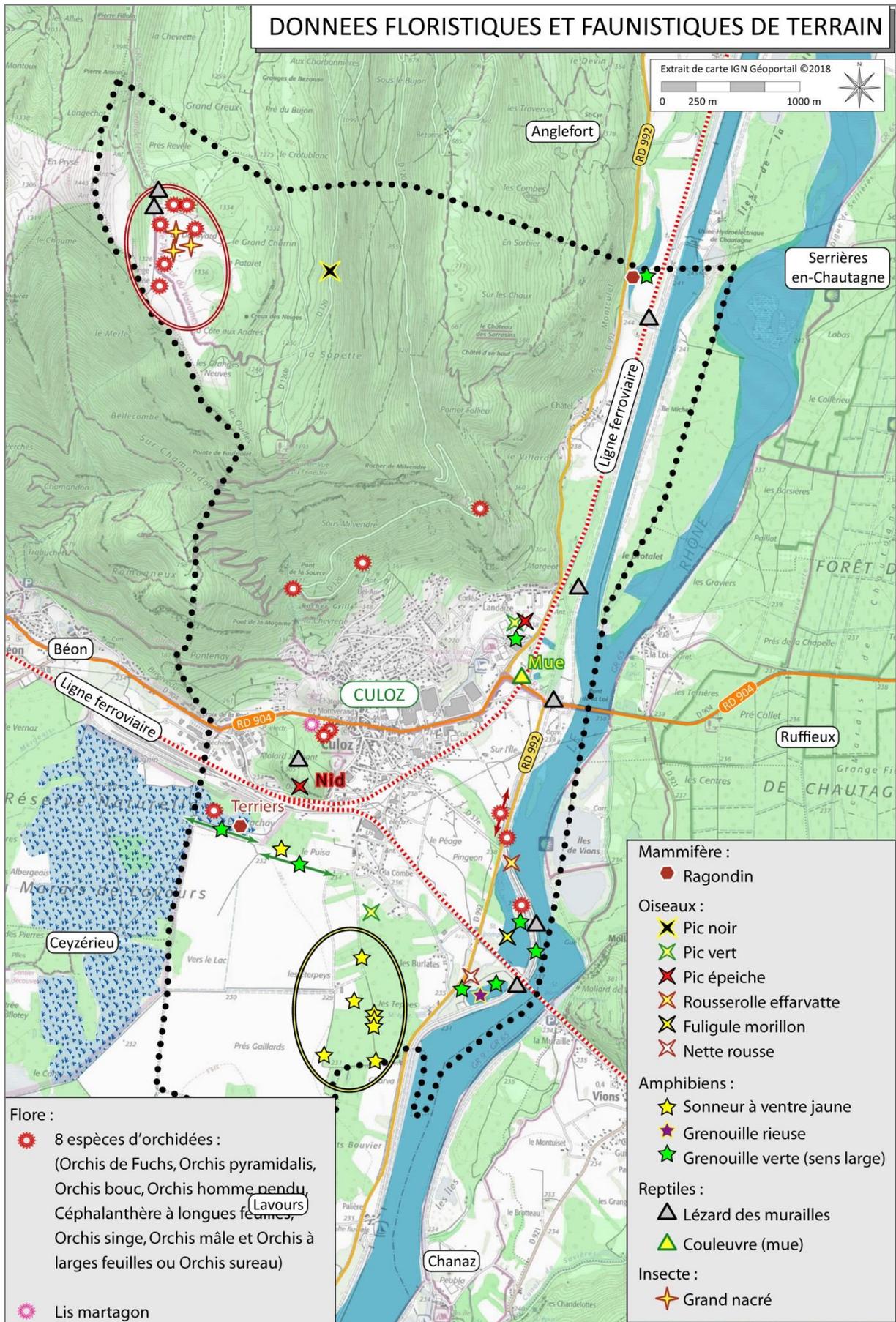
Œillet des Chartreux
Molard Jugeant

Liste des espèces floristiques sur Culoz présentant un intérêt spécifique vis-à-vis de leur statut

Source : Pôle Flore Habitats de l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes (2018)

Espèces		Statut de protection		
Nom français	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale	Liste rouge Rhône-Alpes
Cynoglosse d'Allemagne	<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq., 1767	/	/	EN
Fougère des marais	<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	/	/	NT
Fragon	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Annexe V	/	LC
Gentiane jaune	<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	Annexe V	/	LC
Inule de Vaillant	<i>Inula helvetica</i> Weber, 1784	/	/	NT
Laîche paradoxale	<i>Carex appropinquata</i> Schumach., 1801	/	/	EN
Lunetière à feuilles de chicorée	<i>Biscutella cichoriifolia</i> Loisel., 1810	/	/	NT
Marguerite de la Saint-Michel	<i>Aster amellus</i> L., 1753	/	Annexe I	EN
Naïade majeure	<i>Najas marina</i> L., 1753	/	/	LC
Ophioglosse commun	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	/	/	LC
Orchis des marais	<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	/	/	EN
Orobanche d'Alsace	<i>Orobanche alsatica</i> Kirschl., 1836	/	/	VU
Petite massette	<i>Typha minima</i> Funck, 1794	/	Annexe I	EN
Petite utriculaire	<i>Utricularia minor</i> L., 1753	/	/	EN
Peucédan des marais	<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm., 1814	/	/	EN
Phélypée des sables	<i>Phelipanche arenaria</i> (Borkh.) Pomel, 1874	/	/	EN
Renoncule à feuilles de céleri	<i>Ranunculus sceleratus</i> L. subsp. <i>sceleratus</i>	/	/	LC
Rhynchospora blanc	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805	/	/	EN
Rubanier émergé	<i>Sparganium emersum</i> Rehmman, 1871	/	/	LC
Scirpe mucroné	<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla, 1888	/	/	EN
Séneçon des marais	<i>Jacobaea paludosa</i> (L.) P. Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	/	/	EN
Spiranthe d'été	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817	Annexe IV	Annexe I	EN

DONNEES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES DE TERRAIN



**Liste des espèces floristiques
dont la présence a été confirmée sur Culoz dans le cadre du PLU**

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753
Ail des ours	<i>Allium ursinum</i> L., 1753
Alliaire	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913
Ambrosie annuelle	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753
Ancolie	<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753
Anthyllide vulnéraire	<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753
Arabette Tourette	<i>Pseudoturritis turrita</i> (L.) Al-Shehbaz, 2005
Avoine dorée	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 18121
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753
Bugrane jaune	<i>Ononis natrix</i> L., 1753
Campanule à feuilles rondes	<i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753
Campanule étoilée	<i>Campanula patula</i> L., 1753
Cardamine impatiens	<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753
Carline sans tige	<i>Carlina acaulis</i> L., 1753
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> L., 1753
Centaurée jaccée	<i>Centaurea jacea</i> L., 1753
Centranthe rouge	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805
Céphalanthère à feuilles étroites	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888
Cirse sans tige	<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753
Coronille faux-séné	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989
Cresson de cheval	<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753
Cresson des fontaines	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753
Dactylorhize à feuilles larges	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó, 1962
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803
Épilobe hérissé	<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753
Eupatoire à feuilles de chanvre	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753
Euphorbe petit-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i> L., 1753
Gaillet commun	<i>Galium mollugo</i> L., 1753
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L., 1753
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i> L., 1753
Gentiane jaune	<i>Gentiana lutea</i> L., 1753
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753
Globulaire commune	<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753
Gouet tâcheté	<i>Arum maculatum</i> L., 1753
Grand plantain	<i>Plantago major</i> L., 1753
Héliantheme blanc	<i>Helianthemum canum</i> (L.) Baumg., 1816
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753
Iris faux acore	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753
Julienne des dames	<i>Hesperis matronalis</i> L., 1753
Laïche en épis	<i>Carex cf. spicata</i> Huds., 1762

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Laitue vivace	<i>Lactuca perennis</i> L., 1753
Lamier maculé	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763
Lierre grim pant	<i>Hedera helix</i> L., 1753
Lin bisannuel	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i> L., 1753
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753
Lotier corniculé	Trèfle des prés
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753
Lycope d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753
Lysimaque commune	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i> L., 1753
Mélapyre à crêtes	<i>Melampyrum cristatum</i> L., 1753
Mélitte à feuilles de Mélisse	<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753
Myosotis des marais	<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753
Narcisse à fleurs rayonnantes	<i>Narcissus poeticus</i> subsp. <i>radiiflorus</i> (Salisb.) Baker, 1888
Narcisse Jonquille	<i>Narcissus jonquilla</i> L., 1753
Nénuphar blanc	<i>Nymphaea alba</i> L., 1753
Noyer commun	<i>Juglans regia</i> L., 1753
Œillet des bois ou pipolet	<i>Dianthus saxicola</i> Jord., 1852
Oeillet des Chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753
Onagre à sépales rouges	<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826
Orchis de Fuchs	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962
Orchis homme pendu	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785
Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817
Orchis singe	<i>Orchis simia</i> Lam., 1779
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753
Orobanche giroflée	<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm., 1798
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i> L., 1753
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i> L., 1753
Pâturin	<i>Poa</i> sp.
Petite lentille d'eau	<i>Lemna minor</i> L., 1753
Petite mauve	<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824
Phalangère à fleurs de lys	<i>Anthericum liliago</i> L., 1753
Pigamon à feuilles d'ancolie	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L., 1753
Pimprenelle à fruits réticulés	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753
Potentille	<i>Potentilla</i> sp.
Prêle	<i>Equisetum</i> sp.
Primevère officinale	<i>Primula veris</i> L., 1753
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800
Raiponce en épi	<i>Phyteuma spicatum</i> L., 1753
Reine des prés	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879
Renouée asiatique	<i>Renoutria</i> sp.

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Réséda jaune	<i>Reseda lutea</i> L., 1753
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753
Ronce de Bertram	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753
Roseau	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i> L., 1753
Rubéole des champs	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753
Salicaria commune	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753
Sceau de salomon odorant	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce, 1906
Scrofulaire des chiens	<i>Scrophularia canina</i> L., 1753
Séneçon de Fuchs	<i>Senecio ovatus</i> (G. Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd., 1803
Séneçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791
Seringa commun	<i>Philadelphus coronarius</i> L., 1753
Silène acaule	<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq., 1762
Silène penché	<i>Silene nutans</i> L., 1753
Solidage géant	<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789
Thé d'Europe	<i>Buglossoides purpureoacerulea</i> (L.) I.M.Johnst., 1954
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753
Trolle d'Europe	<i>Trollius europaeus</i> L., 1753
Verbascum	<i>Verbascum</i> sp.
Véronique petit chêne	<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753
Vesce cracca	<i>Vicia cracca</i> L., 1753
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i> L., 1753
Vigne cultivée	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922

Les espèces surlignées en bleu sont concernées par un statut de protection et/ou une réglementation spécifique (réglementation cueillette) ou sont rares dans le secteur géographique, pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - <http://inpn.mnhn.fr>).

Les espèces surlignées en orange correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes.

2.2.4 Les espèces envahissantes ou indésirables

Un exemple de définition des plantes envahissantes a été donné par le guide des plantes envahissantes de l'Isère édité par le Département en septembre 2006 :

"On entend par plante envahissante une espèce qui :

- possède un grand pouvoir de multiplication : soit en produisant un grand nombre de graines, soit par des facultés de reproduction végétative étonnantes,
- est capable de s'adapter et de résister aux perturbations,
- ne possède pas de "prédateurs" ou de concurrents naturels car elle a été introduite (espèce souvent exotique)".

Les campagnes de terrains réalisées en 2018 ont permis l'identification de 6 espèces végétales envahissantes sur le territoire communal :

- l'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), très présente le long des pistes qui longent le Rhône en direction de l'usine Hydroélectrique de Chautagne,
- le solidage géant (*Solidago gigantea*), particulièrement présent le long des contre-canaux, ainsi que le long de la lône dans le secteur de la base de loisirs,

- les renouées asiatiques (*Reynoutria sp.*), que l'on retrouve également le long du fleuve,
- la vigne-vierge (*Parthenocissus inserta*), rencontrée çà et là dans la plaine,
- le buddléia de David (*Buddleja davidii*) également présent le long du fleuve et aux abords des étendues en eau (étangs),
- le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) que l'on retrouve dans les secteurs ayant subi des perturbations plus ou moins récentes comme sur les talus à proximité des voies ferrées.

Ces espèces envahissantes se développent au dépend des espèces locales et ont tendance à constituer des peuplements monospécifiques entraînant une perte de biodiversité. De manière globale, ces espèces sont favorisées par les perturbations de terrain (mises à nu des terres, drainages, ...).

Les zones de dépôts de déchets divers sont des espaces favorisant leur développement. Il est donc primordial de penser de façon systématique aux moyens à mettre en œuvre pour limiter, voire empêcher leur développement surtout lors des phases de travaux.



Ambroisie annuelle
proximité de la carrière de Culoz



Buddleia de David
bord du Rhône

Depuis plusieurs années, la lutte contre ces espèces envahissantes est donc devenue un véritable enjeu national afin de pallier à la diminution de la diversité biologique des milieux envahis. Des mesures de recensement des plants d'ambrosie, ou la mise en place d'une technique de concassage-bâchage des terres infestées par les renouées asiatiques, sont des exemples de lutttes contre ces espèces végétales.

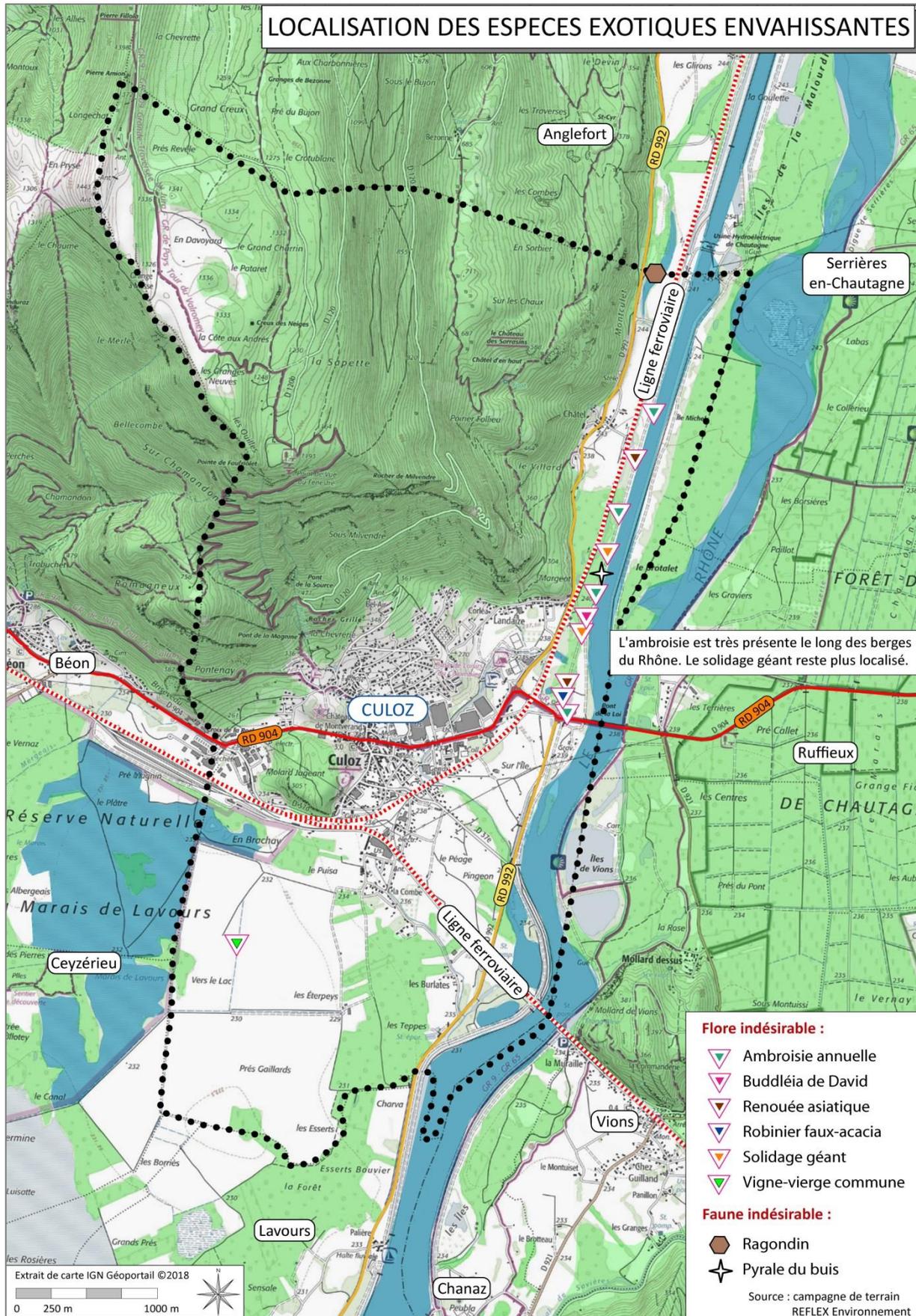


Solidage géant
berge du Rhône



Robinier faux-acacia et renouée asiatique
bord du Rhône

LOCALISATION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



2.2.5 La faune

La campagne de terrain, ainsi que les renseignements fournis par le Département de l'Ain, la communauté de communes Bugey Sud, le Syndicat du Haut-Rhône (SHR), le Conservatoire des Espaces Naturels – Antenne de l'Ain, l'Entente interdépartementale pour la démoistation, l'Office National de la Forêt (ONF), la Société de Chasse de Culoz, les associations de protection de l'environnement, et les personnes ressources locales ou régionales, permettent d'appréhender la diversité du peuplement faunistique sur le territoire communal.

2.2.5.1 Les mammifères

La grande faune est essentiellement représentée par le chevreuil, le cerf et le sanglier qui trouvent sur les secteurs boisés des coteaux, des espaces de nourrissage et de refuge, mais également dans la plaine au sein des étendues marécageuses et des espaces agricoles lorsque les cultures sont bien développées (cf. "pratique de la chasse" ci-après). C'est pour cette raison que les grandes parcelles en culture de la plaine du marais de Lavours sont très majoritairement cloturées par des fils électriques qui étaient systématiquement sous-tension au printemps 2018.

La commune est également fréquentée par du chamois notamment sur les hauteurs au-dessus de Milvendre (source : un habitant de Landaize).

La population de lièvre est également bien représentée dans le marais au contraire des lapins qui sont totalement absents du territoire communal. Le renard et le blaireau parcourent aussi fréquemment la commune.

Bien qu'aucun indice de présence n'ai été relevé sur site lors de la campagne de terrain, le castor d'Europe, espèce d'intérêt communautaire, fait également parti de la faune présente sur le territoire communal. En effet, cette espèce constitue un hôte connu des berges du Rhône et des annexes fluviales en pleine expansion sur le bassin versant.

Le ragondin est également présent sur le territoire de Culoz. En effet, de nombreux terriers ont été repérés sur la berge du canal qui longe le marais de Lavours (espace de la réserve). Un individu adulte a également été observé au sein de l'étang associé au ruisseau du Verdet au Nord de la commune (cf. photo ci-contre). Notons que le ragondin (*Myocastor coypus*) est inscrit à la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement UE n°1143/2014 du parlement européen et du Conseil datant du 13 juillet 2016.



Ragondin, étang du Verdet

2.2.5.2 Les oiseaux

Dans le cadre du PLU, les campagnes de terrain menées sur la commune ont permis de confirmer la présence de **31 espèces d'oiseaux sur la commune de Culoz**.

Les espèces rencontrées appartiennent principalement à cinq cortèges avifaunistiques :

- les oiseaux des abords de étendues en eau (fleuve et annexes fluviales comme les lônes, les contre-canaux, les étangs, les îles,...) et des habitats associés comme les zones humides et les espaces de marais, les roselières, les ripisylves,...
- les oiseaux d'étendues forestières et de haies bocagères,
- les oiseaux inféodés aux espaces agricoles ouverts de cultures et de prairies,
- les oiseaux rupestres colonisant les falaises calcaires qui dominent la plaine alluviale,
- les oiseaux des milieux anthropisés et de proximité urbaine.

Les formations boisées du Grand Colombier sont très appréciées par les espèces d'oiseaux caractéristiques du milieu forestiers : pic vert, geai des chênes, rossignol philomèle, pinson des arbres, coucou gris et sitelle torchepot symbolisent principalement ce cortège.

Un nid de pic épeiche a également été observé sur le Molard Jugeant. Ce trou de pic épeiche a été trouvé grâce aux cris émis par le jeune au nid.



Nid de pic épeiche, Molard Jugeant

Un pic noir en vol a également été observé traversant la route qui mène au Grand Colombier (RD 120), au Nord de la Sapette.

La parcelle de noyers localisée au Sud de Landaize constitue également un habitat de choix pour les pics puisqu'un pivert et un pic épeiche ont été observés sur ce site presque simultanément lors de la prospection de terrain d'Août 2018.

Les boisements qui accompagnent les voies d'eau dans la plaine sont également colonisés par le loriot d'Europe dont les chants sont particulièrement perceptibles dans ces espaces au printemps.

Ces espèces peuvent être accompagnées du cortège habituel d'oiseaux communs, rencontrées généralement partout, et principalement représenté par la pie bavarde, le merle noir, le pigeon ramier et de nombreux passereaux tels que la mésange charbonnière, la mésange bleue, le moineau domestique, le chardonneret élégant ou le rougequeue noir enrichissent également le cortège d'espèces couramment observé.

Les vastes étendus sur la plaine agricole et humide de Culoz sont très appréciés par les espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts. Ces espaces constituent notamment des terrains de chasse privilégiés pour la buse variable. Les hauts plateaux découverts du Grand Colombier abritent de la bergeronnette grise, appréciant également les milieux agricoles aux abords du Rhône.

Plusieurs espèces ont été observées sur les nombreux étangs de la commune : le foulque macroule, la nette rousse, le canard colvert, le fuligule morillon, le grèbe huppé et le cygne constituent le cortège des oiseaux d'eau en rive droite du Rhône.

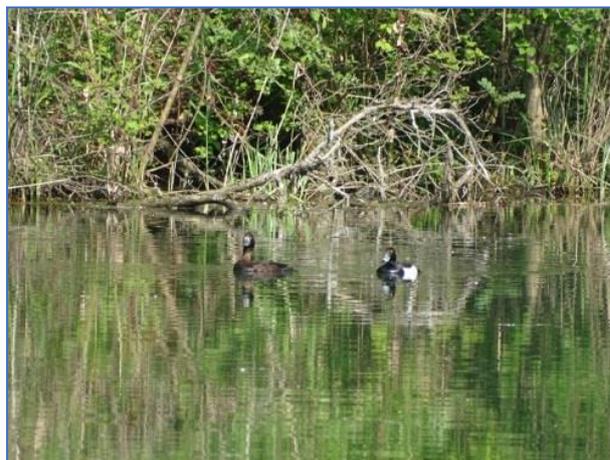
La rousserolle effarvate est également inféodée au milieu humide puisqu'elle affectionne les phragmitaies des zones palustres mais aussi des eaux dormantes ou inondées. Les chants et cris de cette espèce ont été entendus depuis les phragmitaies localisées le long du contre-canal présent au Nord de l'étang du Comte.

Enfin, une partie de ces espèces se retrouve également plus spécifiquement au cœur des espaces urbanisés du centre-bourg de Culoz comme le rougequeue noir, le moineau domestique et le serin cini. A noter également la présence du martinet noir qui évolue dans les habitats de types rupestres des falaises du Colombier, mais également dans les secteurs bâtis où il affectionne particulièrement établir son nid.

D'après la société de chasse, des lâchers de faisans ont lieu chaque année, ces animaux pouvant fréquemment être observés au détour d'un chemin agricole.



*Bergeronnette grise,
plateau du Grand Colombier*



*Fuligule morillon
étang du Comte*



*Cygne tuberculé
étang du Comte*



*Nette rousse
lône au Sud de l'étang du Comte*

Liste des espèces d'oiseaux confirmées sur Culoz dans le cadre du PLU

Espèces		Protections		Conventions		Listes rouges			
Nom commun	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection nationale	Berne	Bonn	France nicheur (2016)	Rhône-Alpes (2008)		
							Nicheur	Migrateur	Hivernant
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		PN3	Be2	-	NT	LC	LC	LC
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		PN3	Be2, Be3	Bo2	LC	NT	LC	LC
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	DO II-1 DO III-1	-	Be3	Bo2	LC	LC	LC	LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	VU	LC	LC	LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		-	-Be3	-	LC	LC	LC	LC
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	DO II-2	PN3	-Be3	Bo2-	LC	-	-	-
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	DO II-1 DO III-2	-	Be3	Bo2	LC	LC	LC	LC
Fulligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	DO II-1 DO III-2		Be3	Bo2	LC	EN	LC	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	DO II-2	-	-	-	LC	LC	LC	LC
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	PN3	Be3	-	LC	NA	LC	LC
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	-	PN3	Be3	-	LC	LC	LC	LC
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	PN3	Be3	-	LC	LC	LC	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	PN3	Be3	-	LC	LC	LC	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	DO II-2	-	Be3	-	LC	LC	LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	PN3	-	-	LC	NT	-	-
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	DO II-2	PN3	Be3	Bo2	LC	VU	LC	LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO I	PN3	Be2	-	LC	LC	-	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	-	-	LC	NT	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	DO II-1 DO III-1	-	-	-	LC	LC	DD	DD
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	PN3	Be3	-	LC	LC	-	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	PN3	Be2	Bo2	LC	LC	LC	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		PN3	Be2, Be3		LC	LC	LC	-
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	PN3	Be2	-	LC	LC	NT	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	PN3	Be2	-	VU	LC	DD	LC
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	-	-

Pour plus de précision sur les statuts de protection et/ou de réglementation se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN) <http://inpn.mnhn.fr>

2.2.5.3 Les reptiles

En ce qui concerne les reptiles, l'examen des habitats potentiellement favorables à ce groupe faunistique (escarpement rocheux, murs de clôtures, amas de pierres ou dépôts de gravats) lors des campagnes de terrain 2018 ont permis de confirmer la présence du lézard des murailles sur l'ensemble du territoire communal que ce soit dans la plaine le long du Rhône ou sur les secteurs de plateaux du Colombier où cette espèce est particulièrement présente au sein des blocs rocheux qui parsèment les prairies sommitales.

Même si elle est globalement commune sur le territoire français, cette espèce est, tout de même, inscrite à l'annexe IV de la directive "Habitats-Faune-Flore", à l'annexe II et III de la Convention de Berne et protégée au niveau national (article 2 - Arrêté du 19 novembre 2007). Cette espèce est également identifiée comme une espèce à faible risque de disparation à la liste rouge française, régionale et départementale.

Une mue de couleuvre indéterminée a également été observée sur les escaliers permettant de rejoindre l'ouvrage de franchissement de la voie ferrée depuis les étendues localisées à proximité du captage de Culoz au Nord de la RD 904.

Quelque soit l'espèce, les couleuvres sont également inscrites au niveau national (article 2 ou 3 - Arrêté du 19 novembre 2007) et peuvent être inscrites à l'annexe IV de la Directive "Habitat Faune Flore" dans le cas de la couleuvre verte et jaune.



*Lézard des murailles,
pont ferroviaire du Verdet*



*Lézard des murailles,
Prairie En Davoyard*



*Mue
de couleuvre indéterminée*

2.2.5.4 Les amphibiens

Les nombreux milieux humides et zones en eau (étang, mares, fossés,..), présents sur la commune de Culoz constituent autant d'habitats favorables à la présence des amphibiens (sites de reproduction) en complément des formations boisées et bocagères qui constituent leurs habitats en phase terrestre.

La campagne de terrain a mis en évidence l'importante population de sonneurs à ventre jaune (crapauds) présente parmi les points d'eau ponctuels de la plaine de Culoz situées au Sud du territoire.

En effet, de très nombreux individus ont été observés et/ou entendus dans les secteurs s'étendant entre le Pusa et les Eterpeys. Il est à noter que cette espèce affectionne particulièrement les flaques en eau temporaire se formant sur les chemins de desserte agricole à la faveur des précipitations, ainsi que dans les ornières forestières présentes au sein du boisement des Teppes.



Flaque sur le chemin agricole menant aux Eterpeys



Sonneurs à ventre jaune



Ornières au du bois des Teppes colonisées par les sonneurs à ventre jaune



Ces observations sont d'autant plus remarquables que cette espèce bénéficie d'une protection renforcée au niveau européen (annexe II et IV de la Directive habitat-faune-flore), de portée nationale (article 2 des espèces d'amphibiens protégés) et est inscrite sur la liste rouge de Rhône-Alpes en tant qu'espèce vulnérable.

Il est à noter que cette espèce est particulièrement sensible vis-à-vis de la fréquentation de ces espaces par des véhicules motorisés entre les mois de mars et d'août (risque d'écrasements d'adultes ou de têtards ou de destruction d'œufs déposés dans ces flaques d'eau), correspondant sensiblement à la période de reproduction et de maturation des larves.

En revanche, nos observations de terrain nous ont montré l'importance des ornières créées par les véhicules motorisés sur le chemin forestier présent au Sud des Eterpeys qui offrent un nombre très important de sites de reproduction pour les individus de cette espèce. Aussi, il est primordial d'entreprendre une sensibilisation des personnes transitant ou fréquentant ces espaces afin de minimiser au mieux les incidences potentielles sur cette population animale (information sur les périodes sensibles et sur les pratiques à éviter).

Le sonneur à ventre jaune est une espèce d'amphibiens dont l'habitat terrestre est fréquemment composé d'une mosaïque de milieux ouverts et de boisements, notamment constitué de prairies et de pâtures où les points en eau sont nombreux. En période de reproduction, le mâle rejoint une zone en eau de très faible profondeur et généralement bien exposée où il attend la femelle qu'il appelle de son chant nuptial. Une fois l'accouplement commencé, la femelle s'accroche à une plante pour y fixer les œufs fécondés par le mâle.

Un individu de sonneur à ventre jaune a également été entendu dans le fossé de drainage agricole qui longe le bois du Puisa (cf. photo ci-contre).

Les fossés agricoles de la plaine sont également colonisés par les grenouilles vertes.

Deux espèces de grenouilles vertes ont été contactées sur la commune (observation ou écoute du chant). Il s'agit de la grenouille rieuse (protégée au niveau national - article 3) et de la grenouille verte commune (figurant à l'article 5).

Ces espèces ont également été contactées sur les différents étangs présents en bordure du Rhône.



*Fossé au Sud du bois du Puisa
au sein duquel un individu
de sonneur a été entendu*



*Grenouille verte (sens large)
Fossé au Puisa*

2.2.5.5 Les invertébrés (insectes, araignées,...)

Les invertébrés n'ont pas fait l'objet d'une prospection spécifique. Les quelques espèces citées dans ce chapitre ne constituent en aucun cas un inventaire entomologique détaillé mais uniquement la liste des insectes observés lors des campagnes de terrain réalisées en 2018 dans le cadre du diagnostic du PLU. Une attention particulière a été portée sur le groupe des papillons et des odonates (plus communément appelé libellule).

Les campagnes de terrain ont permis d'inventorier 17 espèces de papillons (lépidoptères) sur la commune qui appartiennent au cortège commun tel que le procris, la sylvaine, la mélitée orangée, l'amaryllis ou encore le cuivré de la verge d'or. Ces espèces ont été observées au sein des lisières et des espaces enherbés présents dans la plaine le long du fleuve, des contre-canaux et des étangs, ainsi que sur les pelouses sommitales du Grand Colombier.

Notons également la présence d'une espèce invasive, la pyrale du buis, observée le long des berges du Rhône.

La présence de chenilles processionnaires a également été confirmée sur des pins à proximité de Bel-Air.

Nom commun	Nom scientifique
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)
Cuivré de la verge d'or	<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)
Grand nacré	<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)
Livrée des arbres	<i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)
Mélitée des centaurées	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
Mélitée du mélampyre	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)
Moiré	<i>Erebias sp</i>
Némusien	<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)
Petit argus	<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)
Piériide de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)
Processionnaire du pin	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)
Pyrale du buis	<i>Cydalima perspectalis</i> (Walker, 1859)
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i> Esper, 1777
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)
Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)

Concernant les odonates, **11 espèces de libellules** ont été répertoriées sur le territoire communal :

Nom commun	Nom scientifique	Liste rouge Ain
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	LC
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	LC
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	LC
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	LC
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	LC
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	LC
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	LC
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	LC
Petite nymphe à corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	LC
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sélys, 1840)	LC

D'autre part, l'étang Gardeur dispose d'une très grande valeur patrimoniale au regard des inventaires odonates réalisés dans le cadre du plan de gestion Natura 2000 (source Syndicat du Haut Rhône). Des échanges avec Guillaume DELCOURT qui a réalisé une partie de ces inventaires montrent que cette étendue en eau est un site remarquable pour des espèces de libellules à enjeux de conservation comme la leucorrhine à large queue, la leucorrhine à gros thorax et le sympétrum déprimé. Il est également possible que ce site soit colonisé par de la leucorrhine à front blanc (espèce à confirmer lors de prochains inventaires).

Enfin, d'autres taxa d'invertébrés ont également été recensés sur la commune.

Entre autres, une espèce de nevroptère, l'ascalphe soufré (*Libelloides coccajus*) a été rencontrée notamment sur les prairies de la plaine de Culoz, non loin d'orchidées (orchis de Fuchs).

De même, deux coléoptères ont également été observés, la chrysomèle du peuplier (*Melasoma populi*) et le hanneton des jardins (*Phyllopertha horticola*) et un hétéroptère, la punaise arlequin (*Graphosoma lineatum*).



Grand nacré, Grand Colombier



Cuivré de la verge-d'or, Grand Colombier



*Tandem d'Agrion porte-coup
étang du Verdet*



*Caloptéryx éclatant,
étang du Comte*



*Crocothémis écarlate
étang du Verdet*



*Ascalaphe soufré
En bordure du contre-canal*



*Hanneton des jardins
Bord étang du Comte*



*Chrysomèle du peuplier,
Bord du Rhône*

2.2.5.6 Informations et données naturalistes mises à disposition par le Syndicat du Haut-Rhône (SHR)

Le Syndicat du Haut-Rhône (SHR) a réalisé des inventaires sur les étangs et lînes de la commune de Culoz dans le secteur de la plaine du Rhône.

Les études portent plus précisément sur :

- Les "étangs SNCF" comprenant les étangs du Comte et de la Rica,
- L'étang Gardeur,
- La lône du Clapied et son affluent le ruisseau de Châtel.

Une étude a également portée sur la zone des 3 petits étangs à l'Ouest de l'étang Gardeur.

Les données naturalistes mises à disposition par le syndicat sont les suivantes :

- **Etang Gardeur**
(*"Notice de gestion 2013-2017 de l'étang Gardeur", CEN Rhône-Alpes, Janvier 2014*)

L'intérêt repose principalement sur "l'odonatofaune" très riche de ce site. En effet, **27 espèces d'odonates** ont pu être observées dont 3 présentent un statut de conservation en Rhône-Alpes :

- Le **Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*)** en danger "EN" sur la liste rouge de Rhône-Alpes,
- La **Leucorrhine à large queue (*Leucorrhine caudalis*)** en danger "EN" sur la liste rouge de Rhône-Alpes,
- La **Grande Aeschne (*Aeshna grandis*)** classée en quasi menacée "NT" sur la liste rouge de Rhône-Alpes.

8 espèces d'oiseaux ont également été recensées sur l'étang dont le Martin-pêcheur (espèce d'intérêt patrimoniale), ainsi qu'une espèce d'amphibiens avec la grenouille verte.

- **La lône du Clapied**
(*"Notice de gestion 2018-2022 de la lône du Clapied de Landaize", Syndicat du Haut-Rhône, 2016*)

Le diagnostic écologique de cet ensemble de bras témoigne du caractère indispensable de ce milieu notamment pour le maintien d'une biodiversité faunistique et floristique remarquable. Concernant la faune piscicole, les inventaires ont relevé respectivement 11 espèces dans la lône et 5 espèces dans le ruisseau de Châtel dont la truite fario et le chabot typique d'un milieu salmonicole. Surtout, cette étude montre le rôle de nurserie du site notamment pour la fraie du brochet à l'amont de la lône.

L'inventaire des odonates a permis de recenser 22 espèces au total dont 3 espèces remarquables :

- **l'Aeschne isocèle (*Aeshna isoceles*)**,
- **l'Agrion joli (*Coenagrion pulchellum*)**, en danger "EN" sur la liste rouge de Rhône-Alpes (2014)
- **la Naïade aux yeux rouges (*Erythromma najas*)**, classée vulnérable "VU" sur la liste rouge de Rhône-Alpes (2014).

Le **castor** fréquente régulièrement les lieux, et l'étude rappelle qu'un **lynx** a été aperçu en 2013 au niveau du ruisseau de Châtel.

Le volet macrophyte recense 30 espèces dont 2 espèces protégées en Rhône-Alpes que sont le rubanier émergé (*Sparganium emersum*) et l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*).

- **Les "étangs SNCF"**

"Notice de gestion 2015-2019 des étangs SNCF 1/2/3 - Syndicat du Haut-Rhône"

Les relevés odonatologiques sur l'étang du Comte ont recensé **7 espèces de libellules et demoiselles** mais aucune avec un statut patrimonial.

La richesse avifaunistique s'élève à 18 espèces ; celle des amphibiens à 1 espèce (grenouille verte) et la faune piscicole entre 1 à 4 espèces selon les étangs (dont la truite fario et le brochet).

Enfin, du castor est repertorié sur la lône.

- **Les étangs privés :**

Ces trois étangs ne disposent pas d'une faune remarquable. Du matin-pêcheur niche est à proximité de l'étang le plus au Nord. De la grenouille verte fréquente également les étangs.

2.2.6 Pratique de la pêche

En fonction de la biologie des espèces, les cours d'eau peuvent être classés en 2 catégories :

- **catégorie 1** : comprend les cours d'eau principalement peuplés de salmonidés (dont la truite) et, dont il est préférable d'assurer une protection spéciale vis-à-vis de ce groupe,
- **catégorie 2** : regroupe tous les autres cours d'eau dont le groupe des cyprinidés (poissons d'eau douce tel que la carpe, la loche d'étang, ...) est dominant.

Le fleuve Rhône est classé en catégorie 2 sur la commune de Culoz (Fédération de pêche de l'ain) et appartient au domaine public.

La pêche dans les étangs du Comte et de la Rica (2^{ème} catégorie) sur le territoire de Culoz est gérée par l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) du Bas-Bugey.

Plusieurs espèces peuvent être pêchées au sein de ces deux étangs : truites, brochets, gardons, etc.. (cf. "données naturalistes du SHR ") moyennant l'obtention d'une carte annuelle.

La pêche de nuit est autorisée, tout comme la pêche bateau (sans moteur thermique et électrique) pour la carpe uniquement.

2.2.7 Pratique de la chasse

La Société de Chasse de Culoz rassemblait 25 d'adhérents pour la saison 2018/2019.

La pratique de la chasse s'exerce sur les secteurs boisés du Colombier, ainsi qu'au sein de la plaine agricole à l'exclusion des abords des zones urbanisées (respect d'une distance de 150 mètres à proximité des habitations) et des secteurs classés en réserve de chasse.

La réserve de chasse sur Culoz est localisée dans le Marais de Lavours, en arrière du Poste tout Relais à transit Souple (PRS) des emprises ferroviaires.

Une carte au porteur est requise pour chasser dans le domaine de la CNR le long du Rhône.

Au plan de chasse de 2017/2018, les attributions en chevreuils sur Culoz s'élevaient à 4 bracelets. Ils sont principalement présents dans le marais et en plus petit nombre sur le Colombier.

La population de sangliers est également bien installée avec 50 individus abattus chaque année dont 15 dans le marais et le reste sur le massif du Colombier.

Les cerfs constituent une belle population sur la commune et une attribution de 4 bagues. Concernant le chamois, les attributions s'élevaient à 1 bague.

Le petit gibier est également recherché (notamment faisans et perdrix rouges et grises). Le lièvre reste bien installé notamment dans le marais, tandis que la population de lapin est inexistante.

La société de chasse effectue chaque année en période de chasse plusieurs lâchers de faisans (représentant environ 250 individus par an). De la bécasse est présente sur le Colombier et des canards sont chassés dans les étangs le long du Rhône.

Le renard et le blaireau sont présents un peu partout sur le territoire.

2.2.8 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques

Les continuums d'habitats naturels favorisent les déplacements de la faune mais aussi le maintien des populations animales sur les territoires concernés. Sous l'effet de la pression exercée par les activités humaines (expansion urbaine et développement des infrastructures de transport), les habitats naturels abritant la faune et la flore sauvage se réduisent petit à petit provoquant progressivement leur fragmentation (ou leur morcellement). En outre, les barrières naturelles ou d'origine humaine peuvent limiter voire stopper les échanges faunistiques.

C'est pourquoi, cette thématique a fait l'objet d'une attention spécifique ces dernières décennies et a été intégrée progressivement à l'ensemble des documents de planification et de programmation urbaine.

La déclinaison de la prise en compte des fonctionnalités biologiques au sein de ces différents documents est présentée dans les chapitres suivants selon la hiérarchisation de ceux-ci et ne tient pas forcément compte de la chronologie effective de leur élaboration.

2.2.8.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes a été adopté le 19 juin 2014. Le SRCE a pour objectif de mettre en avant les trames verte et bleue de Rhône-Alpes afin de limiter la perte de la biodiversité et de valoriser les corridors écologiques. C'est également un outil d'aide à l'aménagement du territoire.

A ce document, les corridors d'importance régionale sont figurés selon deux typologies :

- les "fuseaux" qui traduisent un principe de connexion globale, et,
- les "axes" qui traduisent des enjeux de connexions plus localisés et plus contraints.

L'examen de l'atlas cartographique du SCRE montre **qu'un corridor d'importance régionale se localise sur la frange Nord-Est de la commune de Culoz** (cf. carte ci-après).

Plusieurs secteurs sur le territoire de Culoz constituent des espaces à enjeux au regard de la biodiversité qu'ils abritent et de leur participation aux continuités écologiques fonctionnelles.

Le Nord de la commune, couvrant les secteurs boisés pentus et les pelouses sommitales du Grand Colombier représentent un réservoir de biodiversité assez exceptionnel. Les espaces sur la partie Nord-Est de la commune sont également indispensables (perméabilité forte) en jouant un rôle de corridors entre les réservoirs de biodiversité, notamment les secteurs de plateau à l'Ouest et le Rhône à l'Est.

Le Rhône est en effet identifié comme un réservoir de biodiversité à préserver ou à remettre en bon état, au regard principalement de l'artificialisation des berges.

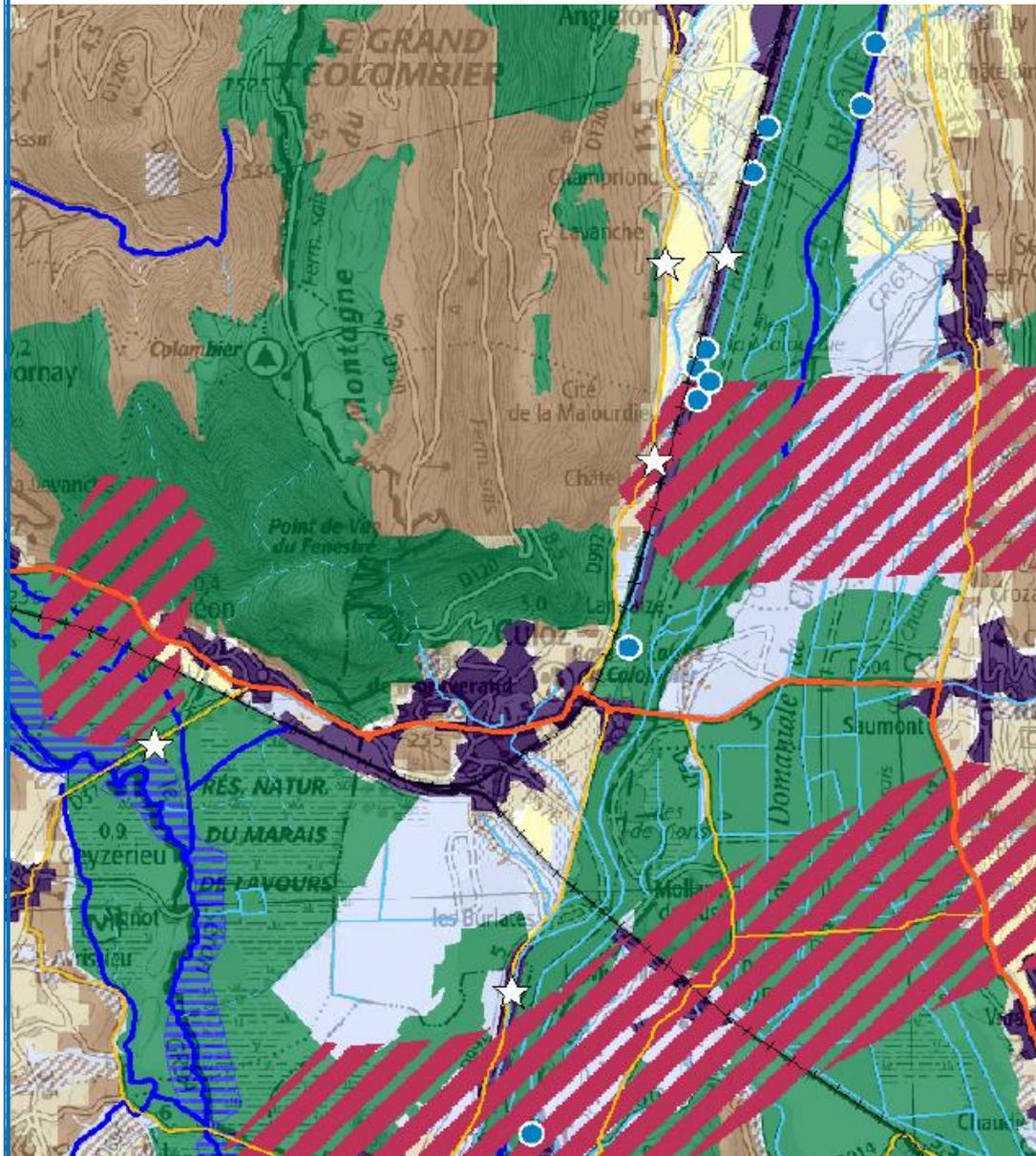
Les secteurs de plaine à l'Est du marais de Lavours et au Sud du territoire communal, sont identifiés comme des zones humides marécageuses à préserver. Ces espaces sont associés au marais de Lavours qui est également identifié comme un réservoir de biodiversité au SRCE.

Le centre-bourg est quant à lui identifié dans les principaux secteurs urbanisés du territoire. Notons tout de même l'intérêt majeur du Molard Jugeant, relativement enclavé à proximité du centre-bourg et de ces extensions, et présenté comme un espace avec une perméabilité forte. Les enjeux peuvent notamment s'orienter sur ce secteur afin d'améliorer les connexions entre cet espace et les réservoirs de biodiversité présents au Nord et au Sud.

La RD 904 est identifiée comme la principale voirie sur la commune pouvant constituer des obstacles linéaires au déplacement de la faune en plus des emprises ferroviaires particulièrement pénalisantes sur le territoire en termes de fonctionnalités biologiques.

Par ailleurs, en cohérence avec l'identification des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques, des secteurs prioritaires d'intervention ont été identifiés et inscrits au plan d'actions du SRCE. Ces secteurs sont reconnus au regard du cumul des enjeux qui leur sont associés : étalement urbain et artificialisation des sols, impact des infrastructures sur la fragmentation de la trame verte et bleue, impact sur la trame bleue, accompagnement des pratiques agricoles et forestières. Ces secteurs jouent un rôle clé dans le maillage du réseau écologique régional.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE



Corridors d'importance régionale :

Fuseaux	Axes	Objectif associé :
		- à préserver
		- à remettre en bon état

Réservoirs de biodiversité :

Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

La Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

- Objectif associé : à préserver

Zones humides - Inventaires départementaux

Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Pour le département de la Loire, seules les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée sont représentées

Inventaire des points et des zones de conflits

☆ Points de conflits (écrasements, obstacles...)

● Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROE V5, mai 2013)

Espaces perméables terrestres * : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

Perméabilité forte

Perméabilité moyenne

Espaces perméables liés aux milieux aquatiques *

* constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)

Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Principaux secteurs urbanisés et artificialisés, localisés à titre indicatif (Corine Land cover, 2006)

Cours d'eau permanents et intermittents, canaux

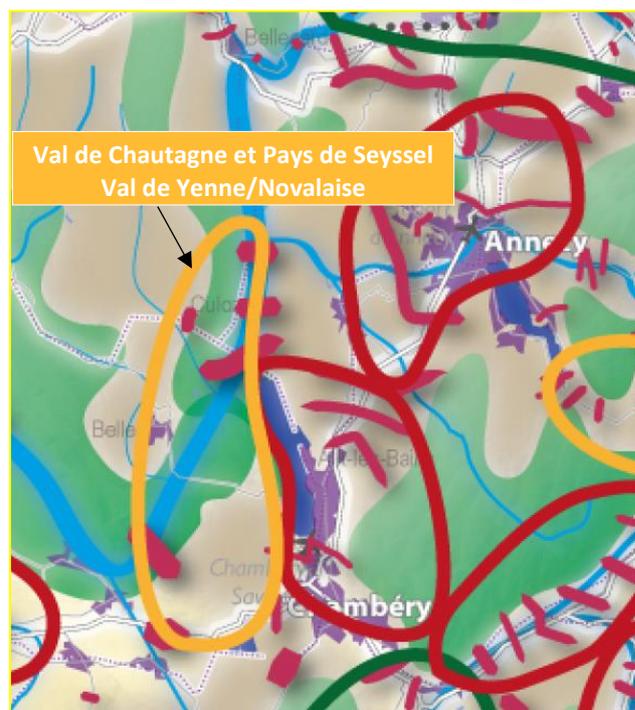
Infrastructures routières

Routes principales

Routes secondaires

Parmi les 7 secteurs pour lesquels des territoires de vigilance doivent être définis pour le maintien et/ou la remise en état des continuités écologiques, le territoire de Culoz s'inscrit au sein de **l'entité n°15 "le Val de Chautagne et Pays de Seyssel – Val de Yenne/Novalaise"**.

L'objectif est surtout de veiller à la non dégradation des continuités écologiques et notamment du fleuve Rhône, fortement perturbé et au cœur des enjeux de trame bleue que représentent la restauration des îles et des vieux bras du Rhône. Aussi, la présence du marais de Lavours comme réservoir de biodiversité ne doit pas être remis en cause.



Enfin, il est à noter que la Région Auvergne-Rhône-Alpes a entrepris la démarche d'élaboration de son **"Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET)**.

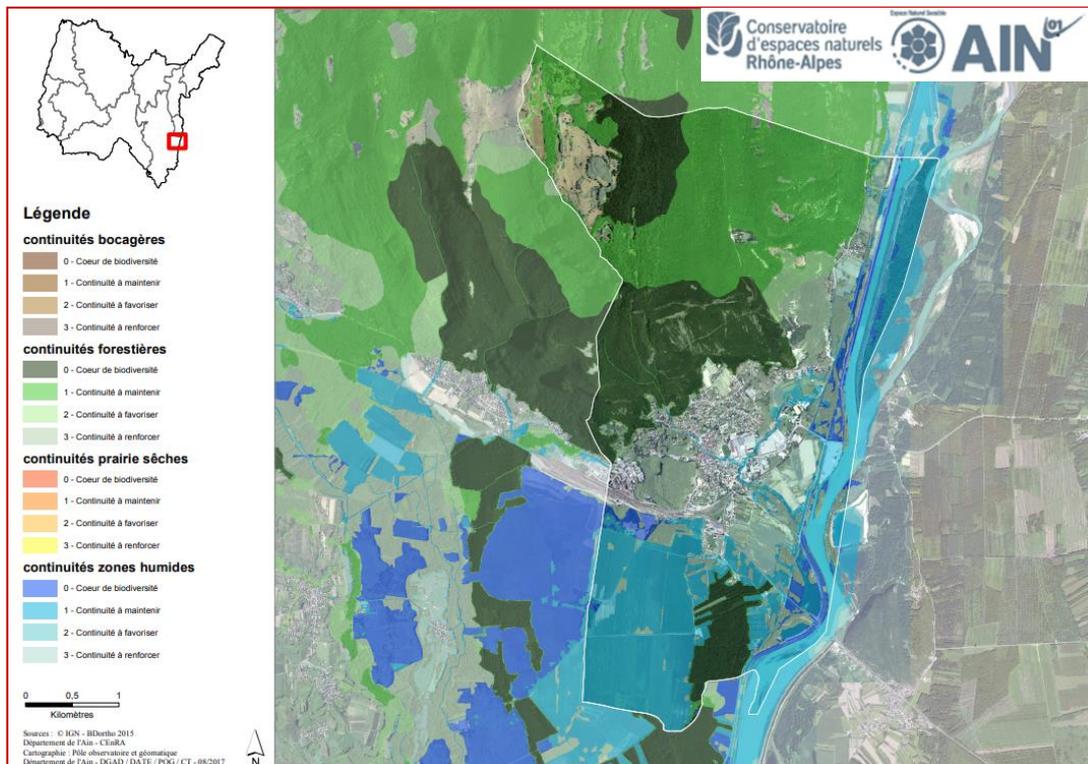
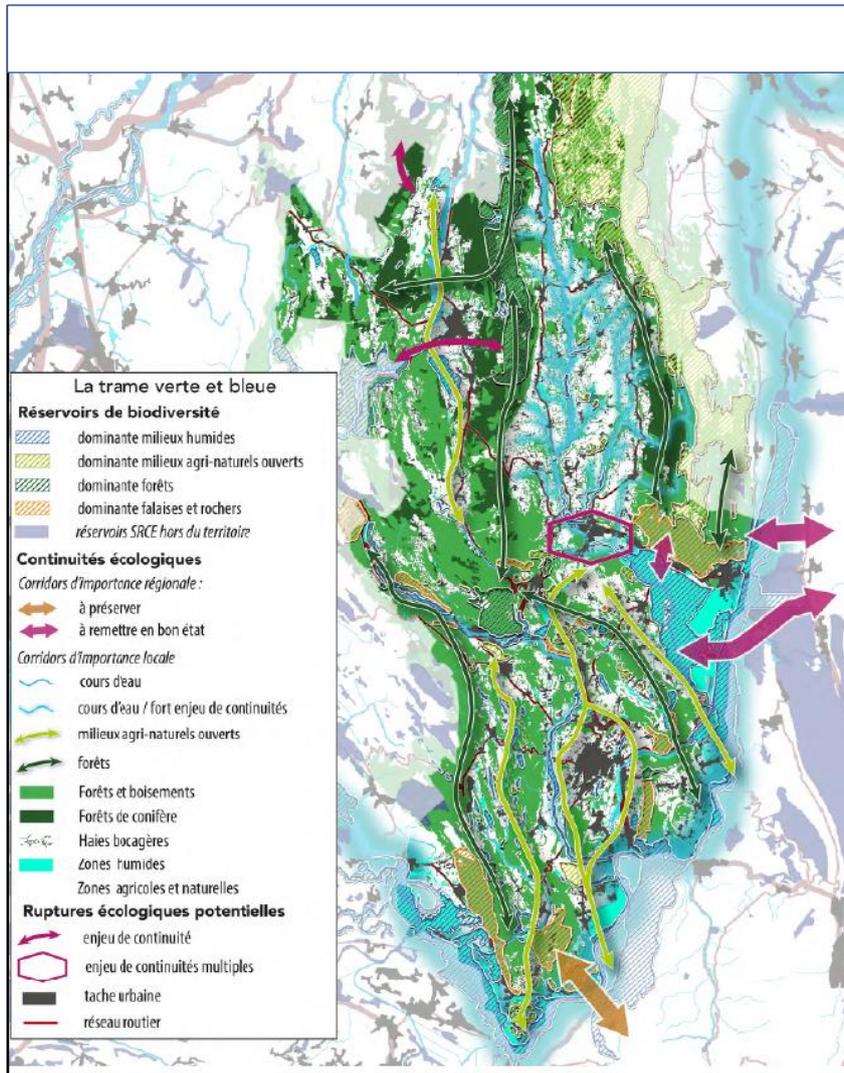
Ce nouveau document cadre respectera et intégrera l'ensemble des exigences environnementales et urbanistiques présentes sur le territoire régional, et a pour vocation de se substituer aux schémas préexistants tels que le Schéma régional climat air énergie, le Schéma régional de l'intermodalité, le Plan régional de prévention et de gestion des déchets, et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

2.2.8.2 La trame verte et bleue du SCOT du Bugey

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Bugey a été approuvé le 26 septembre 2017.

Il regroupe 57 communes réparties sur trois intercommunalités, la Communauté de communes Bugey Sud dont dépend la commune de Culoz, la communauté de communes du Plateau d'Hauteville et la communauté de communes du Valromey.

Les trames vertes et bleues du territoire sont présentées dans le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO). Le corridor d'importance régionale identifié au SCRE figure également en tant que continuité écologique au SCOT.



De plus, Culoz est concernée par plusieurs réservoirs de biodiversité qui intéressent les milieux humides, "agri-naturels ouverts" et les falaises/rochers.

Il est à noter également les études conduites par le Département vis-à-vis des continuités éco-paysagères reconnues d'intérêt départemental et de l'étude des corridors conduite par le CEN Ain dont l'extrait concernant Culoz est présenté en page précédente

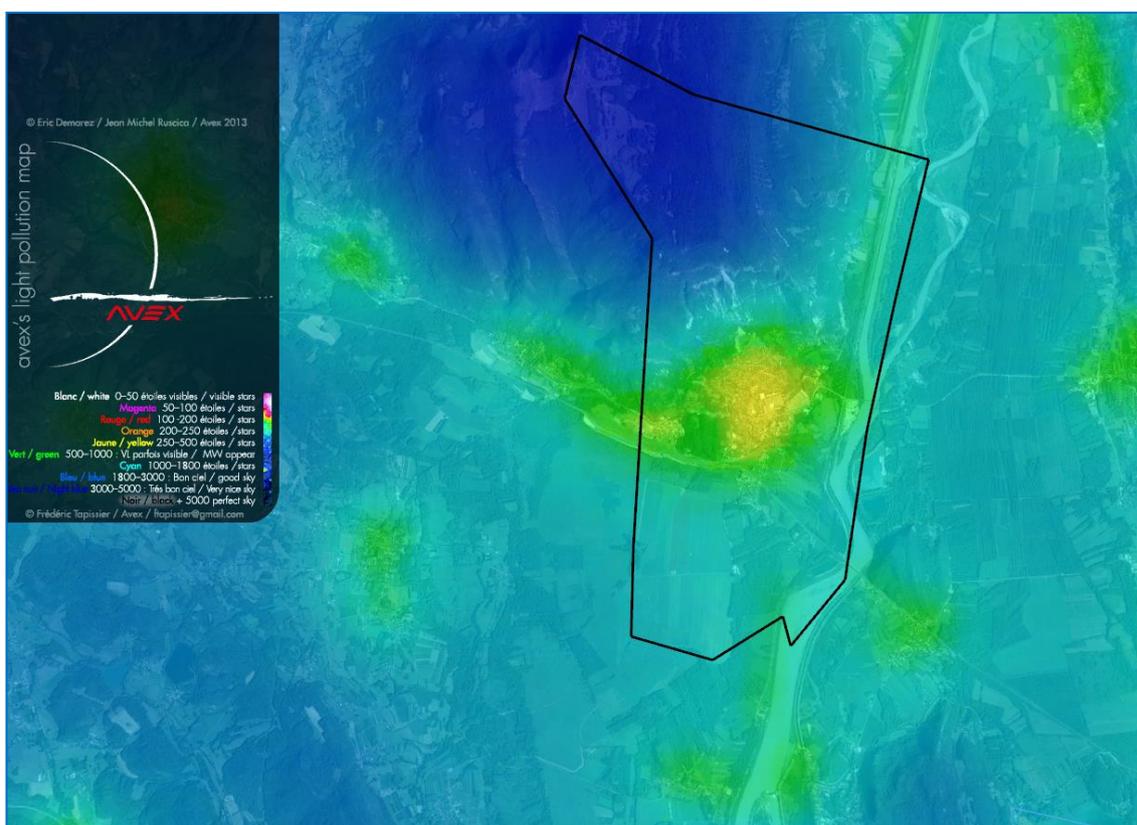
En outre, cette représentation paysagère identifie des cœurs de biodiversité forestière au Nord et de zones humides au Sud du territoire communal.

2.2.8.3 La trame noire

La notion de "**trame noire**" est un concept récent qui s'ajoute à celle de trame verte et bleue dans but de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues aux éclairages artificiels. En effet, la problématique de "**la pollution lumineuse**" s'est particulièrement intensifiée dans les territoires sur cette dernière décennie pour être, à présent, davantage intégrés au sein des collectivités.

Dans cette optique, l'Astronomie du Vexin (AVEX) a édité en 2016 plusieurs cartes de pollution lumineuse sur l'hexagone. Ces données, commandées par la Commission Européenne représentent l'intensité de diffusion lumineuse à partir des données relatives à l'artificialisation des sols : plus un sol est artificialisé, plus la concentration humaine est grande et donc plus forte est la lumière.

La carte de diffusion lumineuse indique une pollution lumineuse très faible sur la commune de Culoz. Le Grand Colombier est complètement dépourvu de luminosité (3 000 étoiles perceptibles la nuit) tandis que le centre-ville émet une luminosité modérée (250 à 500 étoiles perceptibles).



2.2.8.4 Classement des cours d'eau en faveur de la continuité écologique

En application de l'article L.214-17 du code de l'environnement relatif aux "obligations relatives aux ouvrages", un classement des cours d'eau a été établi selon deux listes distinctes. Elles ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 3 juillet 2013 et publiées au journal officiel de la République française le 11 septembre 2013.

La liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du S.D.A.G.E. Elle concerne les cours d'eau en très bon état écologique et nécessitant d'une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (alose, lamproie marine et anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (article R.214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (article L.214-17 du code de l'environnement).

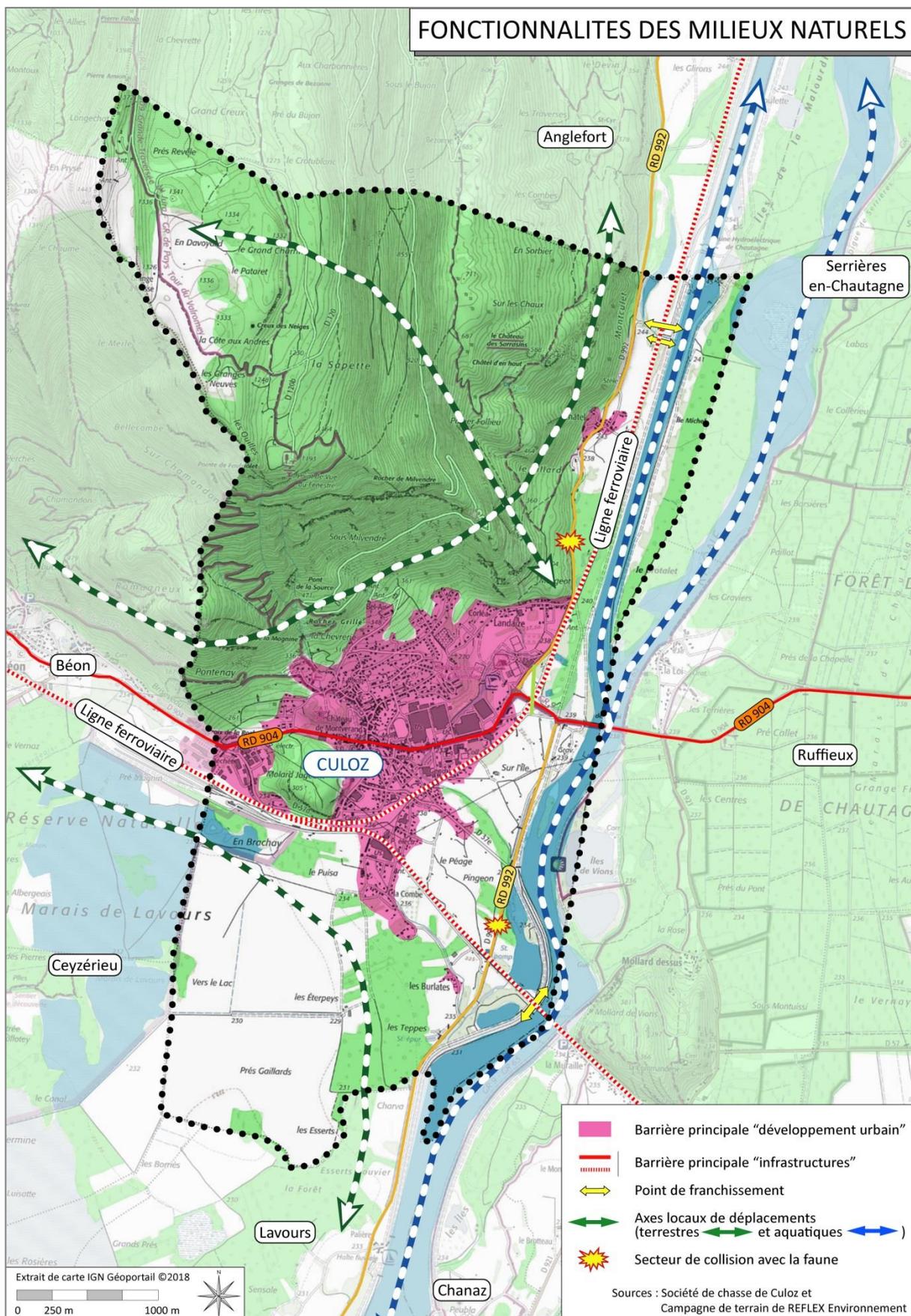
La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Aucun cours d'eau identifié sur la commune de Culoz n'est répertorié dans une de ces deux listes. De plus, le S.D.A.G.E. n'identifie aucun réservoir biologique sur le territoire communal.

2.2.8.5 Les fonctionnalités locales des milieux naturels

Deux grands types de corridors écologiques (zone ou voie de transfert pour les organismes vivants) se rencontrent sur le territoire communal :

- **les corridors aquatiques** formés par le fleuve Rhône à l'Est, ainsi que les zones humides associées ou le marais de Lavours au Sud du territoire. Ces corridors permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (végétation hygrophile, oiseaux caractéristiques des milieux humides, amphibiens,...) (cf. carte intitulée "Fonctionnalités des milieux naturels").
- **les corridors terrestres** au sein des espaces boisés sur les secteurs de pentes et les hauts plateaux du Grand Colombier. Ce sont des milieux favorables pour le déplacement de la faune et sont ainsi considérés comme des espaces stratégiques vis-à-vis du maintien des corridors biologiques et des continuités écologiques présents sur Culoz et sur les communes limitrophes (Anglefort, Béon, Chavornay). Ces zones boisées sont mises en avant via les axes de déplacement de la faune.



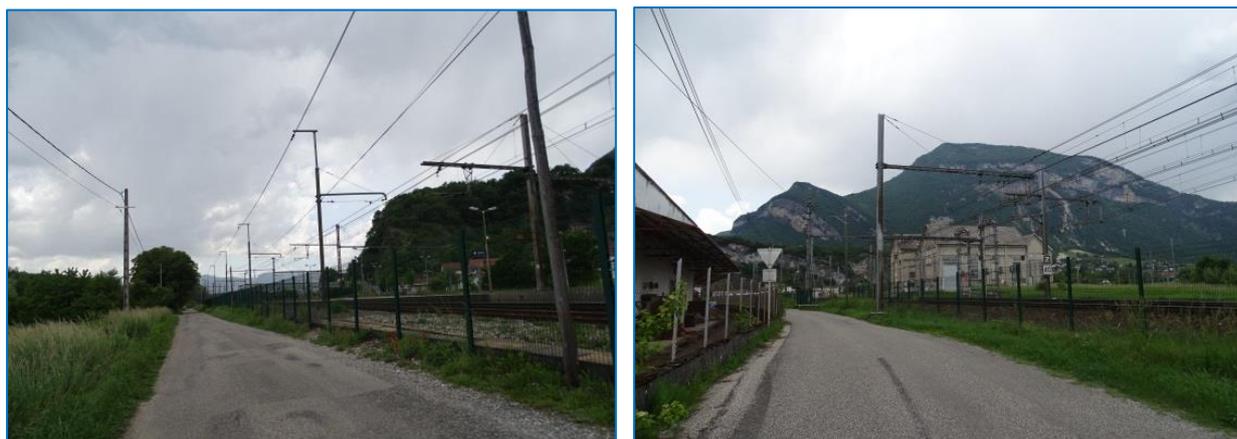
A ce propos, lors de leurs déplacements journaliers ou à certaines périodes de leur cycle biologique, les animaux sont amenés à franchir les axes routiers et ferroviaires qui constituent les principales barrières sur la commune de Culoz.

Quelques collisions sont à recenser sur la RD 992 d'après la société de chasse de Culoz. Les clôtures, comme celles présentes le long des plates-formes ferroviaires constituent également des obstacles francs aux déplacements de la faune



*Emprises ferroviaires
depuis le Molard Jugeant*

Le développement urbain constitue également un obstacle aux fonctionnalités biologiques locales et/ou territoriales d'autant plus qu'il s'est développé sur tout le secteur du piémont qui assurait la transition douce entre le "milieu de montagne" et la plaine.



Obstacles occasionnés par les emprises ferroviaires

2.3 LE MILIEU HUMAIN

2.3.1 Infrastructures, trafics et sécurité

2.3.1.1 Les infrastructures ferroviaires

Culoz se positionne stratégiquement vis-à-vis du réseau ferroviare en raison de sa localisation géographique et des installations qui se sont implantées historiquement sur son territoire.

La gare de Culoz constitue effectivement une des gares principales du pays du Bugey.

Elle est desservie quotidiennement par de nombreuses lignes régionales en provenance des principales agglomérations de Rhône-Alpes :

- Ligne Genève/Grenoble/Valence,
- Ligne St-Gervais/Genève/Lyon,
- Ligne Culoz/Lyon,
- Ligne Chambéry/Genève.

Elle constitue un atout certain pour la commune vis-à-vis des échanges alternatifs à l'utilisation des véhicules particuliers.



Ligne ferroviaire en direction de Bellegarde



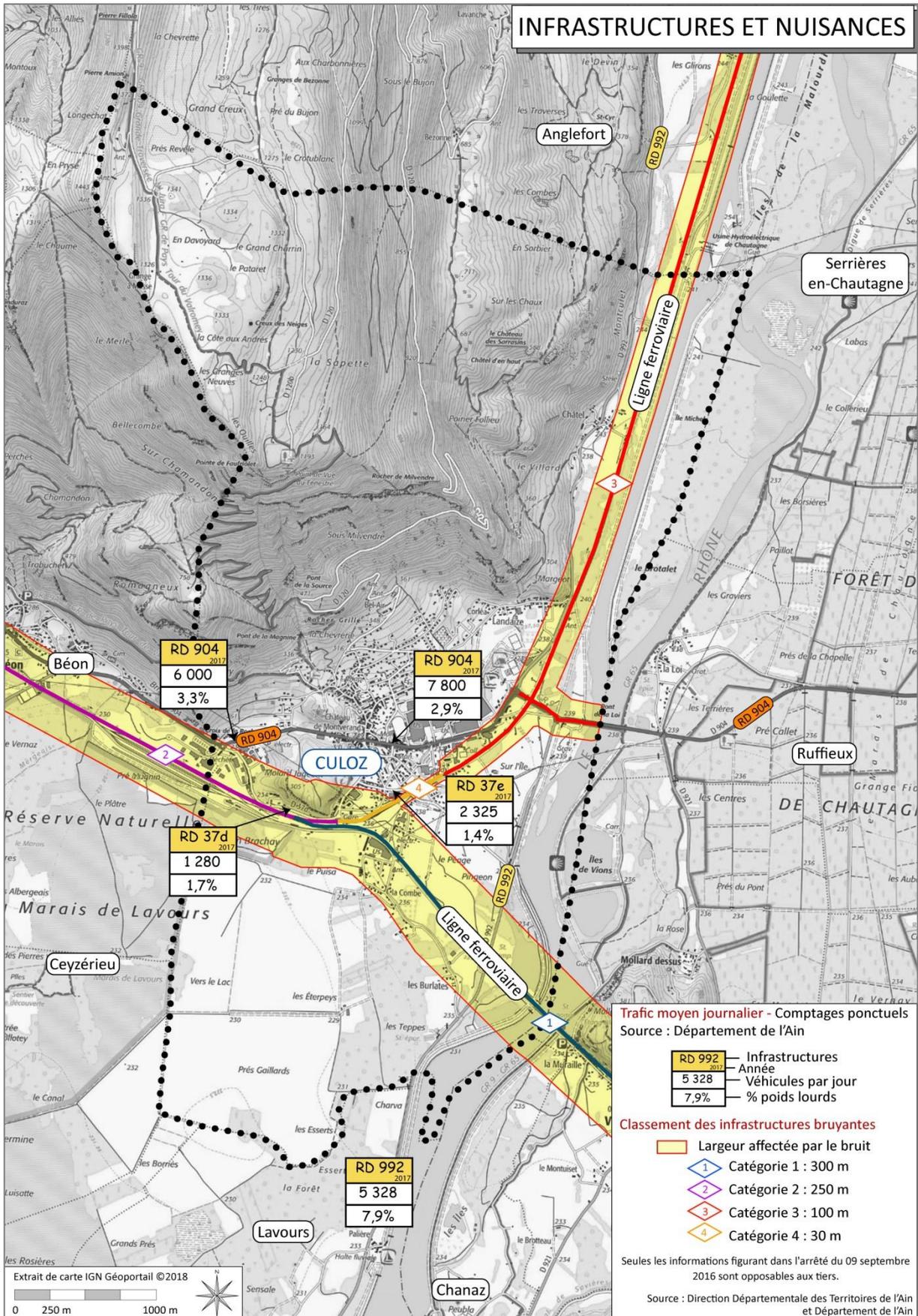
Ligne ferroviaire en amont de la gare

2.3.1.2 Le réseau d'infrastructures routières

Culoz est une commune traversée par 2 infrastructures routières majeures qui assurent des échanges rapides avec les communes voisines :

- la RD 904 selon un axe Ouest/Est assurant notamment les liaisons routières entre Virieu-le-Grand et Ruffieux
- la RD 992 selon un axe Nord / Sud en longeant le Rhône, permet de relier aisément Belley à Seyssel. C'est également la seule voirie qui permet d'accéder au lieu-dit de Châtel.

La traversée urbaine dispose d'un maillage de voiries plus complexe dont les voiries secondaires se rassemblent dans le centre historique (rue de l'église et rue des Frères Serpolet). La RD 120, quant à elle, émerge de la zone de piémont et sillonne les pentes du Colombier jusqu'à son sommet (1 498 mètres).



L'entrée Sud de Culoz est également assurée par la rue du Rhône (RD 37^F) qui se raccorde à la RD 992.

Le Sud du territoire est globalement dépourvu de voiries à l'exception de la rue des Burlattes qui rejoint la RD 992.

La présence sur le plateau de quelques chemins de desserte agricole non goudronnés mais carrossables assurent également des itinéraires de découvertes du territoire pour les cheminements doux.

2.3.1.3 Les trafics supportés par le réseau d'infrastructures

Les trafics ferroviaires :

Le trafic journalier de train est lui aussi influencé par les mouvements pendulaires domicile/travail, notamment en direction de l'agglomération aixoise à seulement 30 minutes.

Une enquête réalisée par BVA en 2014 sur la gare de Culoz montre que 60 % des usagers prenant le train en gare de Culoz, du lundi au vendredi, ont pour destination leur lieu de travail. Les principales gares de descentes étant Lyon (43,5 %), Chambéry (13,3 %) et Aix-les Bains (11,6 %).

Les trafics routiers :

Le département de l'Ain a réalisé en 2017 des comptages à différents endroits sur le réseau routier du territoire de Culoz ou à proximité directe de celui-ci.

D'après ce document, la RD 904 supporte un trafic journalier de l'ordre de 6 000 à 7 800 véhicules dont 3 % environ de poids-lourds. Ce flux de trafic est assez élevé au regard du statut de cette voie qui traverse selon un axe Est / Ouest le centre ville de Culoz.

Les comptages effectués sur la RD 37^D et la RD 37^E au Sud du Molard Jugeant montrent un trafic peu élevé de respectivement 1 280 véhicules (dont 1,4 % poids lourds) et 2 325 véhicules (dont 1,7 % poids-lourds) par jour.

Concernant la RD 992, un comptage a été réalisé plus au Sud sur Rochefort. Un trafic journalier de 5 328 véhicules a été enregistré et une fréquentation de poids-lourds plus importante s'élevant à presque 8 %.

D'une manière générale, les infrastructures du territoire peuvent connaître quelques variations de flux des trafics en fonction des heures de la journée (augmentations sensibles aux heures de pointe du matin et du soir liées aux mouvements pendulaires domicile / travail).

Lors du diagnostic, la commune a fait remarquer que la traversée urbanisée (RD 904) subissait également des flux très soutenus de circulations, notamment de poids-lourds, en lien avec l'exploitation des carrières des territoires voisins.



RD 904 avant le giratoire de la gravière



*Entrée sur Culoz par la RD 37^e
(chicane et zone 30)*



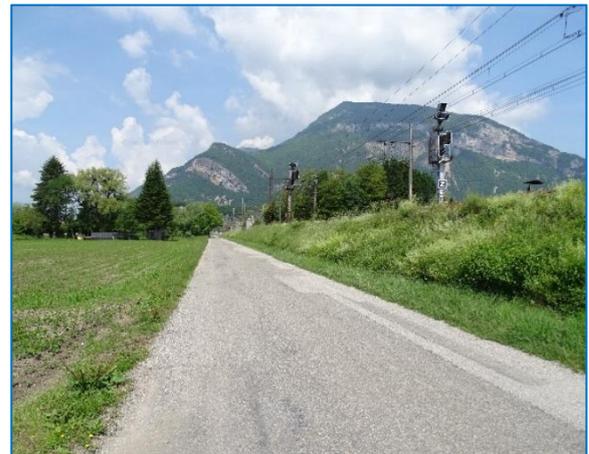
*Entrée dans le centre-bourg
par l'avenue Jean Falconnier*



Montée du Grand Colombier par la RD 120



Chemin agricole dans la plaine



Rue du pont noir le long de la voie ferrée

2.3.2 La sécurité routière

D'après les données fournies par la Direction Départementale des Territoires de l'Ain, sur la période 2011-2016, 17 accidents corporels ayant occasionnés 2 tués, 17 blessés hospitalisés et 6 blessés légers ont été recensés sur la commune de Culoz.

Dans la majorité des cas, ces accidents ont impliqué des véhicules (seulement 3 piétons et un vélo) et ont été enregistrés quasi-exclusivement sur la RD 992.

Cependant, aucune Zone d'Accumulation d'Accidents (ZAAC) n'a été identifiée sur la commune de Culoz d'après l'observatoire sur la sécurité routière du département de l'Ain.

Les traversées piétonnes sont sécurisées par de nombreux passages piétons aménagés au sein des espaces urbanisés. Des aménagements tels que des ralentisseurs de type plateau, des panneaux de circulation alternée et de limitation de tonnage ont également été mis en place dans le centre de manière à sécuriser davantage les échanges au sein du tissu urbain.

2.3.3 Nuisances sonores

2.3.3.1 Carte des bruits stratégiques

La directive 2002/49/CE sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant.

Cette approche est basée sur :

- l'évaluation de l'exposition au bruit des populations,
- l'établissement d'une cartographie dite "stratégique" de l'exposition au bruit,
- l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé,
- et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette mise en œuvre s'est déroulée en deux étapes :

- 2008-2013 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants, pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, soit 16 400 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains, soit 164 trains/jour, les aéroports et les industries (ICPE) soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 250 000 habitants,
- 2013-2018 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour, les aéroports et les ICPE soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat dans le département de l'Ain (première étape) a été approuvé fait notamment l'état du diagnostic réalisé en matière d'émergences sonores des grandes infrastructures de transport du département, en matière de réduction de bruit, et identifie notamment les mesures réalisées, engagées ou programmées.

Le PPBE deuxième échéance a été arrêté le 29 décembre 2014. Il fait le bilan de la première étape et établit le plan d'actions pour la période 2014 à 2018.

Un PPBE troisième échéance 2018-2023 est en projet et mis à la consultation du public entre le 6 octobre et le 10 décembre 2018.

Des **cartes de bruit stratégiques** ont été élaborées afin d'évaluer globalement l'exposition au bruit et de prévoir son évolution.

Pour le département de l'Ain, ces cartes ont été publiées par l'arrêté préfectoral (route concédées) du 16 février 2009 et par l'arrêté préfectoral (route non concédées) du 14 février 2014.

Les infrastructures ferroviaires sur la commune de Culoz fait l'objet de carte de bruit.

2.3.3.2 Classement sonore des infrastructures de transport

Conformément à l'article L. 571-10 du code de l'environnement relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les différentes infrastructures de transport ont été classées en fonction de leurs émergences sonores.

Dans l'Ain, l'arrêté préfectoral du 9 septembre 2016 porte révision du classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires initialement régité par les 6 arrêtés préfectoraux du 7 janvier 1999.

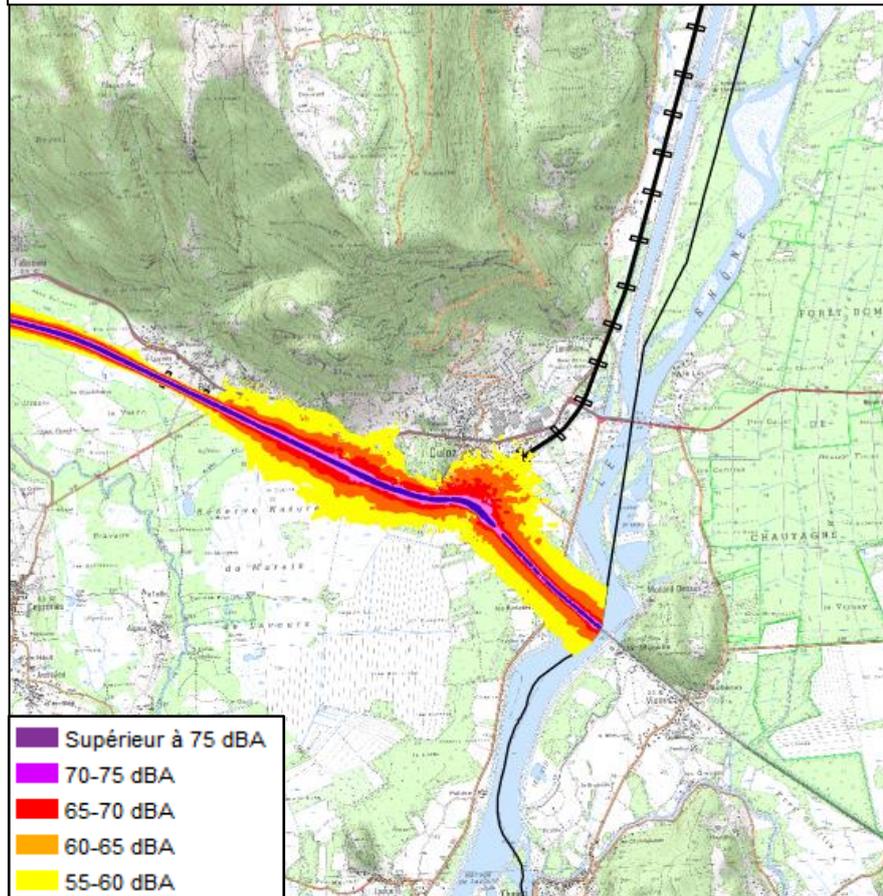
D'une manière générale, les lignes ferroviaires apparaissent comme les principales sources de nuisances sonores sur la commune.

Les tronçons ferroviaires sur le territoire de Culoz vont de la catégorie 1 à la catégorie 4 (cf. carte "infrastructures et nuisances" ci-avant).

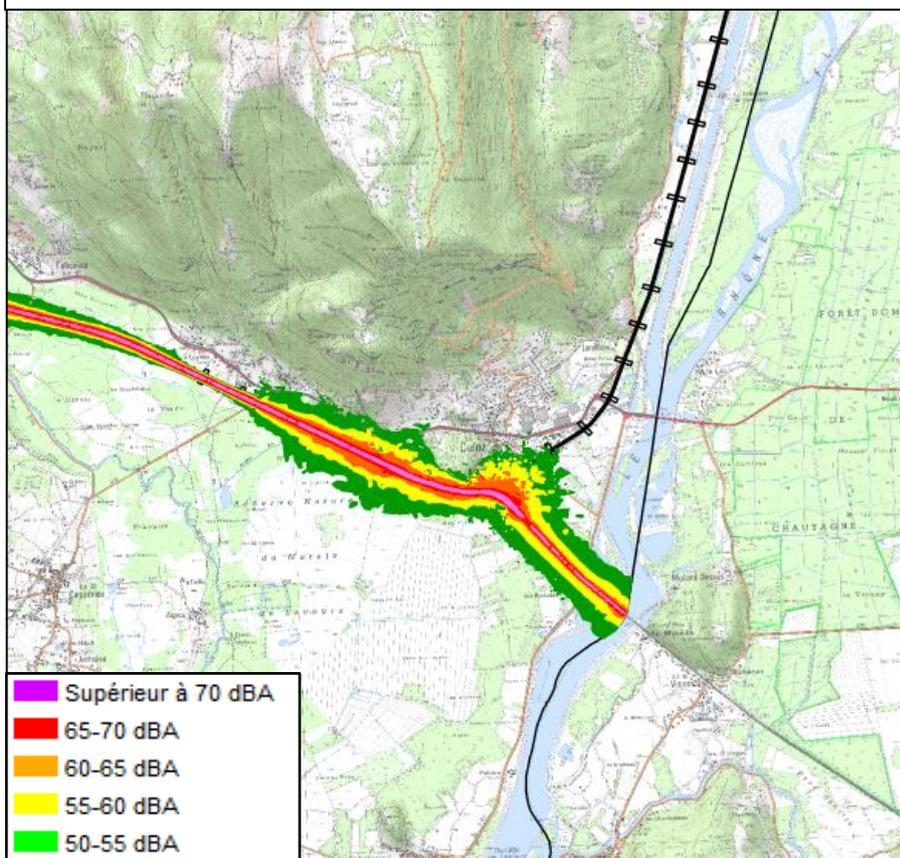
Segment	Début	Fin	Classement	Largueur secteurs affectés par le bruit
Ligne 890000 – Lyon à Genève				
5256-5	Virieu-le-Grand	Culoz	2	250 m
5265	Culoz	Culoz	4	30 m
	Culoz	Anglefort	3	100 m
Ligne 900000 – Culoz à Modane				
5270	Culoz	Culoz	1	300 m

La RD 904 est également classée localement sur Culoz (PR72+186/PR72+901) en catégorie 3, avec une largeur affectée de 100 mètres.

ZONES EXPOSEES AU BRUIT DES GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT
(Lden – période de 24heures)



ZONES EXPOSEES AU BRUIT DES GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT
(Ln – période nocturne)



2.3.4 Projet de requalification du tissu urbain

La commune est concernée par plusieurs projets d'aménagements significatifs en cours de réalisation :

- Revitalisation du centre-ville de Culoz qui sera réalisé entre 2017 et 2020,
- Aménagement du quartier gare via la communauté de communes,
- Aménagement du quartier du péage avec la construction en 2018 de 16 logements, ainsi que la construction d'une gendarmerie prochainement,
- Construction de 18 logements sur le site de la gare,
- Aménagement de 8 logements dans le cadre du réaménagement du centre-ville.



Centre-ville de Culoz actuel

2.3.5 Les déplacements doux (ou modes actifs)

Les modes actifs de déplacements (source ADEME) : "Les modes actifs désignent les modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire telle que la marche à pied et le vélo, mais aussi la trottinette, les rollers,..."

2.3.5.1 Les cheminements cyclables

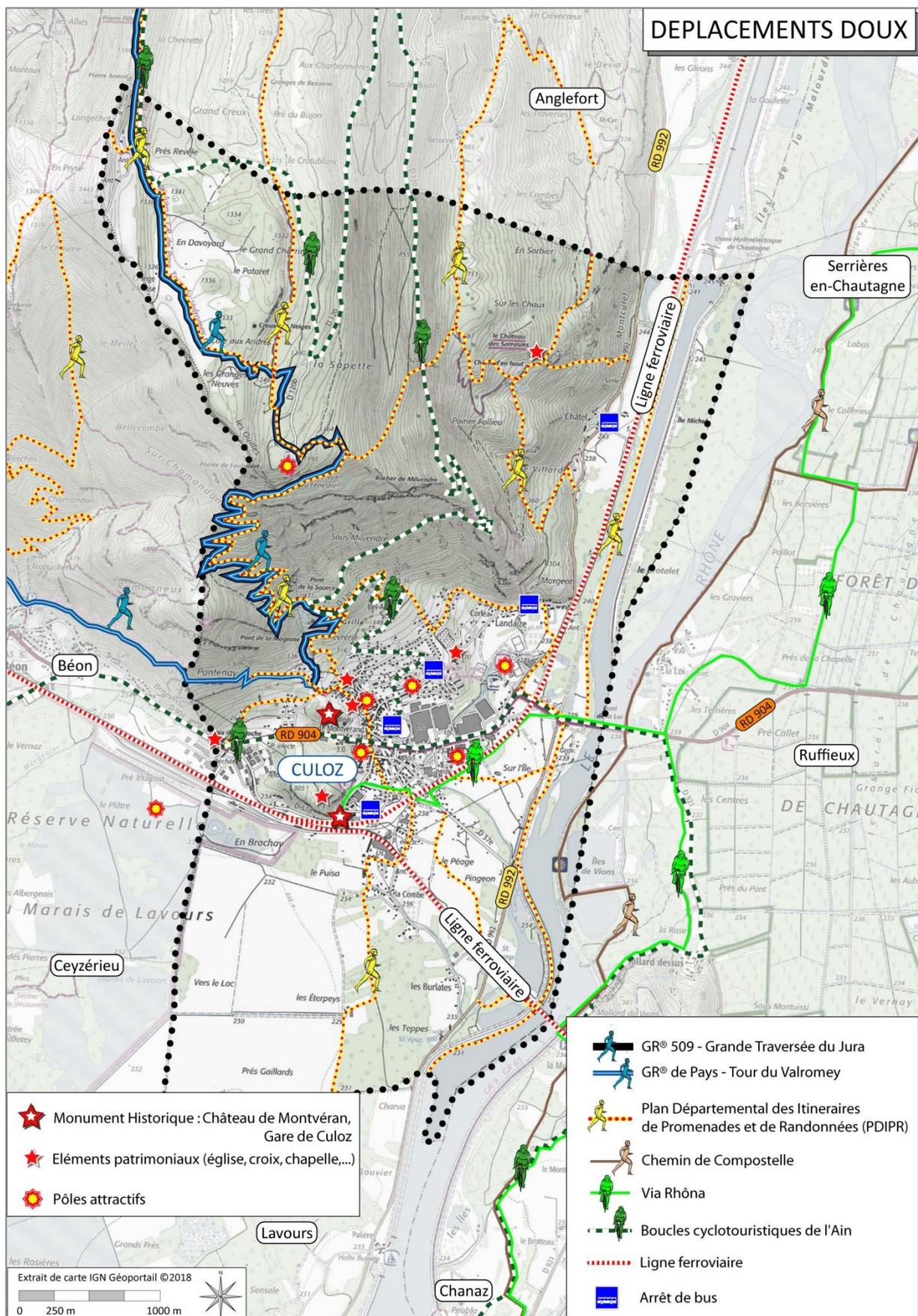
La pratique du vélo occupe une place importante dans la commune. En effet, le territoire communal s'insère au sein du massif du Grand Colombier, dont l'ascension du col fait "le bonheur des aficionados".

D'ailleurs, la montée est réservée aux cyclistes un samedi par mois en période estivale (7h-15h) de juin à septembre.

La communauté de communes du Bugey Sud a entrepris un travail de balisage de plusieurs itinéraires cyclables sur son territoire. L'opération, appelée "**Bugey Vélo**" a édité une carte qui recense 26 itinéraires spécifiques route et 8 itinéraires spécifiques VTT à la découverte du Bugey.



Déclivité moyenne du col



La commune de Culoz est concernée par deux itinéraires route :

- L'itinéraire n°1 "du vin et de l'eau" qui parcourt généreusement autour du marais de Lavours et le long des berges du Rhône.
- L'itinéraire n°21 "le Grand Colombier" dont l'ascension depuis Culoz bascule en direction de Lochieu, Virieu-le-Grand puis Belley avant de revenir sur Culoz par le RD 37.

Les liaisons vers la ViaRhôna constituent également un critère de choix à l'utilisation du vélo sur la commune. Une liaison est notamment présente dans le centre-bourg le long de la voie ferrée.

De nombreuses courses professionnelles empruntent régulièrement la montée du col et de ses alentours (Tour de France, Tour de l'Ain, ...) et confirme la réputation cycliste du territoire.



*Dates réservées aux cyclistes
pour la montée du col du Grand Colombier*

Les campagnes de terrains ont d'ailleurs permis de confirmer la très forte fréquentation des cyclistes que ce soit dans la plaine, dans la traversée du bourg (présence de la maison du vélo), que dans la montée en direction du col du Grand Colombier.

Plus généralement, les paysages du Bugey apparaissent indéniablement comme un territoire d'expression favorable aux activités cyclotouristiques.



Cycliste sur le Grand Colombier



Cyclistes à l'entrée de Culoz

2.3.5.2 Les cheminements piétonniers

Le Département de l'Ain et les collectivités locales se sont associés pour constituer un réseau cohérent de sentiers de promenade et de randonnée bénéficiant d'une signalétique normalisée sur l'ensemble du département. Ce réseau constitue le **Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR)** de l'Ain. Ces sentiers ont pour objectifs de valoriser les chemins ruraux et de mettre en valeur le patrimoine paysager, historique et culturel des communes traversées.

Plusieurs sentiers PDIPR sont présents sur la commune, que ce soit dans la plaine, ou sur les chemins montagneux du Grand Colombier (cf. carte "Déplacements doux"). La communauté de communes a lancé la réactualisation des itinéraires labellisés au titre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR).

La commune dispose également de **sentiers de Grande Randonnées (GR®)** gérés par la fédération française de la randonnée pédestre (FFRP) :

- GR® 509 – Grande traversée du Jura,
- GR® de Pays – Tour du Valromey.

Enfin, le territoire communal est traversé brièvement en rive gauche du Rhône par un sentier inscrit en tant que **chemin de Compostelle**.



Panneaux de GR® et PDIPR



*Sentier sur la plaine du Rhône
au Nord de l'étang de la Rica*



*Sentier sur le plateau du Grand Colombier
(En Davoyard)*

2.3.6 Les transports collectifs

2.3.6.1 Le réseau de transports collectifs

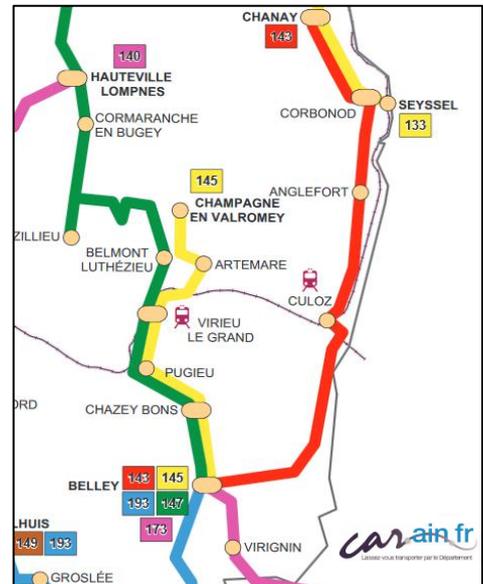
La commune est desservie par la ligne scolaire 143 Chanay/Belley du réseau du département de l'Ain. Elle dessert les arrêts : Gare SNCF, Stade, Crêts, Landaize et Châtel.

La commune mentionne également la ligne de transport à la demande avec les deux lignes virtuelles de la communauté de communes :

- La ligne 1 Belley > Culoz
- La ligne 2 Culoz > Virieu-le-Grand

Ces deux lignes desservent sur Culoz les arrêts ZAC des Fours, Gare de Culoz et Stade.

Comme évoqué précédemment, la gare de Culoz constitue une des gares principales du pays de Belley et dessert quotidiennement les grandes agglomérations de Rhône-Alpes (Lyon, Grenoble, Chambéry, Genève).



Réseau de bus du département de l'Ain



Arrêt de bus à Châtel

2.3.6.2 Le covoiturage

La région Auvergne Rhône-Alpes a lancé un service de covoiturage sur l'ensemble de la région. Ce service est composé d'un site internet "Mov'ici" qui permet de rapprocher l'offre et la demande de déplacements pour effectuer des trajets en covoiturage dans la région.

La commune dispose d'un site d'écovoiturage localisé près de la base de loisirs.

D'autres stationnements sont également présents sur la commune, notamment le parking récemment aménagé en gare de Culoz.



*Site d'écovoiturage
(base de loisirs)*



*Gare de Culoz
et parking récemment aménagé (début 2018)*

2.3.7 Les réseaux et les risques technologiques et les servitudes associées

2.3.7.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), quatre Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont implantées sur la commune, dont la carrière GRAVIRHONE, et trois entreprises : CIAT, Beguet SAS, Société Métallurgique d'Epernay (cf. "Infrastructures et nuisances").

Deux installations classées mentionnées dans le cadre du PAC sont en cessation d'activités.



Entreprise CIAT, avenue Jean Falconnier

2.3.7.2 Sites et sols potentiellement pollués

D'après la base de données BASOL aucun site ou sol pollué ou potentiellement pollué n'est identifié sur la commune de Culoz.

En revanche, 25 sites BASIAS (inventaire historique des sites industriels et activités de service) sont recensés sur le territoire communal (source novembre 2018) et recouvrent une vingtaine d'activités.

Sites BASIAS à Culoz				
Transport Henri GODET	Léon ABRY	Eugène BOUCHET	SOLEA	Alain DAVOINE
Sté IMES France	SAS CAMBANGE	M.RONDOT	SA PROVENCIA NOVEL	Etablissement Honoré GODET
Léon BRUNET	SNCF	M. Emile Rondot	Elisée Guillard	SA de Beon Luyrieu
SIVOM du Bas Bugey	ETC	SA CULOZ Automobiles	Veuve AQUILLIERE	Sté GRAVIRHONE

2.3.7.3 Equipements de transport d'énergie

Une ligne de transport d'énergie électrique à haute tension (63 kV) est implantée sur le territoire communal (*cf.* carte intitulée "Réseaux électriques, sites basias et ICPE").

Cette ligne traverse la commune d'Ouest en Est et se connecte notamment au poste électrique de Culoz localisé le long de la rue du Péage.

2.3.7.4 Risque de Transport de Matières Dangereuses (T.M.D.)

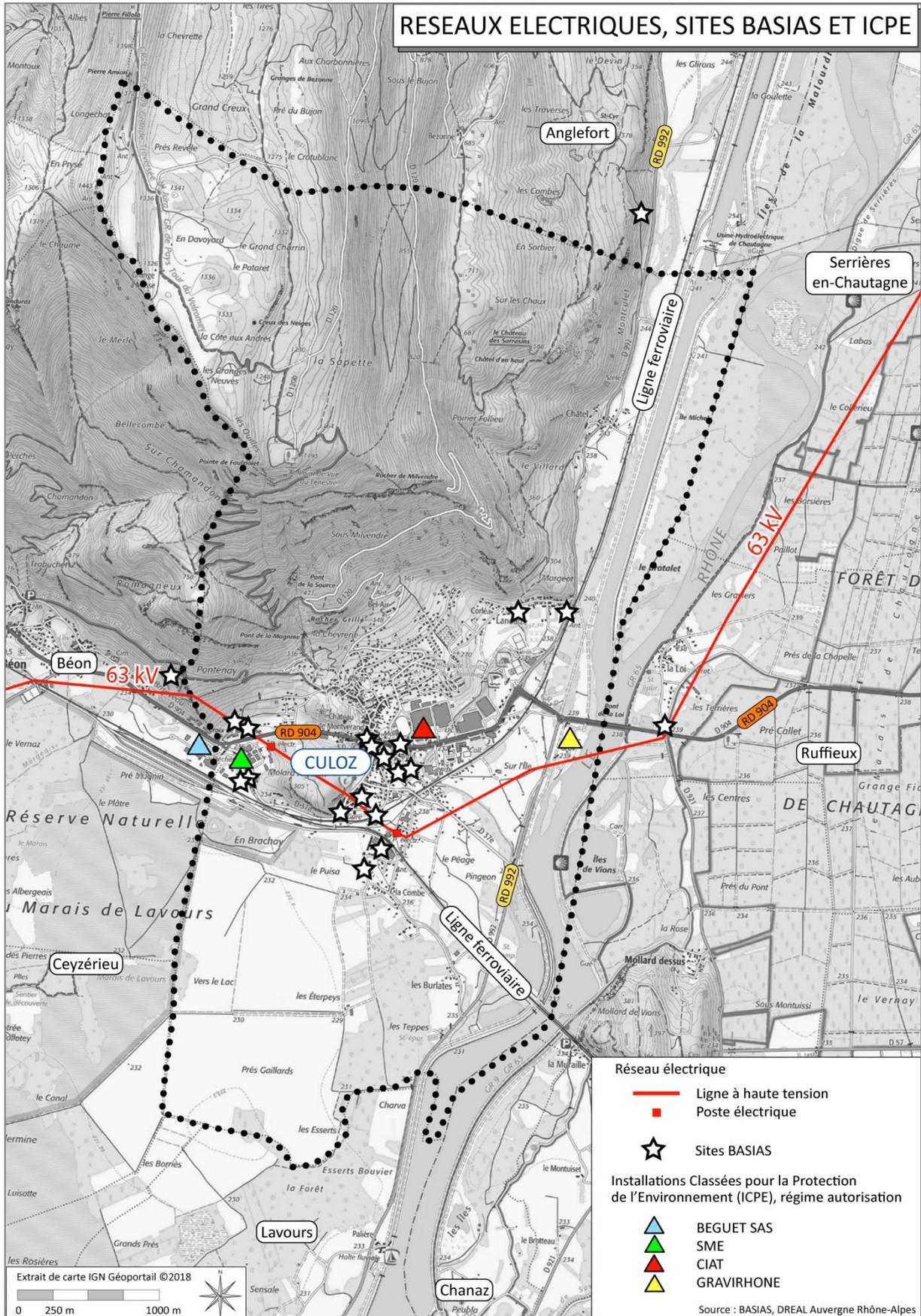
D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.), "le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voies routières, ferroviaires, voies d'eau ou canalisations". Ce risque peut se manifester sous trois formes différentes :

- l'explosion,
- l'incendie,
- le dégagement de nuage toxique.

De tels ouvrages peuvent présenter un danger pour le voisinage en fonction de la nature du problème, fissuration de la canalisation, apparition de corrosion sur un tube ou encore agression externe de la canalisation provoquant une rupture franche de la canalisation.

La commune de Culoz est concernée par le transport de matières dangereuses par voie ferroviaire.

RESEAUX ELECTRIQUES, SITES BASIAS ET ICPE



2.3.8 Les déchets

La gestion et collecte des déchets était assurée initialement par le SIVOM du Bas-Bugey. Depuis le 1^e janvier 2017, **les compétences sont assurées par la communauté de communes Bugey Sud.**

Le système de collecte des ordures ménagères et de tri se fait par l'intermédiaire de conteneurs semi-enterrés ("Trimax") implantés un peu partout sur la commune. Ces conteneurs ont été mis en service le 28 février 2018 sur la commune de Culoz. Chaque "Trimax" est composé d'1 ou de 2 conteneurs ordures ménagères, d'1 conteneur emballage, d'1 conteneur papier et d'1 conteneur verre.

Les ordures ménagères collectées sont ensuite acheminées à l'usine d'incinération de Bourgoin-Jallieu gérée par le Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères Nord-Isère (SITOM Nord-Isère) : installation avec valorisation thermique (réseau eau chaude, vapeur d'eau et électricité).

La commune de Culoz dispose également d'une déchetterie au niveau de la ZI en Branchay.

Lors de la campagne de terrain, les zones de dépôt/stockage de matériaux divers, et également de déchets verts ont été repérées le long des chemins. Ces dépôts sont relativement importants le long du chemin d'accès aux berges du Rhône au Nord de la carrière et de la RD 904.

Comme abordé dans le cadre des protections des zones d'alimentation du captage de Culoz, cette thématique est particulièrement problématique car une partie de ces déchets se retrouve au sein des périmètres de protection de ce captage, accroissant ainsi les risques de pollution, en direction de la nappe déjà fortement vulnérable.

Des dépôts de déchets verts ont également été repérés en bordure du boisement humide qui s'étend au Nord du captage de Culoz entre la RD 992 à l'Ouest et la voie ferrée à l'Est. Les usagers accèdent à cet espace par l'intermédiaire du chemin qui se raccorde à la RD 992 sensiblement en face de la rue du Grand Champ.

Des vigilances doivent également être conservées vis-à-vis de l'ancienne décharge située au lieu-dit "Les Isles" (source : Porter à la Connaissance : PAC).



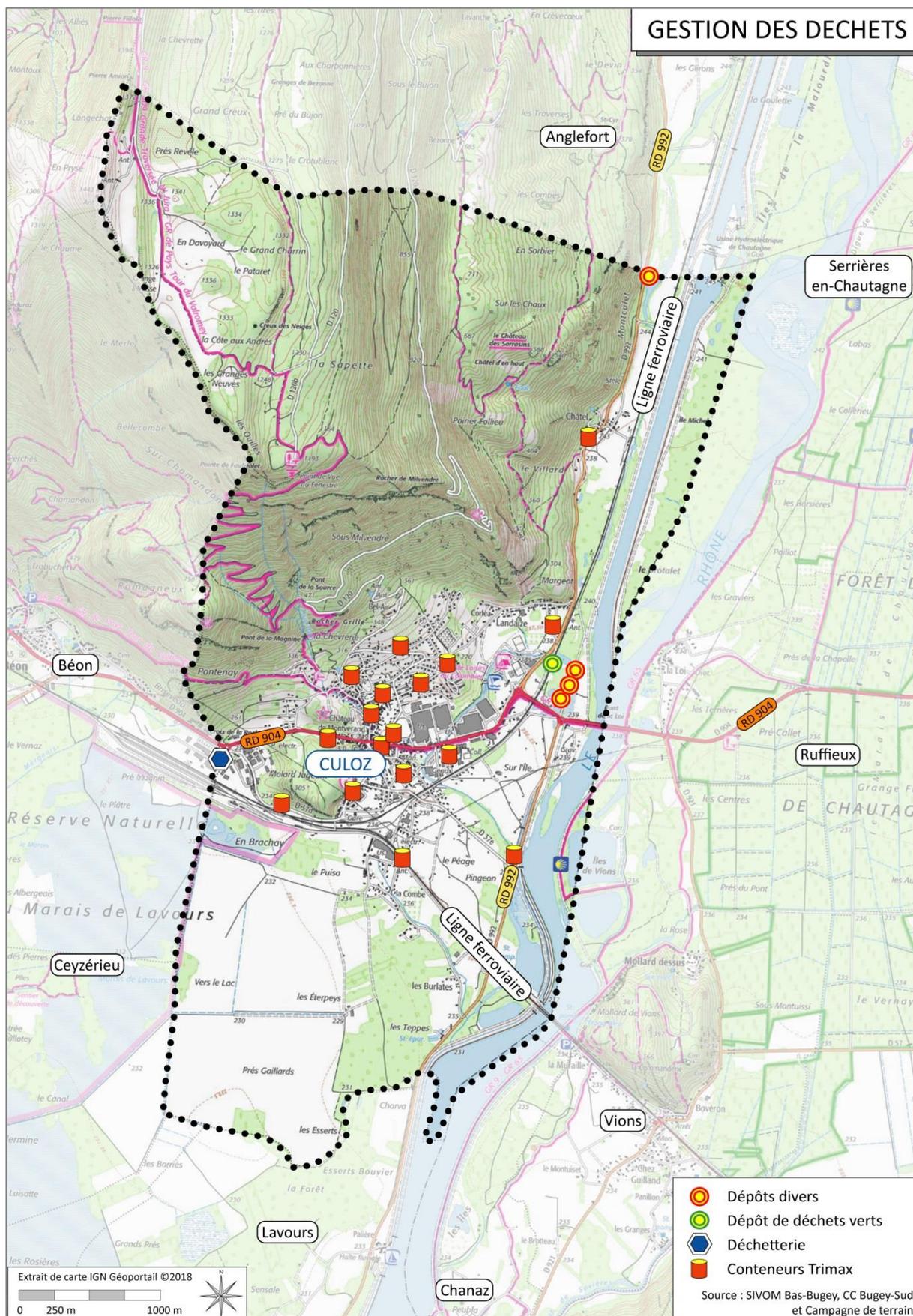
Conteneurs à l'entrée de Landaize



Déchets divers le long du chemin qui longe l'étang Gardeur



Déchets verts chemin qui longe la voie ferrée



2.4 LE GRAND PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Le paysage de Culoz est particulièrement contrasté (ambiance de plaine alluviale, d'étendues de marais, de falaises calcaires, de pâturage d'altitudes et d'étendues forestières) et offre du fait des variations de relief de très nombreux points de vue remarquables sur le territoire (belvédères de Bel Air, de Milvendre ou du Fenestré). Plus précisément, le massif du Grand Colombier au Nord met en avant un paysage accidenté, particulièrement exposé et recouvert d'une végétation caractéristique.

La plaine du Rhône au Sud constitue quant à elle l'identité marécageuse et agricole du territoire communal.

Cette dualité entre le milieu montagneux et les zones humides se ressent également dans le développement des secteurs urbanisés. Le centre-bourg s'est en effet historiquement implanté principalement sur les terrains les moins contraints par le relief caractérisés par la zone de piémont au pied du Colombier et les moins soumis aux inondations de plaine.

D'autres secteurs se sont également urbanisés par le passé comme le lieu-dit de Châtel en bordure de Rhône, qui constitue un petit hameau subsidiaire au Nord du bourg.

L'influence des infrastructures de transport sur le paysage communal, notamment des lignes ferroviaires, est également à relever. Elles se concentrent majoritairement dans le secteur du centre-bourg et traversent celui-ci d'Ouest en Est.

Le développement des zones urbaines, couplé à l'implantation des infrastructures de transport, ont fermé progressivement les échanges et connexions entre les deux grandes entités naturelles du territoire, sans pour autant les séparer d'un point de vue paysager (nombreuses perceptions des entités dans leur entièreté).

Dès lors, les limites de l'urbanisation aux enveloppes urbaines actuelles et le maintien des corridors verts constituent un enjeu majeur au regard de la préservation de la qualité paysagère et des corridors biologiques fonctionnels. Ceci est plus particulièrement le cas au Nord du territoire entre le bourg de Châtel et celui de Landaize.



Panorama sur la plaine de Culoz depuis la Montée de Milvendre

2.4.1 Perceptions de la commune en fonction de la topographie

- **Les coteaux du Grand Colombier**

Les coteaux du Grand Colombier offrent une palette d'ambiances paysagères contrastées qui s'imposent aux perceptions depuis la plaine, mélangeant les imposantes falaises calcaires, les secteurs d'éboulis, les vignes sur les coteaux et les formations forestières de versant.

Le versant exposé propose surtout des points de vue remarquables en direction du bourg, avec des perspectives de plus en plus lointaines en fonction de l'altitude, vers la plaine du Rhône, le lac du Bourget et même le massif alpin en arrière plan.

Ces belles échappées visuelles sont possibles à la faveur de la RD 120 (montée de Milvendre) qui parcourt avantageusement la montagne et constitue le seul accès routier possible au col du Grand Colombier.

Le point de vue du Fenestré offre le plus beau panorama depuis ce versant et marque une rupture entre le secteur de pente et les hauts plateaux du Colombier.



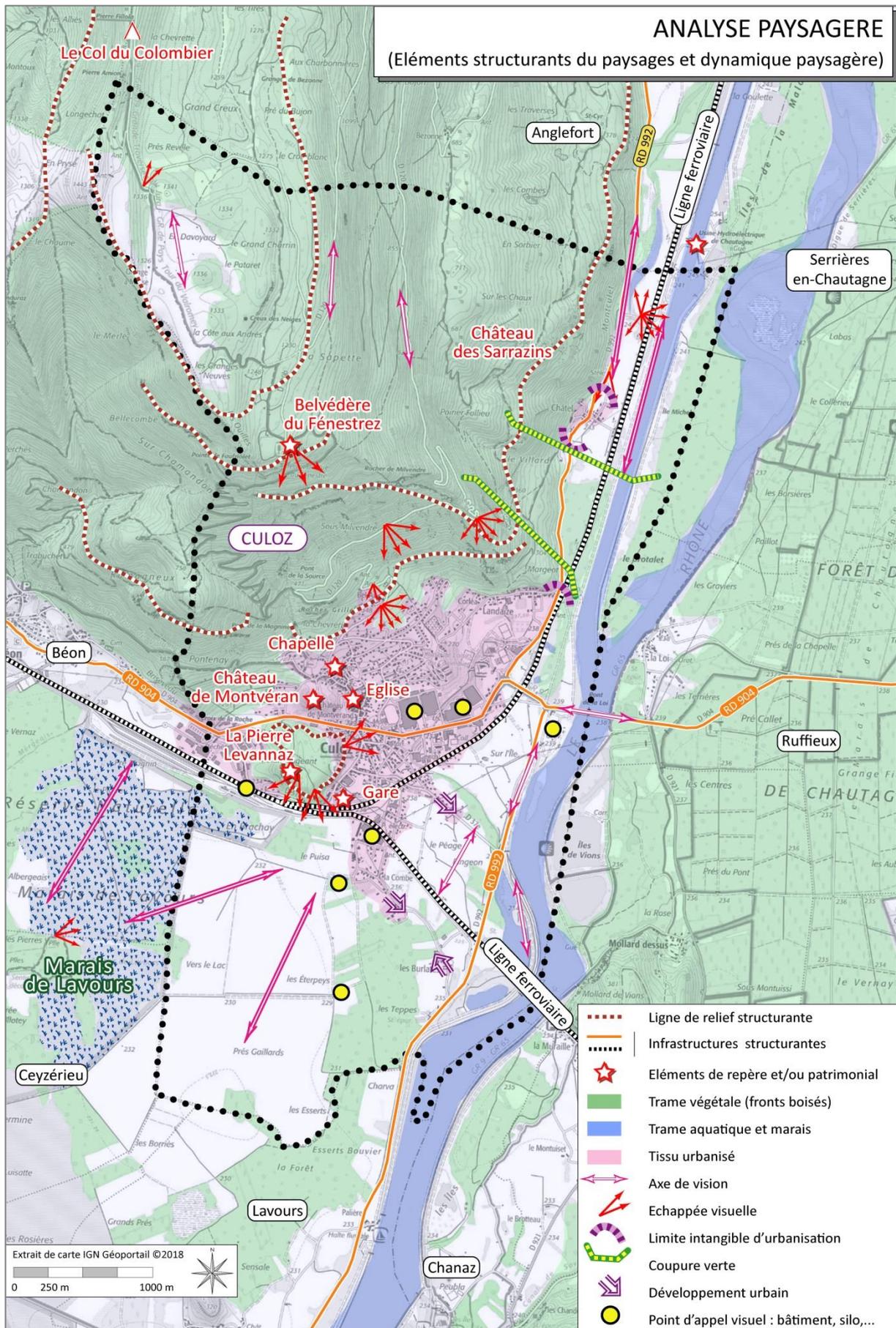
*Axe de grand développement sur la plaine de Culoz
depuis le point de vue du Fenestré du Grand Colombier (1193 m)*



Panorama sur la plaine de Culoz depuis la falaise de Milvendre (650 m)



Vue sur le bourg de Culoz depuis les vignobles de Bel Air (348 m)



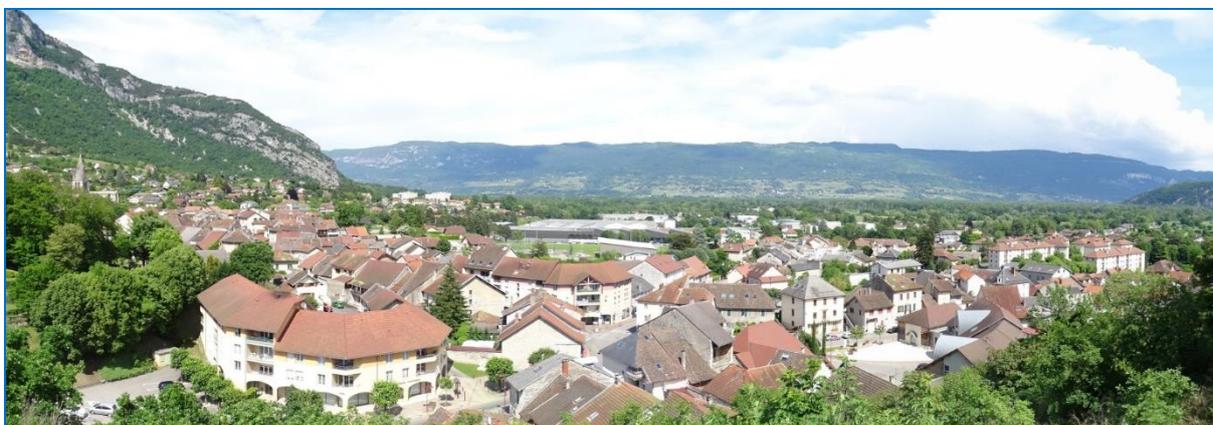
Lors de la progression de l'ascension, un paysage particulier s'offre aux usagers de la RD 120 dans le secteur de Bel Air : paysage viticole de coteau. Cet espace singulier contraste avec les ambiances paysagères alentours. Le belvédère de Bel Air permet également une perception rapprochée du centre bourg de Culoz particulièrement remarquable.



Ambiance viticole sur le versant de Bel Air

- **Le Molard Jugeant**

Les perspectives du bourg depuis le point de vue du Molard Jugeant sont aussi particulièrement intéressantes du fait de la proximité de ce site vis-à-vis des toitures du bourg.



Vision générale de Culoz depuis le Molard Jugeant (300m)

Même si son altitude est relativement modeste (305 mètres), son positionnement avancé vis-à-vis du Grand Colombier apporte un cadre paysager supplémentaire et original puisqu'il permet une vision presque absolue (360°) sur les secteurs plans de la commune, au détour des petits sentiers de découverte aménagés sur le Jugeant.



Perceptions en direction de l'Ouest depuis le Jugeant

En direction du Sud, les points de vue offerts par le relief du Jugeant permettent de vastes perceptions en direction des emprises ferroviaires, ainsi qu'en direction de la plaine agricole et en direction du marais de Lavours.

Au sein du Jugeant, le promeneur chemine successivement sur des sentiers forestiers cloisonnés au sein du boisement, parsemés de clairières créant des ouvertures ponctuelles du paysager et de secteurs de promontoires ouverts en direction des étendues alentours.



Sentier de découverte du Molard Jugeant

Au détour d'un chemin et d'une montée, l'usager découvre la Pierre de Levanaz (bloc erratique déposé par les glaciers), semblant s'appuyer depuis des siècles sur l'arbre adjacent.



La Pierre Levanaz sur le Molard Jugeant

Au Nord, le sentier qui permet l'accès au Jugeant autorise de belles vues en direction du château de Montverand juché sur son promontoire.



Le château de Montvéran et le Grand Colombier en arrière plan

2.4.2 Les secteurs de plateau du Grand Colombier

Contrastant avec les zones pentues et boisées des coteaux, le plateau sommital du Grand Colombier est totalement masqué de la composition du paysage depuis la plaine. Il offre également des axes de vision suffisamment lointains alternant entre les formations boisées peu denses et les étendues de pelouses sèches et de prairies de pâture.

Dans l'ensemble, ces coteaux sont dépourvus d'habitations à l'exception des quelques constructions à vocation pastorale. En effet, ces terrains sont également fréquentés par les troupeaux qui viennent paître et entretenir les estives.

Depuis le bourg, le plateau bénéficie d'une bonne desserte, hors période hivernale, avec la RD 120 qui serpente au sein de la forêt communale de Culoz et celle d'Anglefort.



Axe de grand développement en direction des prairies sommitales depuis En Davoyard



Ambiance alpestre sur le plateau du Grand Colombier



Perception du plateau depuis la route amenant au col du Grand Colombier



Ambiance forestière accompagnant l'usager le long de la route amenant au col du Grand Colombier



Ambiance forestière menant au belvédère du Fenestré (au Sud de la Sapette)

2.4.3 Les zones urbaines et le patrimoine de Culoz

Le bourg de Culoz s'est implanté au pied du Colombier en contrebas des fortes pentes. Cette zone urbaine, est d'ailleurs potentiellement soumise à des chutes de blocs provenant des falaises et des couloirs d'éboulis sur le versant de celui-ci.

Initialement constitué d'un bâti ancien rural organisé dans de petites ruelles et concentré principalement près de l'église et de la mairie, la commune s'est peu à peu développée sur toute la zone de piémont laissant place à des habitations résidentielles plus récentes qui s'installent autour des édifices historiques.

Cette implantation historique se retrouve aussi dans les hameaux de Landaize et de Châtel. Le premier constitue à présent une seule et même entité urbaine avec le bourg, tandis que le second s'est peu développé et reste suffisamment à l'écart des autres secteurs urbanisés du territoire.

En entrée Est du centre ville, un alignement de platanes accompagne avantageusement l'usager de l'avenue Jean Falconnier (RD 904).





La gare de Culoz



*L'église de Culoz
surplombe le centre-bourg*



Bourg de Châtel



La chapelle de Culoz

Dans l'ensemble, ces nouvelles constructions participent à l'extension des surfaces urbanisées entre les différentes zones habitables et tend à une linéarisation de l'urbanisation notamment entre le centre-bourg et les Burlattes : où l'on ressent nettement une progression de l'urbanisation à l'intérieur de la plaine alluviale. La disparité du bâti le long du chemin des Burlattes et le manque de densité confère une sensation que cette urbanisation ne trouve pas sa limite ni son achèvement tout au long du parcours jusqu'à la RD 992.

Les coupures vertes encore existantes entre les extensions urbaines de Landaize et le hameau de Châtel doivent rester intactes et représentent de enjeux forts pour les prochaines années et décennies.

Concernant le patrimoine bâti, celui-ci est, en outre, représenté par le château de Montvérand et la gare de Culoz tous deux inscrits à l'inventaire des monuments historiques, mais aussi par l'église de Culoz, la chapelle ou encore la maison du patrimoine. Les vieilles ruines du Château de Sarrazin sur le rocher de Châtel confirment également la conquête ancienne du Colombier.

A ce patrimoine bâti s'ajoute un héritage géologique avec la Pierre Levanaz, bloc erratique laissé par les glaciers sur le Molard Jugeant, comme présenté précédemment.

Enfin, la commune possède un passé et un présent industriel avec les emprises d'activités des anciennes usines Martini au Sud du bourg, et des ténements actuels de l'entreprise CIAT (Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques). Ces espaces se singularisent au sein des espaces bâtis du territoire et constituent également un enjeu certain d'un point de vue urbanistique.

2.4.4 La plaine de Culoz

Constituant la seconde moitié du territoire communal, cette séquence paysagère agricole est plutôt homogène malgré la présence de zones humides et de boisements qui créent une mosaïque avantageuse au sein de ce paysage agro-naturel.

Les vastes espaces ouverts de la plaine agricole au Sud permettent des perceptions lointaines ou locales et de grands axes de visions s'y développent. Au sein de la plaine, les remblais ferroviaires créent des masques visuels qui structurent les différents espaces entre-eux.

La découverte de ces séquences paysagères est favorisée par tout un ensemble de chemins d'exploitation agricole qui parcourent avantageusement ces espaces.

De plus, le caractère saisonnier des cultures agricoles contribue fortement à la dynamique paysagère de la commune. En effet, la platitude de ces terrains crée des effets de perspectives, et offrent, en période hivernale, de grands axes de vision qui se calent sur les arrières plans paysagers que constituent en grande partie les versants environnants du Jugeant et du Colombier. A l'inverse, ce paysage se cloisonne progressivement au fur et à mesure de la croissance de certains végétaux comme le maïs et autres céréales.

L'activité agricole est très présente structurellement parlant en terme paysagère au sein de cette unité. Localement, elle se traduit également par la présence d'équipement (silos à grains) qui s'intègre relativement favorablement dans le paysage grâce aux masques visuels occasionnés par les boisements alentours. Ceci est notamment le cas du silo implanté immédiatement au Sud du Puisa dont la présence est particulièrement discrète dans le paysage dès lors que l'on s'éloigne des abords de cette structure imposante.



Ambiance agricole au sein de la plaine de Culoz

Les petits bosquets qui se distribuent ici et là au sein de ces superficies agraires s'imposent comme autant d'éléments structurants marquant et contrastent avec les espaces agricoles ouverts situés en continuité. C'est pourquoi, la commune souhaite préserver et renforcer la trame bocagère existante afin de maintenir un équilibre écologique cohérent entre les différentes composantes du paysage.

Aussi, il n'est pas rare d'observer au détour d'un chemin, la présence de points d'eau ponctuels qui ajoute un "comportement" plus naturel à ces espaces agricoles.

Plus à l'Ouest, la composante marécageuse du sol se fait plus insistante sous l'influence du marais de Lavours. Des clotures ont été installées afin de séparer les espaces agricoles du périmètre de la réserve naturelle.



Zones en eau dans la plaine



Limite entre le marais de Lavours et une parcelle agricole

Le sentier de découverte sur pilotis du marais le Lavours, offre en plusieurs endroits des perspectives lointaines en direction du bourg de Culoz et de ces reliefs structurant que constituent le Grand Colombier et le Molard Jugeant. Ceci est notamment le cas de la perspective que l'on a depuis un des observatoires aménagés au sein de la réserve (cf. photo ci-dessous).



Vue du marais de Lavours face au Grand Colombier depuis l'observatoire de la réserve naturelle

2.4.5 Les cours d'eau, annexes fluviales et étangs

Le paysage fluvial en bordure de Rhône constitue encore un cadre agréable et attractif malgré une artificialisation des berges. Des chemins et pistes facilitent les déplacements doux le long de ces berges, à la découverte d'une ambiance rivulaire particulière.

Les plans d'eau et annexes fluviales apportent également un cadre paysager très avantageux et mettent en avant "une nature reposante et verdoyante".



Ambiance fluviale de bord de Rhône à sa confluence avec le Verdet depuis les abords de la voie d'accès à l'usine hydro-électrique de Chautagne



Ambiance le long du contre-canal



*Ouvrage ferroviaire
de franchissement du Rhône*



Ambiance le long du contre-canal

Au sein de la plaine alluviale, les boisements occasionnent des ambiances forestières plus cloisonnées qui s'ouvrent ponctuellement au détour d'un chemin sur des étendues en eau comme au droit des Esserts où la présence notamment d'un étang de loisirs crée une ambiance confidentielle très valorisante pour les usagers de ce site.



Etang du Comte



Lône à l'Ouest de La Rica



Etang des Esserts



Contre-canal entre le Rhône et l'étang du Comte

Ambiance générale en bordure des autres points d'eau sur la commune de Culoz

2.4.6 Carte de synthèse d'étape du diagnostic environnement

