COMMUNAUTE DE COMMUNES
Vosges du Sud

1-2

Plan Local d'Urbanisme intercommunal

RAPPORT DE PRÉSENTATION

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

-

PLUi arrêté en conseil communautaire le 18 juin 2024

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE INTERDÉPARTEMENTALE D'AGRICULTURE DOUBS - TERRITOIRE DE BELFORT

ECOSCOP

SOMMAIRE

CADRE PHYSIQUE DU TERRITOIRE ET CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE 5

1. Le socle géographique du territoire 5
2. L'eau sur le territoire 9
3. Le climat 15

AGRICULTURE ET FORÊT 23

1. L'espace agricole 23
2. L'espace forestier 39

MILIEUX NATURELS 51

1.Le contexte 51
2. État des milieux naturels 52
3. Le fonctionnement écologique 84
4. Synthèse de l'intérêt écologique 93

GESTION DES RISQUES 97

1.Les risques naturels 97
2. Les risques technologiques 117
3.Synthèse des risques par commune 120

NUISANCES ET POLLUTIONS 123

1. Les pollutions 123
2. Les nuisances 132
3.Les déchets 148

USAGES ET PRESSIONS SUR LES RESSOURCES 154

1.Les politiques publiques de protection et de gestion des eaux 154
2.La qualité des masses d'eau 155
3.Les ressources et usages de l'eau 160
4.L'assainissement 169
5.Les ressources du sous-sol 173

L'ÉNERGIE 179

1.L'engagement dans la transition énergétique 179
2.Le bilan des consommations énergétiques dans le Territoire de Belfort et sur la CCVS 181
3.La production d'énergies renouvelables 185
4.La vulnérabilité énergétique des ménages 193

ANNEXES 202

BIBLIOGRAPHIE 220

CADRE PHYSIQUE DU TERRITOIRE et CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. Le socle géographique du territoire 5
1.1. Les principales caractéristiques de la géographie 5
1.2. La composition géologique des Vosges du Sud 5
1.3. La topographie : un territoire marqué par son relief et identifié par les Vosges 8

2. L'eau sur le territoire 9
2.1. Un réseau hydrographique moyennement dense 9
2.2. Une séparation Est-Ouest des bassins versants 11
2.3. Les cours d'eau du sous-bassin versant de la Savoureuse 12
2.4. Les cours d'eau du sous-bassin versant de la Bourbeuse 12
2.5. Quatre masses d'eau souterraines 13

3. Le climat 15
3.1. Un climat influencé par le relief 15
3.2. Les impacts du changement climatique 15

1. Le socle géographique du territoire

1.1. Les principales caractéristiques de la géographie

La CCVS résulte de la fusion récente de deux communautés de communes de moyenne montagne au contact des plaines de la Trouée de Belfort. Les Vosges du Sud sont marquées par l'identité forte de trois vallées (la Savoureuse, la Madeleine et la Saint-Nicolas) descendant des crêtes (le Ballon d'Alsace en est le point culminant) et ponctuées par des bourgs placés aux débouchés sur la plaine (Giromagny, Étueffont, Rougemont-le-Château). L'identité du territoire tient fortement de cet héritage géographique et culturel vosgien, qui fut longuement marqué par une double économie agro-pastorale et forestière liée au milieu montagneux associée à des industries minières, métallurgiques et surtout textiles.

1.2. La composition géologique des Vosges du Sud

1.2.1. Quatre entités géologiques sur le territoire

La composition du sous-sol d'un territoire a une incidence directe sur les activités humaines qui en découlent : localisation des zones d'exploitation des matières premières, activité agricole et forestière, zones soumises à des risques naturels, etc. Sur le territoire de la CCVS, on distingue 4 grandes entités géologiques héritées de plusieurs phases d'activités volcaniques, séparées par des épisodes sédimentaires :

- Les granites des ballons : sur toute la partie amont du Ballon d'Alsace (riches en filons d'ortholite, de quartz et de felspaths).

- Des porphyres et des tufs issus de l'ère primaire qui renferment des gisements. Entre les granites du Ballon d'Alsace et la série d'Est en Ouest de tufs et de ignimbrites rhyodacitiques, une succession de roches dures et massives avec des cristaux et de roches volcano-sédimentaires (étage du Viséen).
  On y retrouve des Grauwackes (tête des Planches, tête de Chaux au niveau du fort de Giromagny, Ouest de Lachapelle-sous-Chaux, Auxelles-Bas) et des Rhyodacitiques : matériaux d'empierrement exploités à Lepuix (période du Dévonien carbonifère).
  Des matériaux d'excellente qualité sont également exploités à Rougemont-le-Château.

- Des grès rouges du Permien (fin de l'ère primaire) : Bassin Permien du bassin de Giromagny : collines sous-vosgiennes (grès marneuses rouges violacées caractéristiques).
- Des formations superficielles fluvio-glaciaires et des alluvions :

  • *Alluvions actuelles, postglaciaires* : fonds plats de vallées dans lesquelles les rivières ont entaillé leurs lits majeurs, remblayées par des alluvions, essentiellement des zones inondables (vallées de la Rosemontoise, de la Savoureuse, du Rhôme) et la zone d'étangs au Sud de Lachapelle-sous-Chaux (étangs la Ville, étang Ludwig).

  • *Alluvions anciennes* : appartenant à des dépôts glaciaires relativement abondants dans ce territoire. En effet, de nombreux glaciers ont charriés des blocs erratiques et la vallée de la Savoureuse conserve de nombreux cirques glaciaires.
  Le bassin de Malvaux est un bassin de surcreusement glaciaire fermé par un verrou (vallées de la Savoureuse à Malvaux et à l'amont de la Roche du Cerf, vallée de la Beucinière « Les Hauts Prés », vallée du Rhôme entre Auxelles-Haut et Auxelles-Bas, vallée de la Rosemontoise au niveau de Vescemont, vallée du Rhôme entre Auxelles-Bas et Lachapelle-sous-Chaux et la plaine de Chaux dans sa partie Ouest).

  • *Limons d'altération* : épais dans la forêt de la Vaivre et au niveau des étangs à Lachapelle-sous-Chaux, ils recouvrent les dépôts fluvioglaciaires anciens.

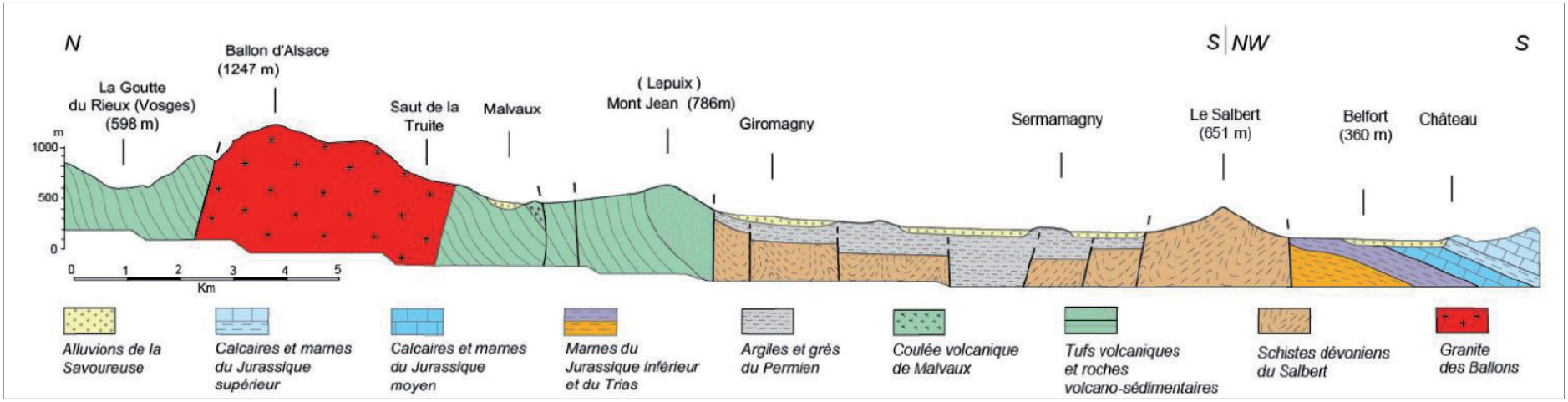
  • *Colluvions* : présents dans les petites vallées latérales.

1.2.2. Des formations géologiques visibles et exploitées

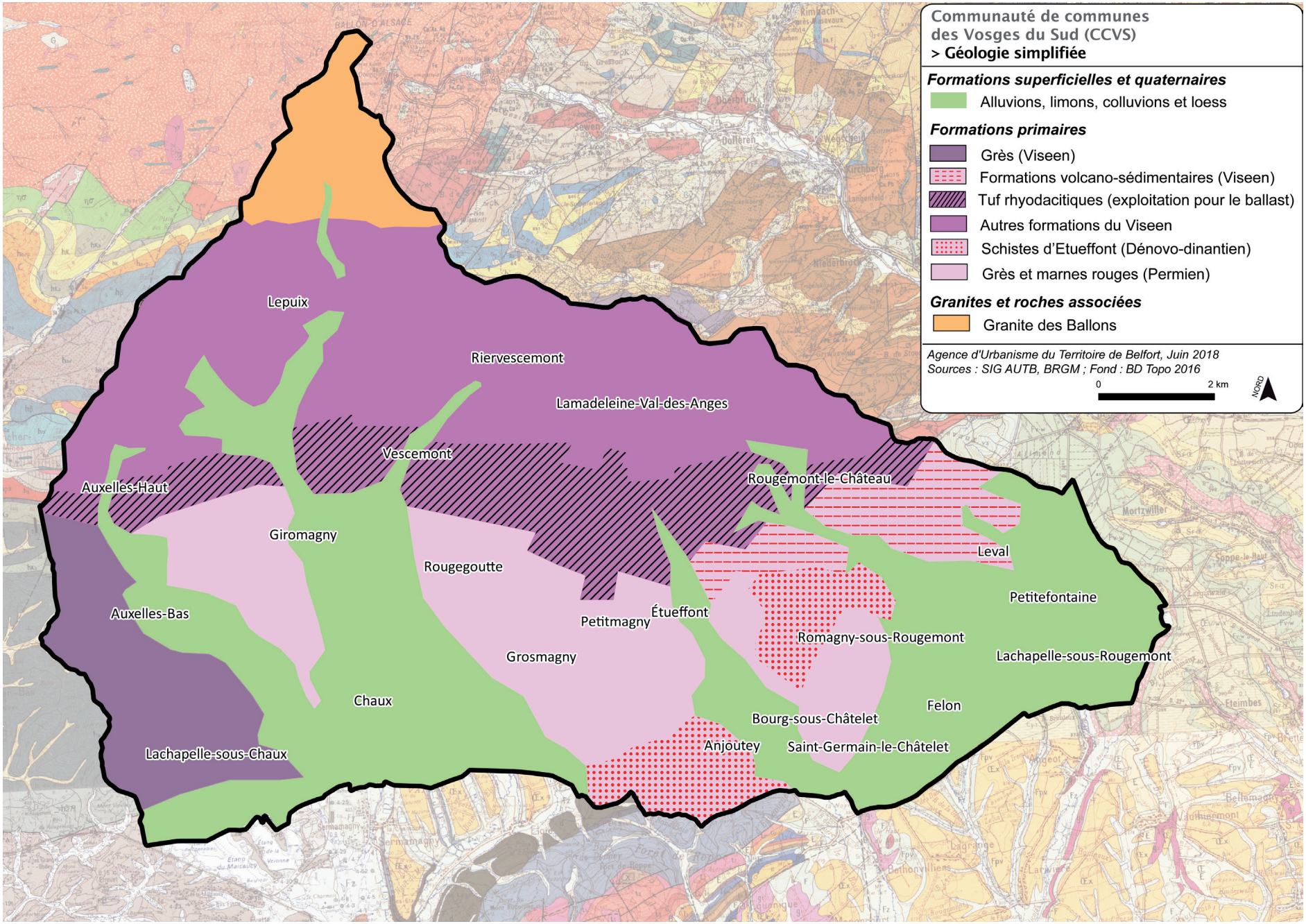
Les cartes géologiques montrent les filons de minéraux qui, au Sud du massif du Ballon d'Alsace, ont été générés par des fractures lors des plissements hercyniens. Ces gisements sont enclavés dans la série de roches volcaniques prophyriques et orthophyriques.

Autrefois, des minerais de pyrites cuivreuses, de galène argentifère et de filons plombifères étaient exploités. À ce jour, ces anciennes exploitations sont susceptibles d'occasionner des dégradations.

Depuis 1976, des tufs rhyodacitiques, d'origine volcano-sédimentaire sont exploités au Mont Jean, donnant des granulats siliceux d'excellente qualité, notamment pour le ballast.



Coupe géologique du Ballon d'Alsace au Salbert - Rosenthal et S. André, 2003


Communauté de communes
des Vosges du Sud (CCVS)
> Géologie simplifiée
Formations superficielles et quaternaires
Alluvions, limons, colluvions et loess
Formations primaires
Grès (Viseen)
Formations volcano-sédimentaires (Viseen)
Tuf rhyodacitiques (exploitation pour le ballast)
Autres formations du Viseen
Schistes d'Etueffont (Dénovo-dinantien)
Grès et marnes rouges (Permien)
Granites et roches associées
Granite des Ballons
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, Juin 2018
Sources : SIG AUTB, BRGM ; Fond : BD Topo 2016
0
2 km
NORD
Lepuix
Riervescemont
Lamadeleine-Val-des-Anges
Vescemont
Auxelles-Haut
Giromagny
Rougegoutte
Auxelles-Bas
Petitmagny
Étueffont
Grosmagny
Chaux
Lachapelle-sous-Chaux
Rougemont-le-Château
Leval
Petitefontaine
Romagny-sous-Rougemont
Lachapelle-sous-Rougemont
Felon
Bourg-sous-Châtelet
Anjoutey
Saint-Germain-le-Châtelet

1.2.3. L'hydrogéologie

La CCVS est située à la confluence des plateaux de la Haute-Saône, du Massif des Vosges et du fossé rhénan.
Au Nord, le socle du massif vosgien altéré en surface constitue un aquifère perméable. Une partie de l'eau qui circule à travers le réseau poreux des granites altérés en arènes va réapparaître en surface pour donner naissance à la source de la Savoureuse. Une autre partie va poursuivre sa circulation souterraine pour gagner les nappes d'accompagnement de la Bourbeuse, de la Savoureuse, ou de leurs affluents. Cet aquifère joue un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau mais reste limité par sa faible épaisseur.

À l'Ouest, les alluvions de la Savoureuse forment la principale ressource aquifère pour l'alimentation en eau potable. Cependant, les capacités de stockage de l'eau restent limitées. Créées en contexte glaciaire (surcreusements et de verrous glaciaires), quelques cuvettes naturelles constituées de dépôts morainiques et/ou d'alluvions permettent de retenir l'eau. Ces zones constituent également une barrière naturelle aux échanges entre la nappe et la rivière. La nappe de Malvaux, située sur le bassin versant de la Savoureuse, réunit ces caractéristiques. Ce confinement hydraulique partiel lui permet de constituer une ressource majeure en eau, mais accentue également les assecs naturels de la Savoureuse. Par ailleurs, des ruptures de pente importantes créent des zones de chute d'eau plus ou moins importantes : comme le saut de la truite. Plus au Sud, les formations variées de la bordure primaire des Vosges constituées d'une alternance de séries volcano-sédimentaires forment un aquifère semi-perméable. Cette diminution de la perméabilité des milieux associés aux ruptures de pente de la zone de piémont va venir densifier le réseau hydrographique.

1.3. La topographie : un territoire marqué par son relief et identifié par les Vosges

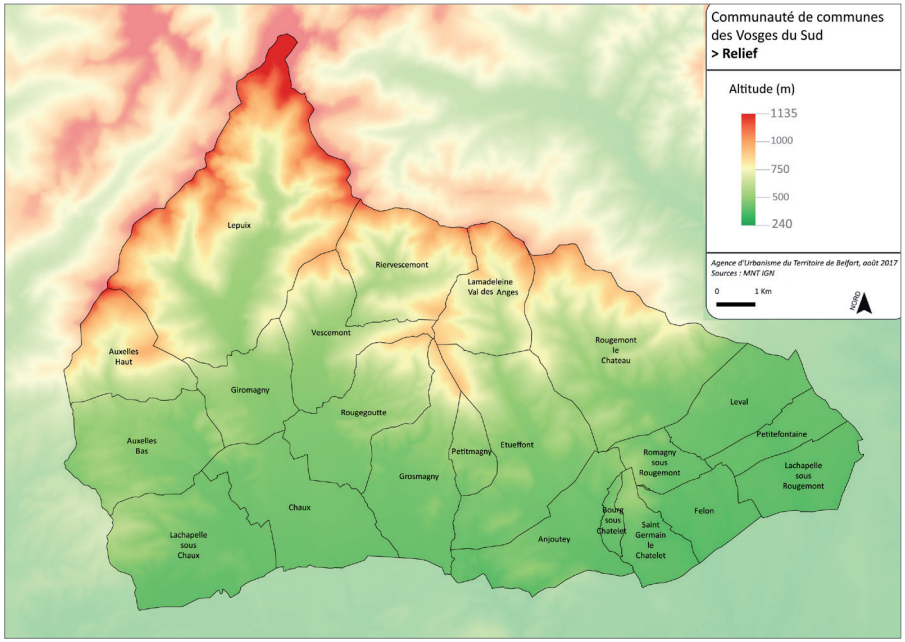
1.3.1. Des entités topographiques bien distinctes

Le territoire des Vosges du Sud comprend un relief très prononcé au Nord, caractérisé par des reliefs montagnards avec des versants et collines occupés par la forêt et par les collines du piémont sous-vosgien au relief plus adouci pour se terminer par une plaine alluviale large au Sud.

Les massifs du Ballon d'Alsace (1247 m), de la Beucinière, du Querty, des Hautes Planches, du Mont Jean et du Bringard forment une enceinte forestière autour de Lepuix, Auxelles-Haut, Vescemont et Rougegoutte. Entre Auxelles-Bas, Giromagny et Chaux se trouve le Fort Dorsner situé aux Monts Romains, sur la Tête du Milieu (à 560 m d'altitude), dont les fortes pentes plongent sur le Combois. Enfin, à l'Ouest de Lachapelle-sous-Chaux, la grande cote forme un sommet en limite départementale (608 m).

Entre ces massifs, se dessine une multitude de vallées et vallons secondaires où des étangs se sont formées, tant en altitude qu'en plaine. La plaine dite « de Chaux » est formée d'un triangle entre le Sud de Giromagny, Lachapelle-sous-Chaux et Chaux où serpentent d'Est en Ouest, le Rhôme, La Savoureuse et la Rosemontoise.
Sur la partie Est du territoire, quelques massifs s'élèvent ponctuellement dans la zone sous-vosgienne avec le Fayé (915 m), la Tête le Moine (789 m), le Mont Bonnet (566 m), les Monts Marty (518 m) et de Romagny (488 m) vers Rougemont-le-Château. L'abaissement topographique s'étend vers la plaine marquée par un paysage ouvert entre Saint-Germain-le-Châtelet et Lachapelle-sous-Rougemont. Les courbes de niveau descendent en dessous des 400 m.

La diversité du relief permet de multiples points de vue soit depuis les points hauts des crêtes sur la vallée et les paysages beaucoup plus lointains comme le Jura et les Alpes, soit depuis la vallée en direction des massifs boisés et de la ligne « bleue des Vosges ».



1.3.2. Une topographie qui influence fortement les activités

Les conditions topographiques des Vosges du Sud influencent le développement et la répartition spatiale des activités, notamment touristiques, agricoles ou forestières.

Le site du Ballon d'Alsace, qui culmine à 1 247 m, est un espace de détente proposant des activités estivales et hivernales de moyenne montagne. En hiver, il est le lieu privilégié pour la pratique du ski alpin et nordique, de la luge et des raquettes.

Pendant la période estivale, il est attractif pour la pratique de la randonnée, du VTT ou encore du parapente. La topographie donne au Ballon d'Alsace un véritable pouvoir attractif et sa fréquentation annuelle est estimée entre 700 000 et 900 000 visiteurs. La population est principalement originaire de l'aire urbaine de Belfort-Montbéliard, mais également de Mulhouse ou d'Épinal.

Concernant l'activité agricole, la topographie de la CCVS limite fortement les possibilités d'implanter des cultures sur certains secteurs. Les cultures sont donc plus développées en plaine sur le secteur de Petitefontaine, Leval, Felon et Lachapelle-sous-Rougemont où les conditions de relief permettent les grandes cultures. En altitude, les prairies sont principalement utilisées pour le pâturage. L'activité forestière est tout aussi développée sur la CCVS et sa localisation, en zone de montagne, en est une raison évidente.

2. L'eau sur le territoire

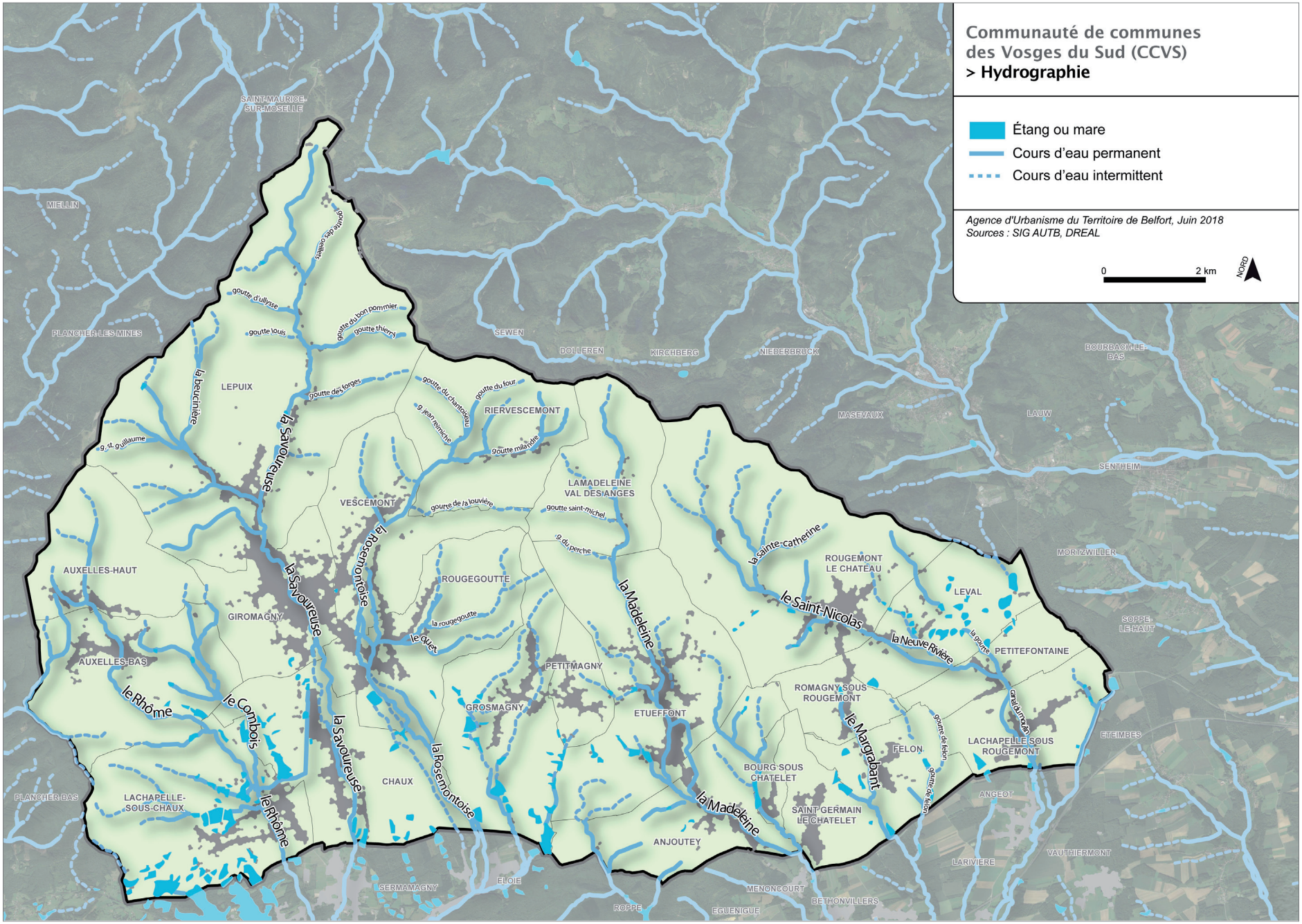
2.1. Un réseau hydrographique moyennement dense

Le réseau hydrographique est moyennement dense sur le territoire des Vosges du Sud (2 km/km²) et représente un linéaire total de près de 350 km. Il se compose de plus de 157 km (45 %) de ruisseaux et rivières ayant un régime d'écoulement permanent et 193 km (55 %) intermittent (BD Topo 2019).

Le réseau est structuré autour de cinq rivières principales : la Savoureuse, le Rhôme, la Rosemontoise, la Madeleine et la Saint-Nicolas ; vers lesquelles convergent les autres cours d'eau de la CCVS.

Chacune des rivières des Vosges du Sud est alimentée par de nombreux ruisseaux et gouttes. La majorité de ces rivières relève du régime torrentiel, dont le débit est important, notamment au printemps (fonte des neiges et pluviométrie importante) ou en fin d'automne en fonction des pluies.

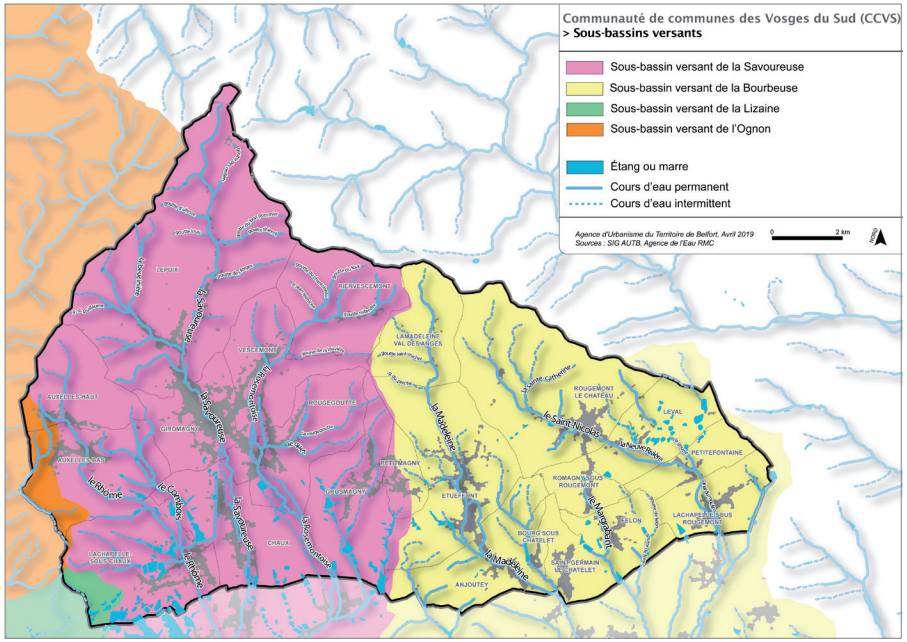
De très nombreux étangs sont répartis sur le territoire, avec une prédominance au Sud-Ouest, au Sud et à l'Est du territoire (étang de la Seigneurie, série d'étangs sur la commune de Leval, Étueffont et Grosmagny).


Communauté de communes
des Vosges du Sud (CCVS)
> Hydrographie
Étang ou mare
Cours d'eau permanent
Cours d'eau intermittent
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, Juin 2018
Sources : SIG AUTB, DREAL
0
2 km
NORD
SAINT-MAURICE-SUR-MOSELLE
MIELLIN
PLANCHER-LES-MINES
SEWEN
DOLLEREN
KIRCHBERG
NIEDERBRUCK
BOURBACH-LE-BAS
MASEVAUX
LAUW
SENTHEIM
MORTZWILLER
SOPPE-LE-HAUT
ETEIMBES
LEPUIX
RIERVESCEMONT
VESCEMONT
LAMADELEINE VAL DES ANGES
ROUGEGOUTTE
ROUGEMONT LE CHATEAU
LEVAL
PETITEFONTAINE
ROMAGNY SOUS ROUGEMONT
LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT
FELON
BOURG SOUS CHATELET
SAINT GERMAIN LE CHATELET
ANGEOT
LARIVIERE
VAUTHIERMONT
AUXELLES-HAUT
GIROMAGNY
AUXELLES-BAS
PETITMAGNY
GROSMAGNY
ETUEFFONT
CHAUX
LACHAPELLE-SOUS-CHAUX
PLANCHER-BAS
ANJOUTEY
SERMAMAGNY
ELOIE
ROPPE
EGUENIGUE
MENONCOURT
BETHONVILLERS
la beucinière
la Savoureuse
la Rosemontoise
le Rhôme
le Combois
le quet
la Madeleine
la sainte-catherine
le Saint-Nicolas
la Neuve Rivière
le Margrabant
goutte des ouillons
goutte d'ullyase
goutte du bon pommier
goutte louis
goutte thierri
goutte des forges
goutte du chantoiseau
goutte du four
g. jean remiche
goutte milandre
g. st. guillaume
goutte de la louvière
goutte saint-michel
g. du perche
la rougegoutte
la goutte
canal aumonier
goutte de felon

Étang sur la commune d'Étueffont - AUTB, 2016

2.2. Une séparation Est-Ouest des bassins versants

Le territoire de la CCVS fait partie du bassin versant de l'Allan, situé en tête du bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Allan s'étend sur une superficie de 867 km² répartis sur trois départements français : le Territoire de Belfort, le Doubs et la Haute-Saône. Il correspond à l'ensemble du Nord Franche-Comté, avec les zones urbaines de Belfort, Montbéliard et Héricourt, mais n'inclut pas en totalité l'aire urbaine de Belfort-Montbéliard. Deux communes de la CCVS ne sont pas intégralement comprises dans le SAGE (Auxelles-Haut et Auxelles-Bas). Le bassin versant de l'Allan draine un important réseau d'affluents. Ainsi, chaque pollution ou modification hydrologique apportée à un cours d'eau de la CCVS a des conséquences sur le régime, les crues et la qualité de l'eau de l'Allan.



Sur les Vosges du Sud, le bassin versant de l'Allan peut, plus finement, être divisé en trois sous-bassins versants :

- Le sous-bassin versant de la Savoureuse qui inclut la Savoureuse et ses affluents qui sont le Rhôme et la Rosemontoise ;
- Le sous-bassin versant de la Bourbeuse qui inclut la Madeleine et la Saint-Nicolas ;
- Le sous-bassin versant de la Lizaine qui est localisé en limite Ouest de la commune de Lachapelle-sous-Chaux.

Un autre bassin versant (non inclus dans le SAGE Allan) est présent en limite Ouest des communes d'Auxelles-Haut et d'Auxelles-Bas. Il s'agit du bassin versant de l'Ognon localisé en Haute-Saône (70).

2.3. Les cours d'eau du sous-bassin versant de la Savoureuse

Le sous-bassin versant de la Savoureuse englobe la partie Ouest des Vosges du Sud et comprend les affluents qui se déversent dans la Savoureuse, la Rosemontoise et le Rhôme. La Savoureuse passe progressivement d'un régime torrentiel à un régime fluvial. En période de fonte des neiges ou lors de fortes précipitations, les débits augmentent rapidement et en été, les cours d'eau sont touchés par des étiages relativement sévères.

2.3.1. La Savoureuse

La Savoureuse, rivière la plus importante du département, prend sa source sur les pentes du Ballon d'Alsace à 1200 m d'altitude et présente un écoulement Nord-Sud jusqu'à la dépression de Montbéliard. Elle conflue, au terme d'un parcours de 40 km, avec l'Allan dans le département du Doubs. Son bassin versant, affluents inclus, entièrement compris dans le périmètre du SAGE Allan, mesure 225 km².

Elle traverse l'ancien cirque glaciaire occupé par l'étang du Petit-Haut, est alimentée par un grand nombre de ruisseaux de très petites tailles dénommés « gouttes » puis sa pente s'atténue jusqu'à Giromagny. Ses nappes d'accompagnement, alluviales et glaciaires localisées entre Giromagny et Belfort, constituent les principales ressources pour l'alimentation en eau potable de la région. Elle traverse ensuite la ville de Belfort puis, jusqu'à sa confluence avec l'Allan, le cœur du pôle économique du Nord Franche-Comté (ensemble industriel et tertiaire le plus important de la région). Sur la CCVS, la Savoureuse a pour affluents principaux la Rosemontoise en rive gauche et le Rhôme en rive droite.

2.3.2. La Rosemontoise

La Rosemontoise, d'une longueur totale de 17,5 km se forme à partir de plusieurs gouttes qui naissent à environ 1 000 m d'altitude dans la partie Sud des monts de Giromagny (forêt de la Milandre). Elle reçoit en rive droite, celles de la forêt de la Grande Roche. Il s'agit au départ d'un ruisseau de montagne tumultueux avec une forte pente (30 % sur 1,5 km puis 4 % sur 3,5 km) qui s'adoucit à partir de la Planche-le-Prêtre à Vescemont. La Rosemontoise garde un aspect naturel et équilibré sur le territoire des Vosges du Sud. Elle se jette dans la Savoureuse en aval de la CCVS sur la commune de Valdoie.

2.3.3. Le Rhôme

Le Rhôme, long de 10 km, prend sa source à environ 950 m d'altitude au pied de la Planche des Belles Filles sur la commune d'Auxelles-Haut et se jette dans la Savoureuse dans le Grand Belfort sur la commune de Sermamagny. Il ne possède qu'un affluent notable, le Combois, qui le rejoint en amont de Lachappelle-sous-Chaux. Le Rhôme est une rivière de montagne à forte pente moyenne de 7,6 % sur un bassin versant de 23,7 km². Son bassin versant est marqué par la présence de nombreux étangs en relation directe ou indirecte avec le Rhôme.

2.4. Les cours d'eau du sous-bassin versant de la Bourbeuse

Le sous-bassin versant de la Bourbeuse englobe la partie Est des Vosges du Sud et comprend les affluents qui se déversent dans la Saint-Nicolas et la Madeleine.

2.4.1. La Saint-Nicolas

La Saint-Nicolas, longue de 27,5 km, prend sa source à 1 020 m d'altitude au-dessus du hameau de Saint-Nicolas sur la commune de Rougemont-le-Château. Sur la CCVS, elle possède un affluent principal qui est le Margrabant. La Saint-Nicolas rejoint la Madeleine à 340 m d'altitude sur la commune de Bretagne pour former la Bourbeuse. La Saint-Nicolas présente une pente moyenne de 1,1 % sur un dénivelé de 387 m et occupe un bassin versant de 76,45 km².

2.4.2. La Madeleine

La Madeleine, d'une longueur totale de 25 km, prend sa source sur le massif du Baerenkopf à 780 m d'altitude, sur la commune de Lamadeleine-Val-des-Anges, et donne naissance à la Bourbeuse après sa jonction avec la Saint-Nicolas en aval des Vosges du Sud. La pente moyenne de cette rivière de montagne est de 1,76 %. Elle possède deux affluents principaux (hors CCVS) : le ruisseau du Bourg-sous-Châtelet qui la rejoint à Lacollonge et l'Autruche qui se jette dans la Madeleine sur la commune de Novillard à 340 m d'altitude.

La source de la Savoureuse au Ballon d'Alsace - AUTB, 2011

La Savoureuse à Chaux - AUTB, 2015

2.5. Quatre masses d'eau souterraines

Les aquifères sur le territoire de la CCVS sont les suivants :

- Les formations tertiaires du Pays de Montbéliard (FRDG173) ;
- Le socle vosgien dans le bassin versant Saône-Doubs (FRDG618) ;
- Les formations variées de la bordure primaire des Vosges (FRDG500).

À ces aquifères vient s'ajouter la nappe d'accompagnement de la Savoureuse : les alluvions de la Savoureuse (FRDG362). Cette dernière est définie en tant que masse d'eau et fournit 3 captages pour l'alimentation en eau potable dans le Territoire de Belfort dont 2 « captages Grenelle ».

Instaurés en 2009, les « captages Grenelle » sont les captages d'eau potable qui comptent parmi les plus menacés par les pollutions diffuses, les nitrates, les produits phytosanitaires, ou parce qu'ils sont à caractère stratégique pour l'approvisionnement actuelle ou future en eau potable.

2.5.1. Les formations tertiaires du Pays de Montbéliard

Cette masse d'eau est constituée de conglomérats argileux, donc imperméables, qui se sont déposés à l'Oligocène, dans un golf marin ouvert sur le fossé alsacien. Ils occupent une bande de terrain Nord-Sud, large d' environ 5 km, qui affleure dans les départements du Doubs et du Territoire de Belfort entre Montbéliard et Rougemont-le-Château (en débordant légèrement dans le département du Haut-Rhin).

Cet ensemble marneux est le prolongement Nord et Ouest de la nappe des Cailloutis du Sundgau (FRDG172), qui a été différenciée car moins épaisse.
Les précipitations sont la seule alimentation de la masse d'eau et les nappes sont très superficielles et localisées.

Ne sont véritablement aquifères que les alluvions actuelles présentes dans les principales vallées (Saint-Nicolas, Madeleine). Il s'agit de ressources modestes (extension limitée).

Dans la partie Nord de cette région, l'existence de circulations d'eau dans les loess superficiels explique la présence de très nombreuses venues d'eau, modestes, qui alimentent les nombreuses zones humides des vallées.

2.5.2. *Le socle du massif vosgien*

Ce système aquifère est situé à l'extrême Nord du territoire de Belfort. La présence d'une couche d'altération parfois profonde et d'une arène granitique joue un rôle régulateur efficace en ce qui concerne les cours d'eau.

Les circulations se font à la base des formations superficielles, ainsi que dans les fissures de la roche sous-jacente. Ces eaux circulant à des profondeurs excédant rarement les 10 à 12 mètres, reviennent à la surface par l'intermédiaire des sources ou rejoignent directement les nappes d'eau souterraine de fonds de vallées.

La plupart des rivières du Territoire de Belfort prennent naissance dans ce contexte géologique.
C'est notamment le cas pour la Saint-Nicolas, la Madeleine, la Rosemontoise et la Savoureuse.

2.5.3. *La bordure primaire vosgienne*

Cette masse d'eau est délimitée au Nord et Nord-Ouest par le contact avec les granites et les roches volcano-sédimentaires du Permien-Carbonifère de la masse d'eau « Socle du massif vosgien », à l'Ouest par la couverture gréseuse des Vosges et les plateaux calcaires du Jurassique, au Sud par les plateaux calcaires du Jurassique et à l'Est par les formations tertiaires du Pays de Montbéliard.

Elle est composée de terrains très divers, sans nappe étendue, d'âges triasique, jurassique, crétacé et quaternaire. Cet ensemble diversifié de formations inclut la série suivante : les argiles et grès du Permien, les grès, pélites grauwackes du Houiller, les grès et grauwackes du Trias inférieur, les marnes, calcaires et grès du Lias.

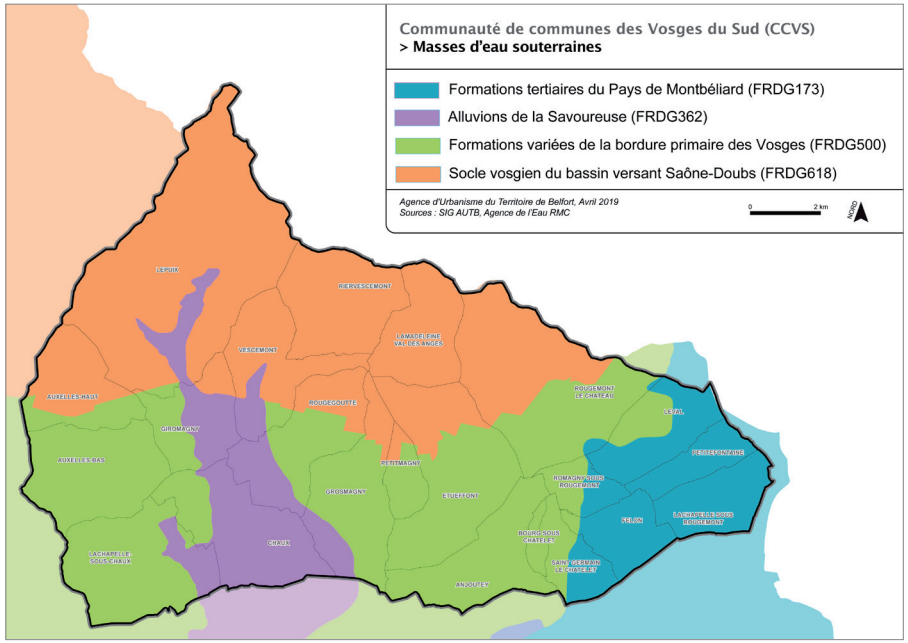
Dans le domaine hydrogéologique, le seul aquifère potentiel présentant un intérêt est celui du Trias inférieur. Ce système se montre aquifère à la faveur de failles.

2.5.4. *Les alluvions de la Savoureuse*

Les alluvions de la Savoureuse sont constitués de matériaux sablo-siliceux d'apport vosgien. Il existe des surcreusements glaciaires à l'amont, pouvant atteindre 20 m et seulement 9 m à l'aval. Les alluvions de la Savoureuse à Sermamagny (zone de captages particulièrement étudiée) sont constituées de sables à graviers avec des intercalations ponctuelles de galets. Cette formation est profonde d'environ 10 m.

L'écoulement général de l'eau est Nord-Sud.

La vitesse d'écoulement de la nappe de la Savoureuse est de 3,2 m/jour au Nord de la zone de captages de Sermamagny.



3. Le climat

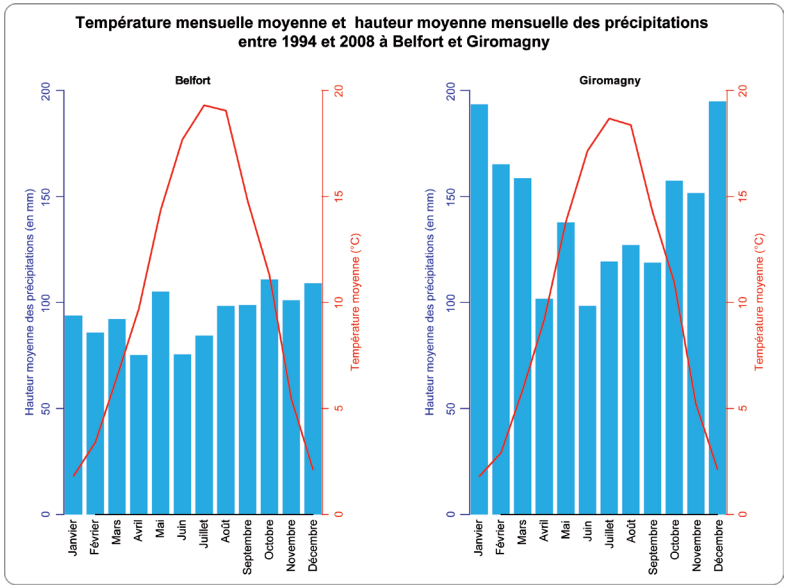
3.1. Un climat influencé par le relief

Le Territoire de Belfort est marqué par un climat semi-continental fortement influencé par la forme de couloir entre Vosges et Jura qui canalise les vents.

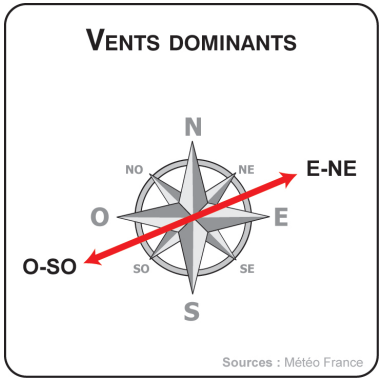
Le climat local est caractérisé par une pluviométrie relativement importante et répartie tout au long de l'année. Le département du Territoire de Belfort a connu 958 mm de pluie en 2017, contre une moyenne nationale des départements de 700 mm de précipitations. Le département se situe en cinquième position du classement des départements les plus pluvieux.

Les températures connaissent des variations assez fortes au cours de l'année, ce qui peut occasionner des périodes de canicules ou de « grand froid ».

Les différences de températures moyennes et plus encore de volumes de précipitations entre Belfort et Giromagny démontrent l'influence du caractère montagnard autour de Giromagny, renforçant particulièrement les précipitations.



SCoT du Territoire de Belfort, 2014



Les vents dominants s'orientent parallèlement aux reliefs principaux selon un axe Ouest Sud-Ouest / Est Nord-Est. Les vents d'Est, froids et secs en hiver, possèdent des vitesses faibles à modérées. Les vents d'Ouest sont humides et s'étalent sur toute l'année.

3.2. Les impacts du changement climatique

L'effet de serre est un phénomène naturel et nécessaire à la vie sur Terre. Naturellement présents dans l'atmosphère terrestre avec principalement de la vapeur d'eau (H2O), du dioxyde de carbone (CO2) et du méthane (CH4), les gaz à effet de serre (GES) retiennent une large part du rayonnement solaire et permettent ainsi le maintien d'une température globale propice à la vie et au développement des espèces vivantes.

Néanmoins, depuis le début de l'ère industrielle, le développement économique, historiquement fondé sur l'utilisation de sources d'énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz, etc.), conduit à une augmentation des concentrations de GES et fait peser un risque de modifications climatiques majeures.

Aujourd'hui, les émissions anthropiques sur la planète sont estimées entre 6 et 8 milliards de tonnes équivalent carbone par an et sont responsables de 55 % de l'effet de serre additionnel.

Au cours du 21ème siècle, la température moyenne sur Terre pourrait augmenter de 1,4°C à 4,6°C. À titre de comparaison, 5°C de différence ont suffi pour passer d'une ère glaciaire au climat tempéré que nous connaissons aujourd'hui. Une série de réactions en chaîne vues ces dernières années constituent un premier aperçu des phénomènes météorologiques futurs :

- vagues de chaleur ;
- ouragans plus violents, s'étendant à des régions jusque-là épargnées ;
- élévation du niveau de la mer ;
- diminution de 40 % de la calotte glacière arctique en 40 ans, avec une surface qui diminue en moyenne de 7 % tous les ans.

La Terre se réchauffant, c'est l'ensemble de la biodiversité et des écosystèmes qui est menacé. Selon les scientifiques, un réchauffement de 1,8 à 2 °C entre 1990 et 2050 pourrait conduire à la suppression d'un quart des espèces vivantes.

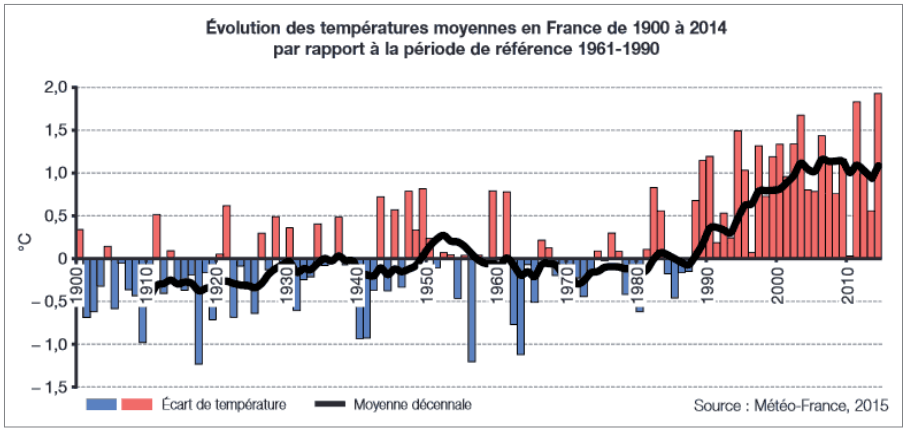
C'est pour éviter les risques liés au déséquilibre climatique que la Communauté internationale s'est engagée, en 1992 avec la Convention de Rio puis plus concrètement en 1997 par le protocole de Kyoto, à diminuer les émissions de GES (cf. Chapitre sur les nuisances et pollutions).

3.2.1. Évolution des températures moyennes en Franche-Comté

L'évolution du climat n'est pas sensible à l'échelle de temps d'un document d'urbanisme, toutefois, le travail élaboré par le Conseil économique et social de Franche-Comté (« Le climat change, la Franche-Comté s'adapte », Juillet 2010) à partir des informations diffusées par l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC), met en perspective l'évolution du climat et ses conséquences locales.
Sur une échelle de temps beaucoup plus longue, on constate une accélération du réchauffement depuis la fin des années 1970. Les périodes hivernales ont tendance à se radoucir. Le nombre de degrés jours unifiés* (DJU) inférieurs à 17°C (enregistrés d'octobre à mai) a diminué de 15 % entre 1970 et 2008 selon les relevés sur la station de Belfort.

** Le degré jour unifié (DJU) est la différence entre la température extérieure et une température de référence qui permet de réaliser des estimations de consommations d'énergie thermique pour maintenir un bâtiment confortable en proportion de la rigueur de l'hiver ou de la chaleur de l'été.*

Le département se situe dans la moyenne basse, certains départements connaissent des baisses jusqu'à 25 %.



En 100 ans, la température en Franche-Comté a augmenté de 0,7°C.

Une nette accélération est visible depuis la fin des années 1970. Selon les prévisions de Météo-France, la ville de Besançon pourrait ainsi avoir le climat actuel de Lyon en 2030 (+1 à 1,5°C).

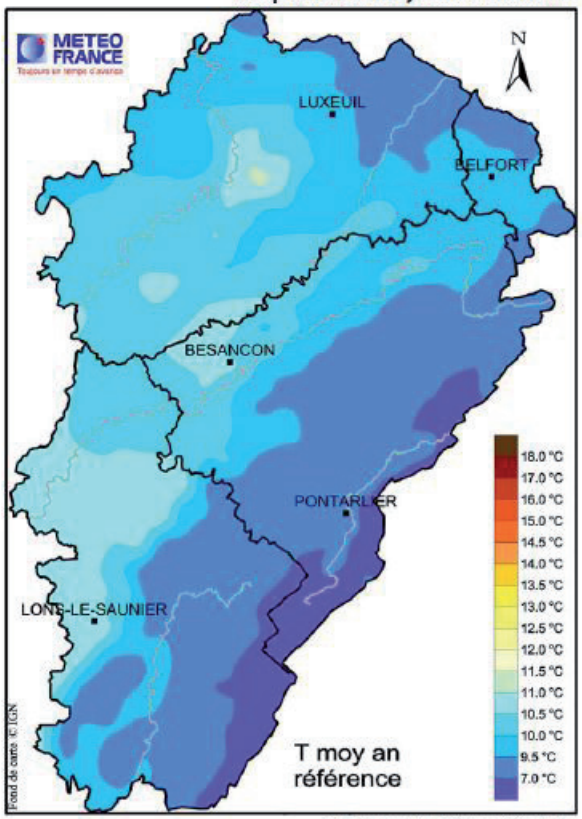
Les cartographies ci-après montrent un scénario sur 80 ans selon lequel les températures seraient en hausse et le régime pluviométrique modifié :

Les résultats significatifs de l'étude de Météo-France (scénario « A2 »)

Un réchauffement marqué sur l'ensemble de la région

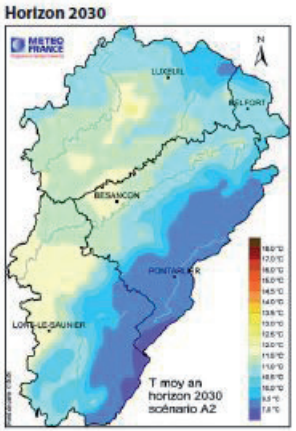
Le réchauffement climatique pour les décennies à venir prévoit :
- une hausse des températures moyennes et du nombre de jours où la température maximale dépassera 25°c,
- une diminution du nombre de jours de gel.

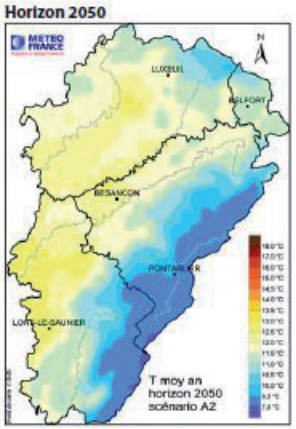
Températures moyennes annuelles

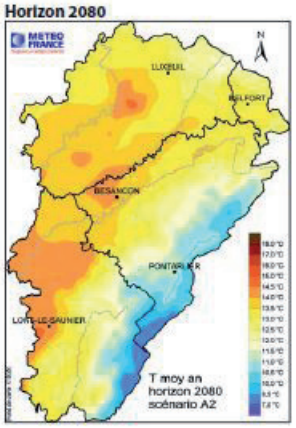


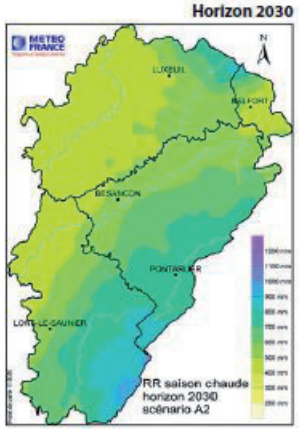
Climatologie de référence (1971-2000)

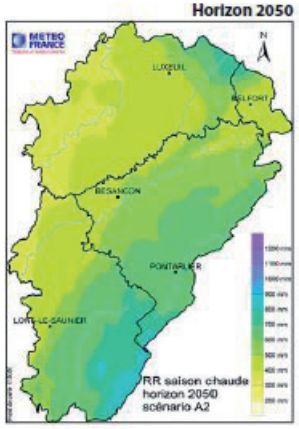
Ces 3 cartes (scénario A2) de simulations mettent en évidence l'accroissement du réchauffement, ceci dès 2030.

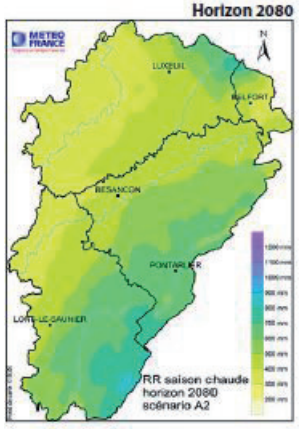








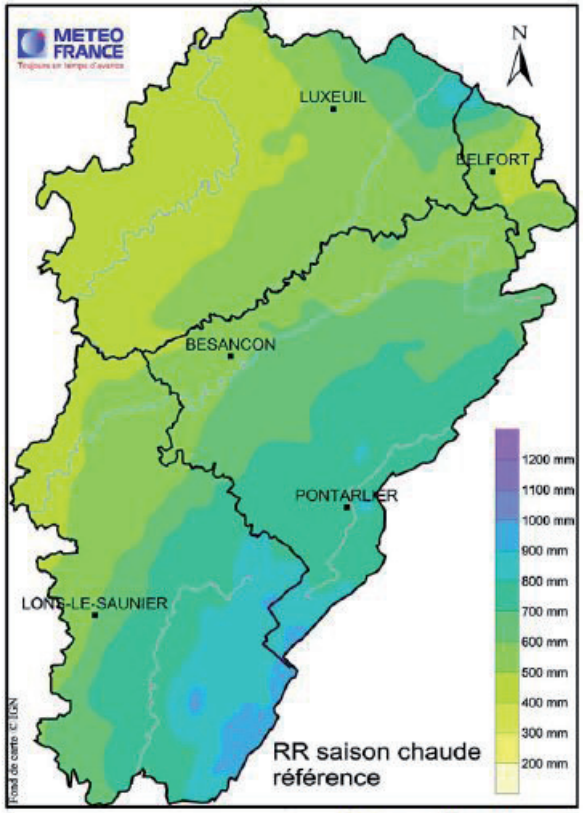




Une modification du régime pluviométrique

Concernant les précipitations, les tendances décrites dans l'étude de Météo-France sont beaucoup moins marquées que pour les températures. Cependant :
- une augmentation des précipitations hivernales (d'octobre à mars inclus) est prévue dès 2030,
- une baisse des précipitations estivales (d'avril à septembre inclus) est assez nette, surtout à l'horizon 2050,
- une diminution des précipitations annuelles semble se dessiner pour l'horizon 2080.

Hauteur moyenne des précipitations d'avril à septembre



Climatologie de référence (1971-2000)

Ces 3 cartes (scénario A2) de simulations mettent en évidence la baisse de pluviométrie en période estivale (notamment aux horizons 2050 et 2080). Contrairement aux températures, les trois scénarios donnent des résultats assez proches entre eux pour ce paramètre.

Si l'évolution du climat est faiblement perceptible à notre échelle de temps, elle a des conséquences multiples que les acteurs du territoire doivent prendre en compte. L'accroissement des épisodes pluvieux en hiver et des sécheresses accrues en été impacte la ressource en eau, provoquent des inondations, et augmentent les effets du retrait-gonflement des argiles. Des conséquences sont également envisageables sur la végétation et donc sur l'agriculture, la gestion forestière et la biodiversité. Au-delà, ce sont des modifications de températures qui impactent la santé des plus fragiles et contribuent aux îlots de chaleur en milieu urbain.

Les conséquences du réchauffement climatique, présentées ci-dessous, sont extraites du document « Le climat change, la Franche-Comté s'adapte » du CESE (juillet 2010) et du Plan Climat Énergie Territorial (PCET) du département du Territoire de Belfort (volet Énergie-Climat de l'Agenda 21).

3.2.2. Les conséquences sur la ressource en eau

L'eau est la principale ressource naturelle indispensable pour les populations. Qu'il s'agisse de l'eau des nappes souterraines, vouée principalement à la consommation, ou de l'eau de surface, indispensable aux activités productives (agriculture, industrie), la ressource est largement dépendante du climat. En Franche-Comté, depuis 10 ans, on observe une plus grande pluviométrie l'hiver et des étés plus secs. Ces phénomènes devraient probablement se poursuivre dans les décennies à venir.
La hausse des précipitations hivernales prévue à l'échelle de la région pourrait être palliée par l'augmentation progressive prévue des températures. En effet, les apports pluviométriques ne sont pas les seuls paramètres climatiques influant sur la ressource hydrique : les températures, le nombre de jours présentant un caractère de canicule, etc., sont autant de facteurs pouvant impacter la ressource.

Les principaux impacts du changement climatique sur la ressource en eau portent sur :

- La qualité et la quantité de l'eau : le changement climatique peut jouer un rôle dans la modification de la qualité physico-chimique de la ressource en eau. En effet, bien que qualité et quantité de l'eau soient des paramètres interdépendants, parallèlement à la diminution de la ressource, on observe d'ores et déjà une détérioration de la qualité écologique des eaux de surface, mais également de l'ensemble des écosystèmes dépendants (eutrophisation / banalisation).

- Les périodes d'étiage : l'augmentation de la fréquence des sécheresses provoque une baisse du débit d'étiage. Cette baisse engendre une augmentation des concentrations des polluants provenant notamment des rejets des stations d'épuration. Ces phénomènes sont particulièrement marqués lors des années caniculaires. Les arrêtés préfectoraux de sécheresse de ces dernières années illustrent ces changements.

- Les usages liés à la ressource : avec le développement de secteurs d'activité (agriculture, industrie, domestique) très consommateurs d'eau, et la diminution de la ressource disponible, des conflits d'usage pourraient naître entre les utilisateurs concurrentiels de l'eau.

- Les risques naturels liés à l'eau : aujourd'hui, le lien entre le changement climatique et le risque inondation est très peu connu dans le Territoire de Belfort. Il est donc difficile de dissocier ce qui relève directement du changement climatique de ce qui relève de la variabilité naturelle du climat.

3.2.3. Les conséquences sur la ressource forestière

La Franche-Comté est l'une des régions françaises les plus boisées et la filière bois constitue un pan important de l'économie locale. Les Vosges du sud recense une cinquantaine d'établissements dont l'activité principale est liée à la filière bois. Les professionnels du bois observent déjà depuis quelque temps les effets du changement climatique qui sont :

- l'augmentation de la productivité forestière en raison de l'allongement de la saison de croissance ;
- la fragilisation des arbres liée à une plus grande prolifération de parasites et à une moindre résistance aux tempêtes ;
- le dépérissement de certaines espèces, comme l'épicéa en dessous de 700 m d'altitude, dû à la hausse des températures amplifiant la présence de ravageurs/ parasites, entraînant une nouvelle répartition des aires de peuplement ;
- un impact plus important des tempêtes sur les peuplements fragilisés ;
- l'évolution et la migration de la faune et de la flore des forêts.

3.2.4. Les conséquences sur l'agriculture

Le changement climatique affectera de façon différenciée la croissance et le développement des cultures agricoles. Selon le projet de recherche CLIMATOR*, qui vise à fournir des méthodes et des résultats sur l'impact du changement climatique sur des systèmes cultivés variés, il provoquera la modification d'un certain nombre de facteurs climatiques favorables ou défavorables à la production et aux rendements optimaux de certaines cultures, et notamment celles qui sont très dépendantes de la ressource en eau. La culture du maïs et du blé apparaissent notamment comme vulnérables. Les principaux impacts du changement climatique sur l'agriculture portent sur les rendements.

Au sein des Vosges du Sud, l'agriculture s'organise principalement autour de la polyculture-élevage. Les agriculteurs constatent eux aussi des évolutions significatives liées au changement climatique. Certaines peuvent paraître bénéfiques comme la hausse des températures qui, pour l'instant, assure une meilleure production végétale et donc de meilleurs rendements. Mais à terme, l'augmentation des périodes de sécheresse et surtout, la diminution de la ressource en eau risquent d'entraver sérieusement les cultures. Pour les activités d'élevage et de production laitière, le principal enjeu concerne la gestion de l'alimentation du bétail. Il est, en effet, de plus en plus difficile de prévoir les quantités de foin récoltées.

3.2.5. Les conséquences sur la biodiversité

Tous les milieux naturels et les écosystèmes qui les caractérisent sont sensibles aux effets du changement climatique. En effet, les facteurs influençant la biodiversité (conditions de développement et du maintien des milieux naturels, migrations des espèces, etc.) peuvent être directement (tempête, sécheresse) ou indirectement (augmentation du pH des milieux aquatiques, feux) impactés par les effets du changement climatique. Ainsi, le changement climatique et ses aléas associés fragiliseront des espèces qui sont, pour quelques-unes, déjà menacées par l'activité humaine.
Les principaux impacts du changement climatique sur la biodiversité portent sur les milieux naturels, les espèces animales et végétales, les aires de répartition et la migration des espèces, la prolifération des plantes envahissantes.

** CLIMATOR a été destiné à évaluer l'impact du changement climatique et ses incertitudes sur l'agriculture française.*

3.2.6. Les conséquences sur le tourisme

Le changement climatique impactera les activités touristiques, mais les effets différeront selon le type de destination (ville, montagne, campagne etc.), la saison et les activités pratiquées (culturelles, sportives, etc.).
L'activité touristique se concentre essentiellement sur deux saisons : l'hiver avec la pratique du ski de fond et du ski alpin et l'été, période appréciée des amateurs de randonnée, cyclisme et VTT.
Pour les Vosges du Sud, on observe avant tout un tourisme de plein air, particulièrement au Ballon d'Alsace où l'ensoleillement en période estivale et l'enneigement en période hivernale conditionnent la réussite d'une année touristique.
Ainsi, la hausse des températures et la baisse des précipitations en été sont plutôt positives pour la Franche-Comté qui voit sa fréquentation augmenter grâce à la garantie de bonnes conditions climatiques sur une plus longue période (de juin à septembre). La Franche-Comté, comme les autres régions propices à un tourisme vert, devient une destination recherchée pour ceux qui fuient la canicule du Sud de la France. Cette réalité pose le problème de la disponibilité et de la qualité de la ressource en eau. Les restrictions d'usage et la remise en cause de certaines activités sont de plus en plus fréquentes. Quant au tourisme hivernal, la baisse de fiabilité de l'enneigement se révèle le principal enjeu, notamment sur le Ballon d'Alsace.

3.2.7. Les conséquences sur les risques naturels

Au cours du 21ème siècle, le changement climatique se traduira par :

- l'exacerbation de risques naturels impliquant l'exposition des populations humaines et de leurs infrastructures à un événement catastrophique d'origine naturelle ;
- l'apparition de nouveaux risques ;
- l'augmentation de risques d'occurrence habituellement modérée.

Les principaux impacts du changement climatique en matière de risques naturels se traduisent par des vagues de froid, des canicules, des tempêtes, des inondations, des aléas gravitaires (glissements de terrain, effondrements de cavités souterraines).

3.2.8. Les conséquences sur la santé

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le changement climatique constitue aujourd'hui une menace importante pour la santé publique. Les observations recensées depuis quelques années témoignent de modifications plus ou moins importantes qui affecteront les populations dans leur mode de vie. Si la préoccupation centrale concerne l'impact de températures extrêmes sur la santé (comme l'a démontré la canicule de 2003), le changement climatique est également susceptible d'affecter la santé via l'augmentation de certaines maladies infectieuses (notamment celles transmises par des vecteurs), le développement de maladies allergiques ou encore la baisse de qualité de l'eau. Les principaux impacts du changement climatique sur la santé portent sur l'augmentation des températures et canicules, les vagues de froid, la qualité de l'air (concentration d'ozone dans l'atmosphère), le risque d'exacerbation des maladies allergiques, le développement de maladies infectieuses.

3.2.9. Les conséquences sur l'urbanisme et la gestion de l'espace

Les zones urbaines, comme tous les territoires, sont susceptibles d'être affectées par le changement climatique.
Ces évolutions imposeront à la fois de repenser l'occupation et l'aménagement de l'espace, mais également de réviser les normes et pratiques de construction qui étaient jadis conçues en fonction de conditions climatiques stationnaires sans prendre en compte les évolutions potentielles. L'une des difficultés afférente à l'adaptation concerne le décalage entre la rapidité du changement climatique observé et attendu et l'inertie des structures urbaines. Les principaux impacts du changement climatique sur l'urbanisme et la gestion de l'espace portent sur le confort thermique, le bâti, les infrastructures de transport, la gestion des eaux pluviales.

3.2.10. Les conséquences sur l'énergie et l'industrie

La hausse des températures et l'évolution du régime des précipitations, impliqueront des impacts potentiellement significatifs sur le système énergétique et industriel français. Les principaux impacts du changement climatique sur l'énergie et l'industrie portent sur :

- La demande énergétique : Une augmentation des besoins en énergie en saison estivale est attendue pour l'ensemble des secteurs clés de la région (recours à la climatisation). Néanmoins, la diminution des besoins en chauffage en moyenne sur l'année compenserait les hausses observées en été. Le secteur résidentiel-tertiaire devrait être le premier secteur touché, notamment lors des pics de chaleur.
  Il apparaît fondamental d'anticiper et d'adapter la construction à l'évolution du climat local, en renforçant les isolations des bâtiments (contre le froid afin de réduire les coûts induits d'énergie et contre les périodes parfois très chaudes, dont les épisodes de canicules, afin de limiter le recours à la climatisation) et en utilisant l'approche bioclimatique pour les aménagements et les constructions.

- Les énergies renouvelables : alors que certaines productions d'énergies renouvelables seront favorisées par l'évolution climatique, d'autres seront plus vulnérables et pourraient voir leur potentiel s'amenuiser. Concernant la production de bois énergie, le changement climatique entraînera une hausse possible de productivité forestière à court et moyen terme, mais également une recrudescence des dépérissements (sécheresses), une amplification de l'impact des ravageurs et parasites, ainsi qu'une hausse du risque de feux de forêt.

- L'industrie : les industries les plus vulnérables au changement climatique sont généralement celles localisées dans les plaines alluviales et les vallées, celles dont les économies dépendent étroitement de ressources sensibles au climat, et celles situées dans des zones sujettes aux événements climatiques extrêmes.

Cadre physique du territoire et conséquences du changement climatique

+ Atouts

- Un socle vosgien peu perméable qui fait apparaître un réseau hydrographique dense (cours d'eau, gouttes, étangs) et deux sous-bassins versants principaux (Savoureuse et Bourbeuse).
- Des sites géologiques inventoriés pour leur spécificité historique et actuelle.

– Faiblesses

- Un territoire de montagne dépendant d'un climat rude : précipitations importantes et écarts de température significatifs.

> Opportunités

- L'eau : un élément structurant pour une mise en valeur du cadre de vie.

! Points de vigilance

- Le changement climatique et les conséquences sur le tourisme et notamment la station du Ballon d'Alsace.
- Les besoins d'adapter le bâti en matière de consommation énergétique.

Principaux enjeux identifiés

- **La prise en compte du territoire de montagne et du relief dans le développement urbain : le relief conditionne fortement le développement en le limitant sur les fortes pentes, il permet de positionner le bâti dans de bonnes conditions d'ensoleillement ; a contrario, il crée des situations d'ombrage marquées dans les vallées encaissées et sur des pentes orientées au Nord.**
- **L'adaptation des principes de construction en prenant en compte le climat (performance énergétique des bâtiments).**
- **La mise en valeur des sites géologiques.**
- **La géomorphologie des cours d'eau et leur espace de mobilité.**
- **La prise en compte de la vulnérabilité du système hydrographique.**
- **La valorisation des cours d'eau et des plans d'eau formant une identité territoriale forte.**
- **La prise en compte des évolutions climatiques dans la gestion de l'urbanisme, dans l'aménagement du territoire, dans la gestion agricole et forestière et dans le développement des activités touristiques, notamment celles liées aux sports d'hiver.**

AGRICULTURE ET FORÊT

1. L'espace agricole 23
1.1. Des exploitations agricoles dynamiques et diversifiées 23
1.2. Une valorisation des filières courtes et de l'agriculture biologique 26
1.3. Une part importante des prairies sur le territoire 27
1.4. Des espaces agricoles morcelés et de taille réduite 28
1.5. Une qualité des sols hétérogène 28
1.6. Des mesures agro-environnementales en faveur de la biodiversité 35
1.7. Un territoire concerné par une agriculture de montagne 37
1.8. Une problématique d'enfrichement avec des opérations de réouverture du paysage 38

2. L'espace forestier 39
2.1. Un territoire majoritairement forestier 39
2.2. La répartition des forêts domaniales, communales et privées ... 40
2.3. La gestion forestière et la mobilisation des bois 41
2.4. Les Schémas Directeurs de Desserte Forestière (SDDF) 42
2.5. La réglementation des boisements 44
2.6. La filière forêt-bois : un atout sur le territoire 44

1. L'espace agricole

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la CCVS, une attention particulière est portée sur l'activité agricole. Le diagnostic agricole repose sur une étude spécifique réalisée par la Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort (décembre 2017).
Il révèle un véritable dynamisme des exploitations agricoles du territoire de la CCVS. On recense des projets d'installations et une diversité tant dans les productions que dans la distribution comme la vente directe. Le modèle classique de polyculture-élevage reste majoritaire, permettant notamment de préserver les milieux ouverts.

1.1. Des exploitations agricoles dynamiques et diversifiées

Le territoire de la CCVS compte environ 133 exploitations agricoles d'après le recensement général de l'agriculture de 2010. En 2014, la superficie agricole utilisée (déclarée dans le cadre de la politique agricole commune) était de 2 690 ha, auxquels il convient d'ajouter environ 800 ha de surfaces exploitées non déclarées, soit un total de 20 % de la surface du territoire.

Sur les 133 exploitations recensées, le territoire compte 47 exploitations professionnelles soit 2 exploitations par commune (la moyenne départementale est de moins de deux exploitations professionnelles par commune). Environ la moitié des exploitations sont de taille conséquente (par le volume d'activité et de dimension économique) avec pour activité dominante l'élevage bovin pour la viande et le lait.
Les exploitations ont réussi à maintenir et développer leur activité sur le modèle classique de polyculture-élevage. Ce sont des exploitations pour la plupart pérennes et certaines sont en développement.

Il est à noter que sur les 47 exploitations professionnelles, 14 sont conduites par des jeunes agriculteurs qui ont repris une exploitation existante ou qui ont intégré une exploitation. D'autres se sont installés sur de nouvelles structures. La moyenne d'âge des agriculteurs est relativement faible, ce qui est un atout pour le secteur (30 % des surfaces agricoles sont exploitées par des agriculteurs de moins de 40 ans).

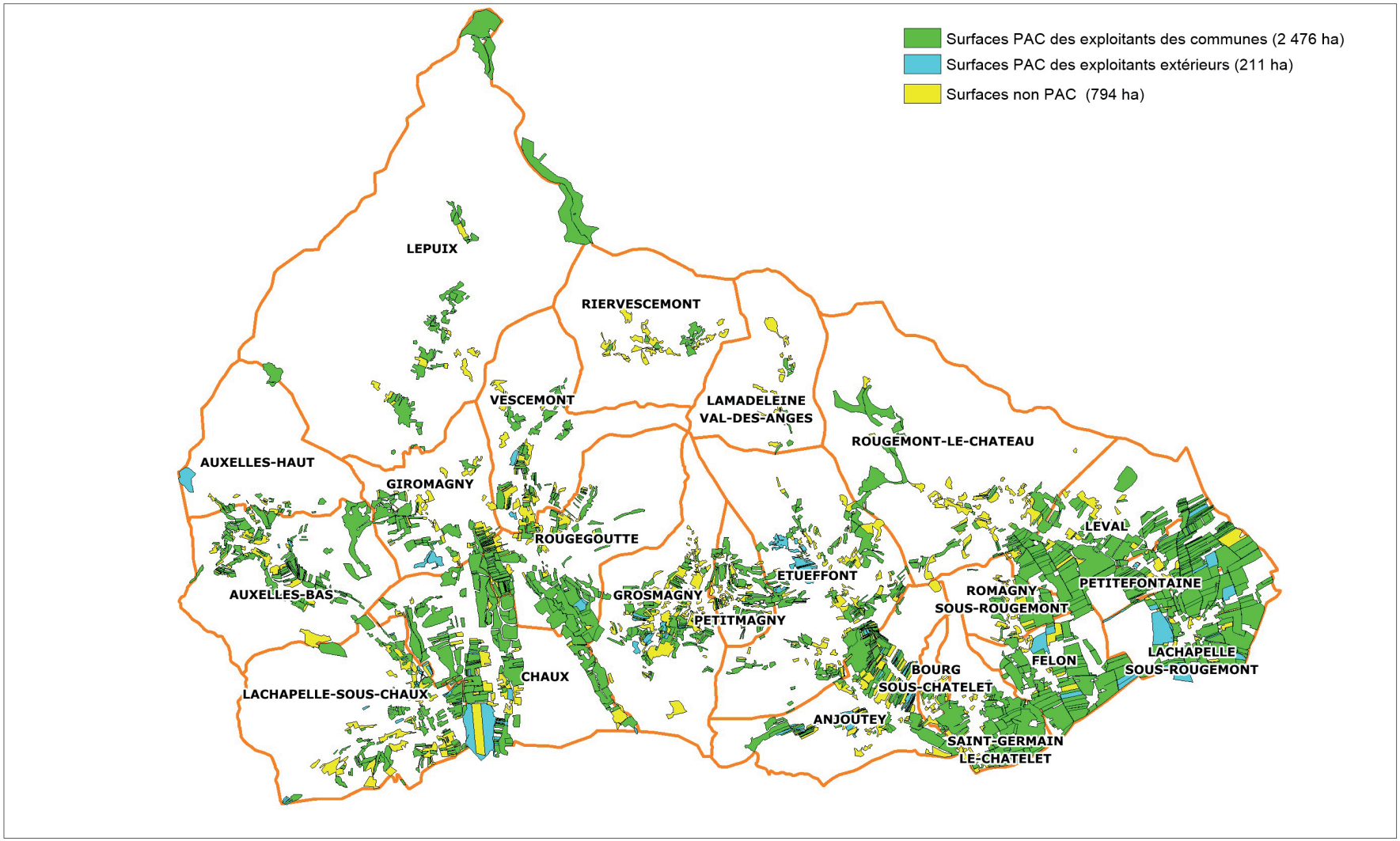
18 exploitations peuvent être qualifiées d'exploitation « en développement », de par leur évolution vers de nouvelles activités ou l'agrandissement de l'outil de production.

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE INTERDEPARTEMENTALE D'AGRICULTURE DOUBS - TERRITOIRE DE BELFORT

PLUi DES VOSGES DU SUD

Surfaces Agricoles

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/95 000°
Novembre 2017

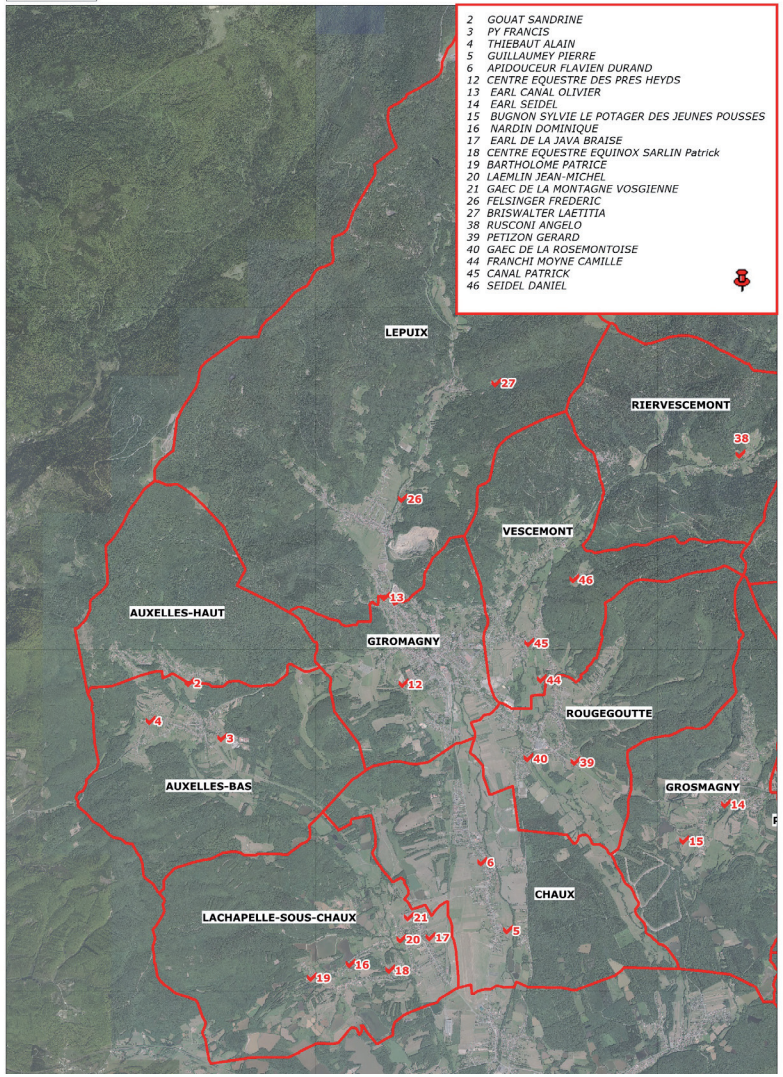


PLUi DES VOSGES DU SUD

Sièges d'exploitation

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/60 000°
Novembre 2017

2 GOUAT SANDRINE
3 PY FRANCIS
4 THIEBAUT ALAIN
5 GUILLAUMEY PIERRE
6 APIDOUCEUR FLAVIEN DURAND
12 CENTRE EQUESTRE DES PRES HEYDS
13 EARL CANAL OLIVIER
14 EARL SEIDEL
15 BUGNON SYLVIE LE POTAGER DES JEUNES POUSSES
16 NARDIN DOMINIQUE
17 EARL DE LA JAVA BRAISE
18 CENTRE EQUESTRE EQUINOX SARLIN Patrick
19 BARTHOLOME PATRICE
20 LAEMLIN JEAN-MICHEL
21 GAEC DE LA MONTAGNE VOSGIENNE
26 FELSINGER FREDERIC
27 BRISWALTER LAETITIA
38 RUSCONI ANGELO
39 PETIZON GERARD
40 GAEC DE LA ROSEMONTOISE
44 FRANCHI MOYNE CAMILLE
45 CANAL PATRICK
46 SEIDEL DANIEL

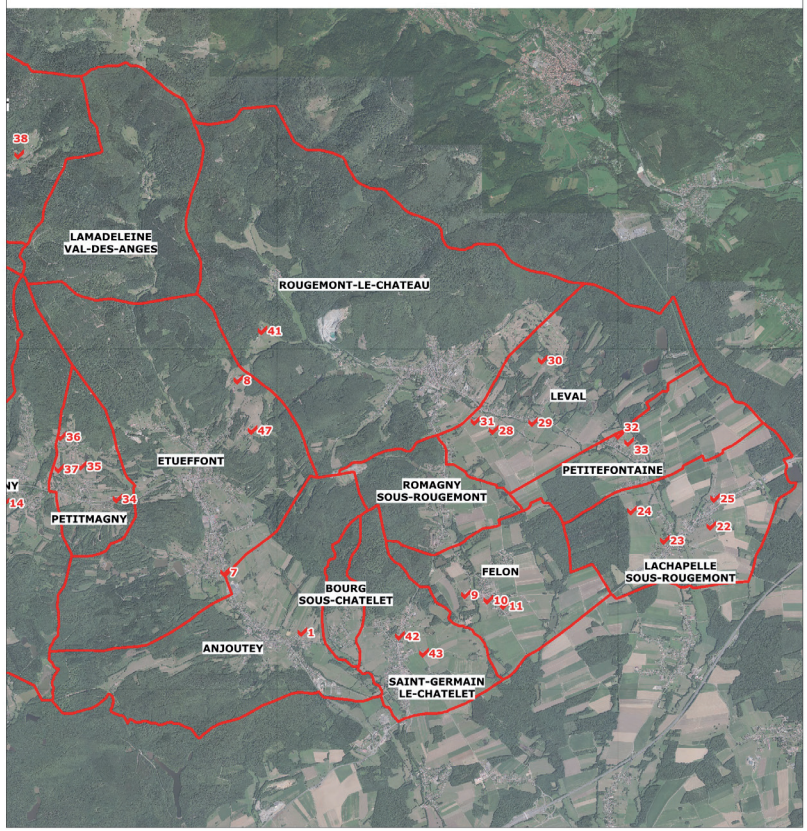


PLUi DES VOSGES DU SUD

Sièges d'exploitation

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/60 000°
Novembre 2017

1 GARNIER REGIS
7 IRENEE CHRISTOPHE
8 EARL DU BAEREN
9 GAEC CHRETIEN
10 MARCHAL GERARD
11 EARL FARQUE
22 GAUTHERAT DANIEL
23 SCHWARZENTRUBER MICHEL
24 GINOT STEVE
25 GAEC DU BREULEUX
28 ILTIS CEDRIC
29 GAEC DES NEUFS PRES
30 EARL LES ROUGES CHAMPS PETER LANDOLT
31 GAEC DUCROZ
32 PERRIN VINCENT
33 SCHNOEBELEN MICHEL
34 DIDIER GERARD
35 KUNDIG GABRIEL
36 DI BIAGIO PHILIPPE
37 BUCHWALTER PAULINE
41 FENDELEUR MARC
42 JOLISSAINT EMMANUEL
43 EARL MARCHAL
47 VERRIER Arnaud



Les exploitations du secteur sont diversifiées avec une dominance en élevage bovin allaitant. Certaines exploitations ont su développer des productions diverses comme la pension de chevaux, la transformation fromagère ou le maraîchage. Parmi les productions, il est important de mentionner la production du Munster, le fromage au lait de vache, en Appellation d'Origine Protégée (AOP). On trouve également des exploitations agricoles moins typiques, comme l'élevage de chiens de Lepuix ou encore la ferme pédagogique d'Auxelles-Haut. De nombreuses fermes accueillent du public et proposent des activités variées (centres hippiques et pension de chevaux, visite et nourrissage des animaux à la ferme pédagogique, traite et transformation fromagère, activité de maraîchage, ateliers de cuisine etc.).

Les exploitations agricoles professionnelles ou gérées par des doubles actifs peuvent être classées par type de productions :

Type de production	Nombre d'exploitations	
	production principale	production secondaire
Elevages bovins laitiers (l'Ermitage)	9	
Elevages bovins allaitants	21	2
Centre équestres	2	
Pension de chevaux	2	1
Elevages ovins	3	2
Elevage de chiens	1	
Elevage de chevaux	1	
Elevage caprin	1	
Elevage avicole	1	
Production de miel et dérivés	2	
Ferme pédagogique	1	
Maraichage	1	1
Petits fruits	1	
Foin	1	
Total	47	6

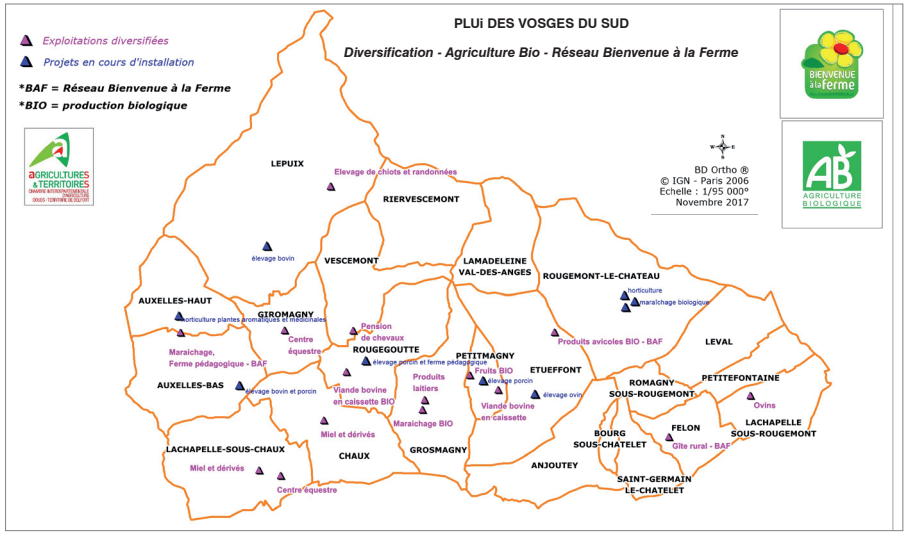
Les exploitations agricoles professionnelles ou gérées par des doubles actifs
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017

Plusieurs exploitations sont membres du réseau « Bienvenue à la Ferme » qui est une marque nationale portée par les Chambres d'agriculture et qui favorise la vente des produits en direct, ainsi que l'accueil des visiteurs sur les exploitations. Sur le territoire de la collectivité, on dénombre 3 structures membres de ce réseau : la ferme pédagogique d'Auxelles-Haut, le gîte rural du Gaec Chrétien à Felon et la ferme avicole des Échancées à Étueffont.

1.2. Une valorisation des filières courtes et de l'agriculture biologique

En matière de vente directe, 10 exploitations professionnelles vendent des produits de la ferme en circuit court. Les productions valorisées concernent la viande bovine et ovine, les produits laitiers, le maraîchage, les petits fruits, le miel et ses dérivés, ainsi que les produits avicoles. L'offre est importante, mais encore insuffisamment développée. La présence des producteurs sur les marchés contribue à davantage de proximité.

Sur le territoire, 6 exploitations professionnelles sont certifiées en agriculture biologique. Ce mode de production agricole exclut l'usage des produits chimiques de synthèse. D'autres projets similaires sont envisagés sur la CCVS.

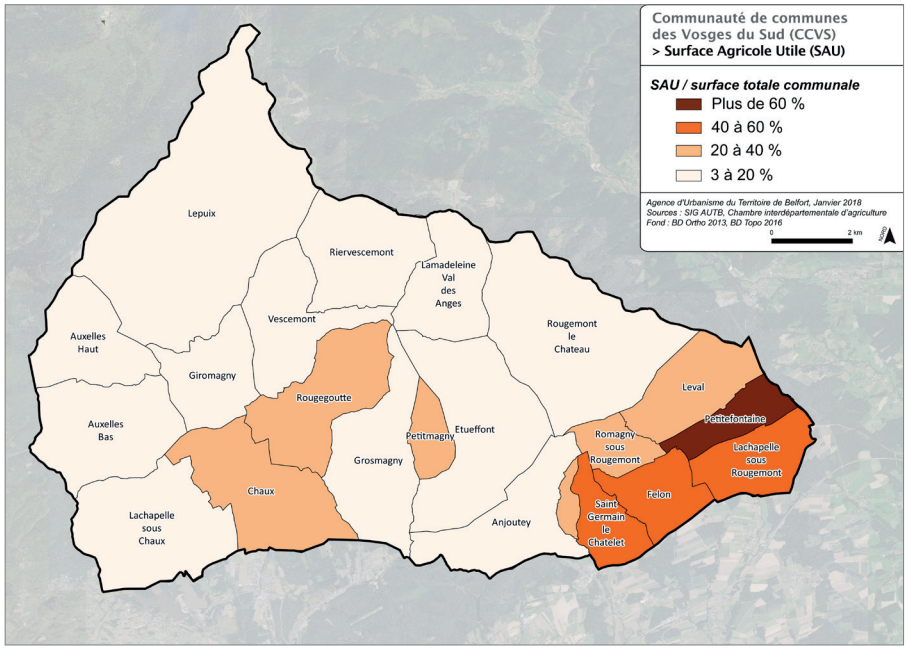


1.3. Une part importante des prairies sur le territoire

COMMUNE	Surface communale (en ha)	SAU (en ha)	SAU / Surface totale	Taille moyenne des îlots (en ha)
ANJOUTEY	769	215	28%	1,2
AUXELLES-BAS	941	174	18%	1,1
AUXELLES-HAUT	648	19	3%	1,0
BOURG-SOUS-CHATELET	84	19	23%	1,8
CHAUX	926	375	40%	3,9
ETUEFFONT	1253	205	16%	1,0
FELON	411	234	57%	4,0
GIROMAGNY	565	105	19%	1,8
GROSMAGNY	946	163	17%	0,9
LACHAPELLE-SOUS-CHAUX	1116	190	17%	1,2
LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	489	284	58%	3,5
LAMADELEINE-VAL-DES-ANGES	652	25	4%	1,0
LEPUIX	2969	173	6%	3,6
LEVAL	600	237	40%	2,8
PETITEFONTAINE	313	211	67%	1,7
PETITMAGNY	220	67	30%	1,3
RIERVESCEMONT	852	44	5%	1,5
ROMAGNY-SOUS-ROUGEMONT	247	77	31%	2,4
ROUGEGOUTTE	807	206	26%	1,7
ROUGEMONT-LE-CHÂTEAU	1664	167	10%	2,8
SAINT-GERMAIN-LE-CHATELET	336	180	54%	3,8
VESCEMONT	705	111	16%	0,9
TOTAL		**3 481 ha**		**1,92 ha / îlot**

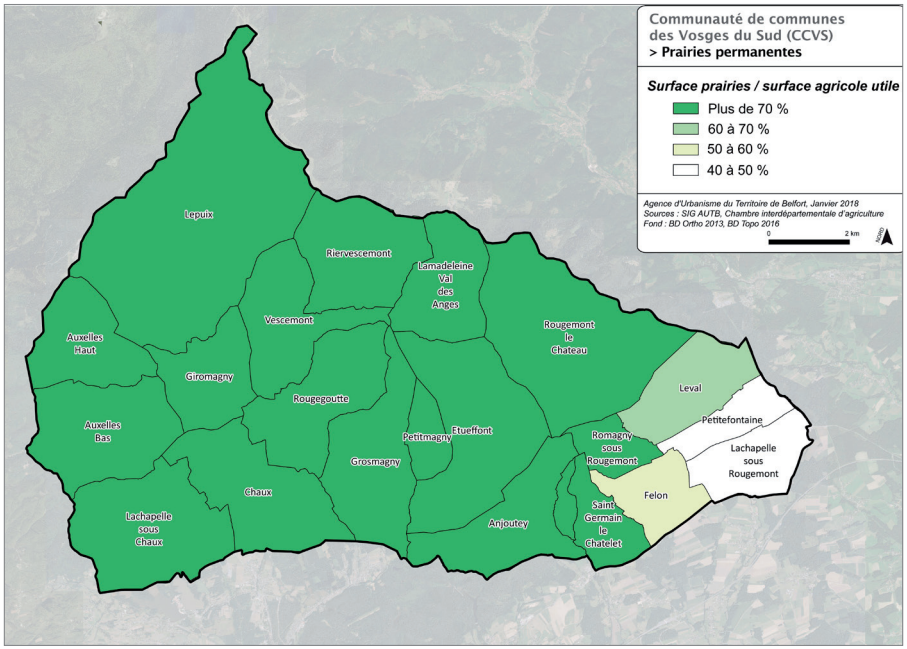
Répartition de la surface agricole utile (SAU) et de la taille moyenne des îlots par commune
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017

Au sein de la CCVS, on observe des communes très agricoles comme Petitefontaine (67 % de la surface de la commune est dédiée à l'agriculture). À l'inverse, certaines communes possèdent une surface agricole utile (SAU) très faible, c'est notamment le cas d'Auxelles-Haut (3 %), Lamadeleine-Val-des-Anges (4 %), Riervescemont (5 %) ou encore Lepuix (6 %). Cette différence s'explique par un relief prononcé et une surface forestière importante sur les communes situées au Nord du territoire.



Part de la surface agricole utile (SAU) en fonction de la surface communale
AUTB, d'après le diagnostic de la Chambre interdépartementale d'agriculture, 2017

Sur le territoire de la CCVS, 2 960 ha soit 85 % de la surface agricole est exploitée en prairies permanentes et 520 ha sont exploités en cultures. Les contraintes géologiques et pédo-climatiques expliquent la faible part des cultures. Ces contraintes expliquent également le type d'activité pratiqué sur la zone qui est majoritairement l'élevage bovin. Les cultures sont tout de même développées sur le secteur de Petitefontaine, Leval, Felon et Lachapelle-sous-Rougemont où les conditions de relief et la meilleure valeur agronomique des sols permettent les grandes cultures.



Part des prairies dans la surface agricole utile (SAU) par commune
AUTB, d'après le diagnostic de la Chambre interdépartementale d'agriculture, 2017

Environ 85 ha sont exploités par le Gaec de la Montagne Vosgienne, au sommet du Ballon d'Alsace. Au printemps et en été, les vaches allaitantes de race salers sont conduites au pâturage sur ces espaces. L'hiver, ces prairies sont consacrées aux activités de sport d'hiver. Le pâturage est une condition nécessaire à l'entretien de ces espaces ouverts. La montée et la descente du troupeau est l'occasion d'organiser la traditionnelle fête de la transhumance, appréciée des randonneurs.

1.4. Des espaces agricoles morcelés et de taille réduite

La taille moyenne des îlots PAC (ensemble de parcelles culturales contiguës) est de 1,92 ha ; ce qui est inférieur à la moyenne départementale qui est de 2,8 ha (par comparaison, elle est de plus de 5 ha dans le Doubs). Cette différence s'explique par un territoire contraint, notamment en montagne ou en zone périurbaine. La taille limitée des îlots entraîne davantage de temps de travail, de circulation sur les routes mais également une opportunité en matière de biodiversité et de paysage. Les terrains sont principalement exploités par des agriculteurs locaux (92 % des surfaces). Les agriculteurs extérieurs viennent des villages plus ou moins proches du Territoire de Belfort (Angeot, Eguenigue, Menoncourt, Roppe, Sermamagny, Suarce, Vauthiermont, Villars-le-Sec), du Doubs, de la Haute-Saône et du Haut-Rhin. Dans le sens inverse, les agriculteurs de la CCVS exploitent sur les communes alentours. On peut donc observer des mouvements de matériel agricole et d'animaux entre les sites d'exploitation et les terres agricoles au sein des communes du territoire et entre la CCVS et les communes voisines.

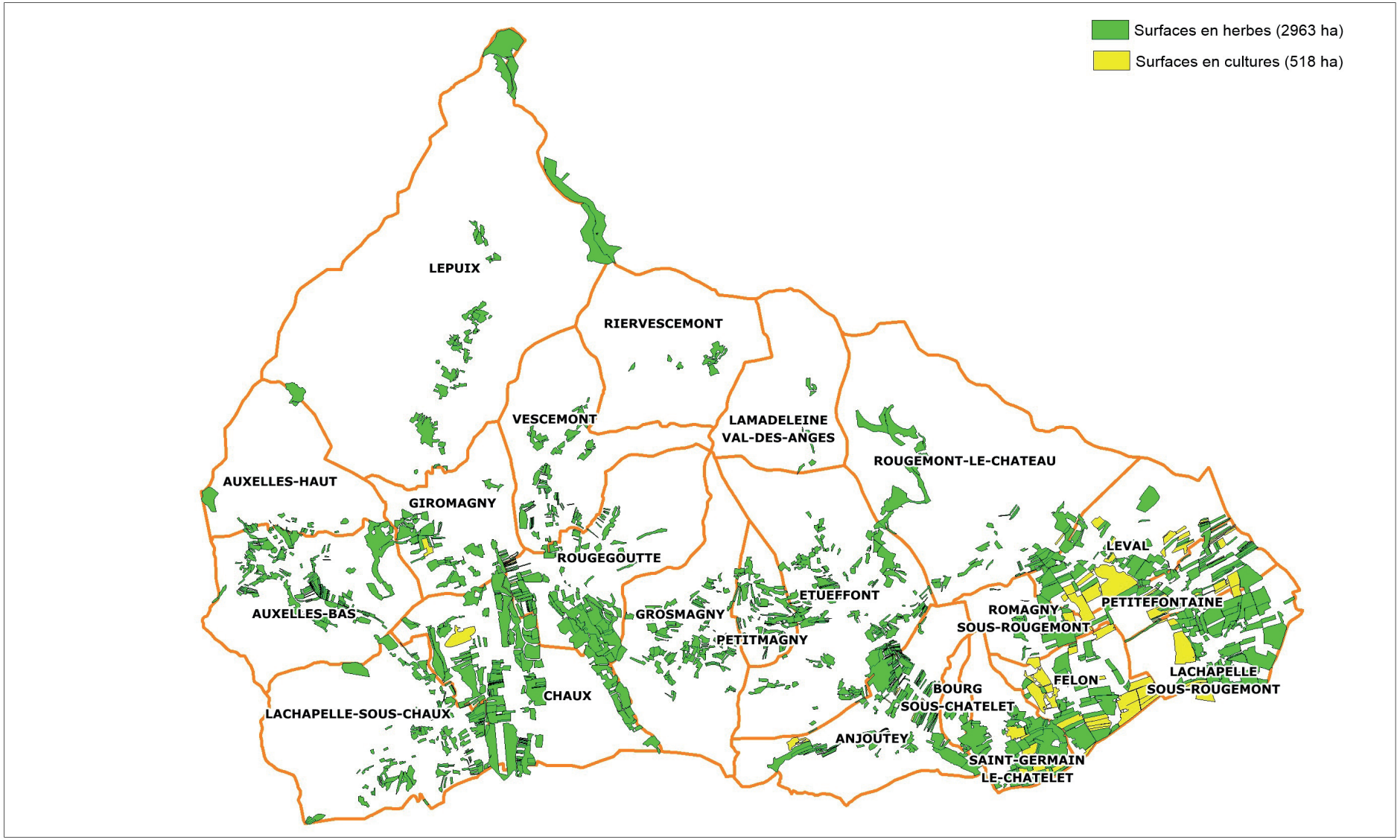
1.5. Une qualité des sols hétérogène

Pour estimer la valeur agronomique des sols, la Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort a réalisé des cartes de référence et deux notions ont été combinées : la profondeur et l'hydromorphie.
Les terres de meilleure valeur agronomique se situent sur Chaux, Lachapelle-sous-Chaux, Giromagny, Rougegoutte, Petitefontaine et Lachapelle-sous-Rougemont. Ces surfaces représentent seulement 6 % du territoire de la CCVS. La moitié des surfaces sont de valeur agronomique moyenne.
Les terres de bonnes valeurs agronomiques, rares sur le secteur, sont importantes pour l'économie agricole locale. Toutefois, il est nécessaire de prendre en compte également l'intérêt technique ou stratégique des parcelles agricoles (localisation et taille des parcelles, proximité des bâtiments agricoles, présence de drainage, etc.).

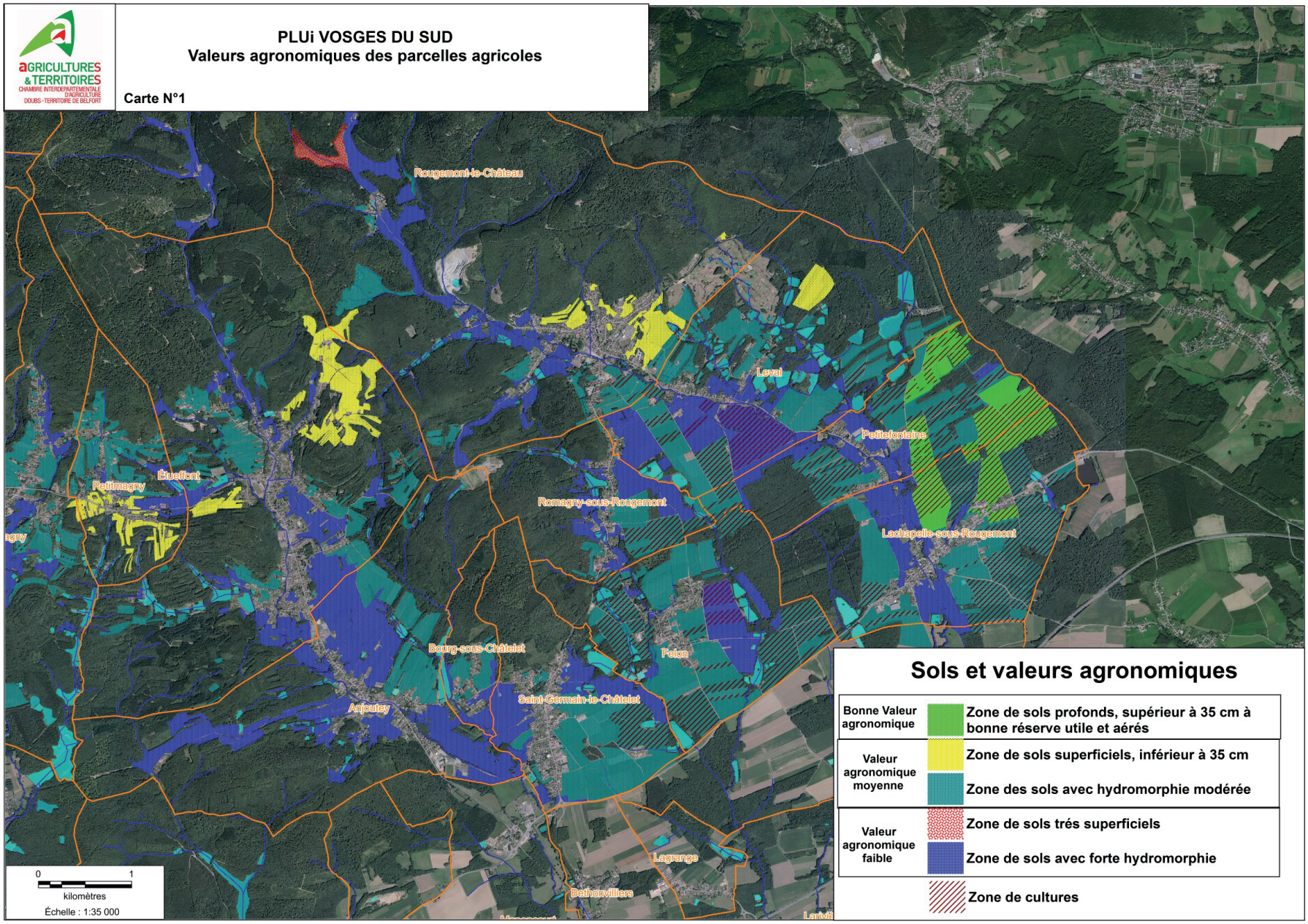
PLUi DES VOSGES DU SUD

Surfaces herbes et cultures

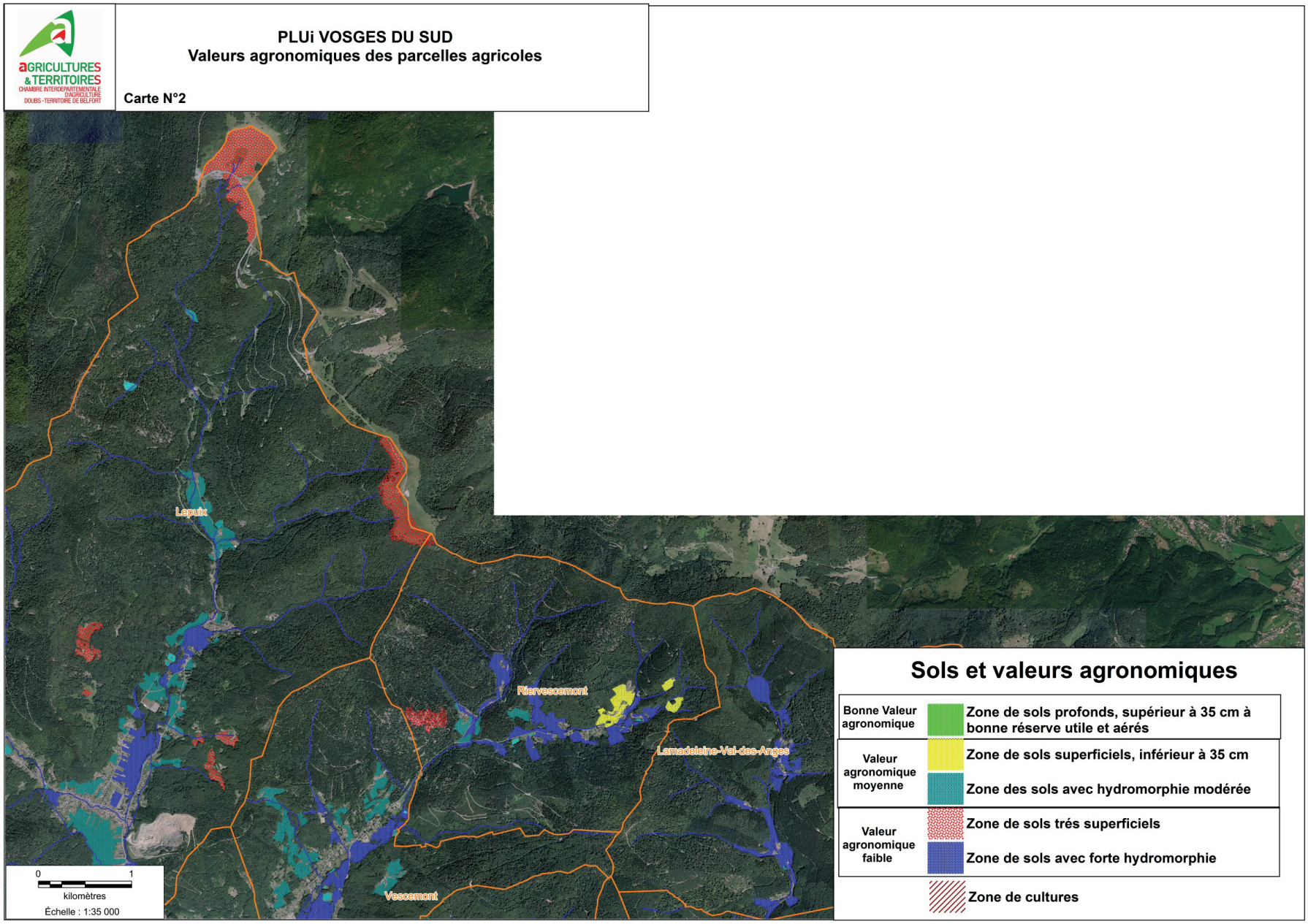
BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/95 000°
Novembre 2017



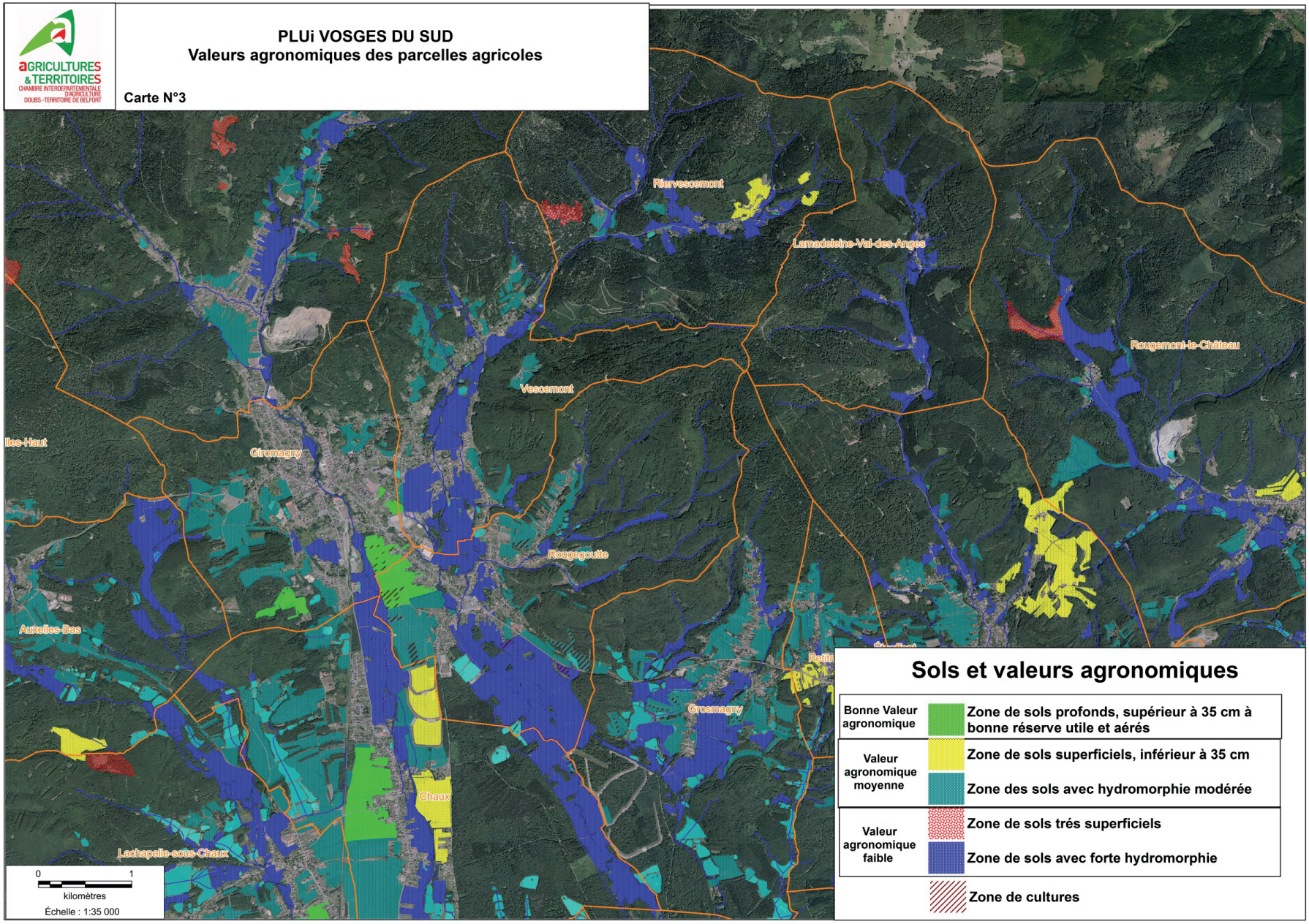
Répartition des surfaces en herbe et des cultures
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017



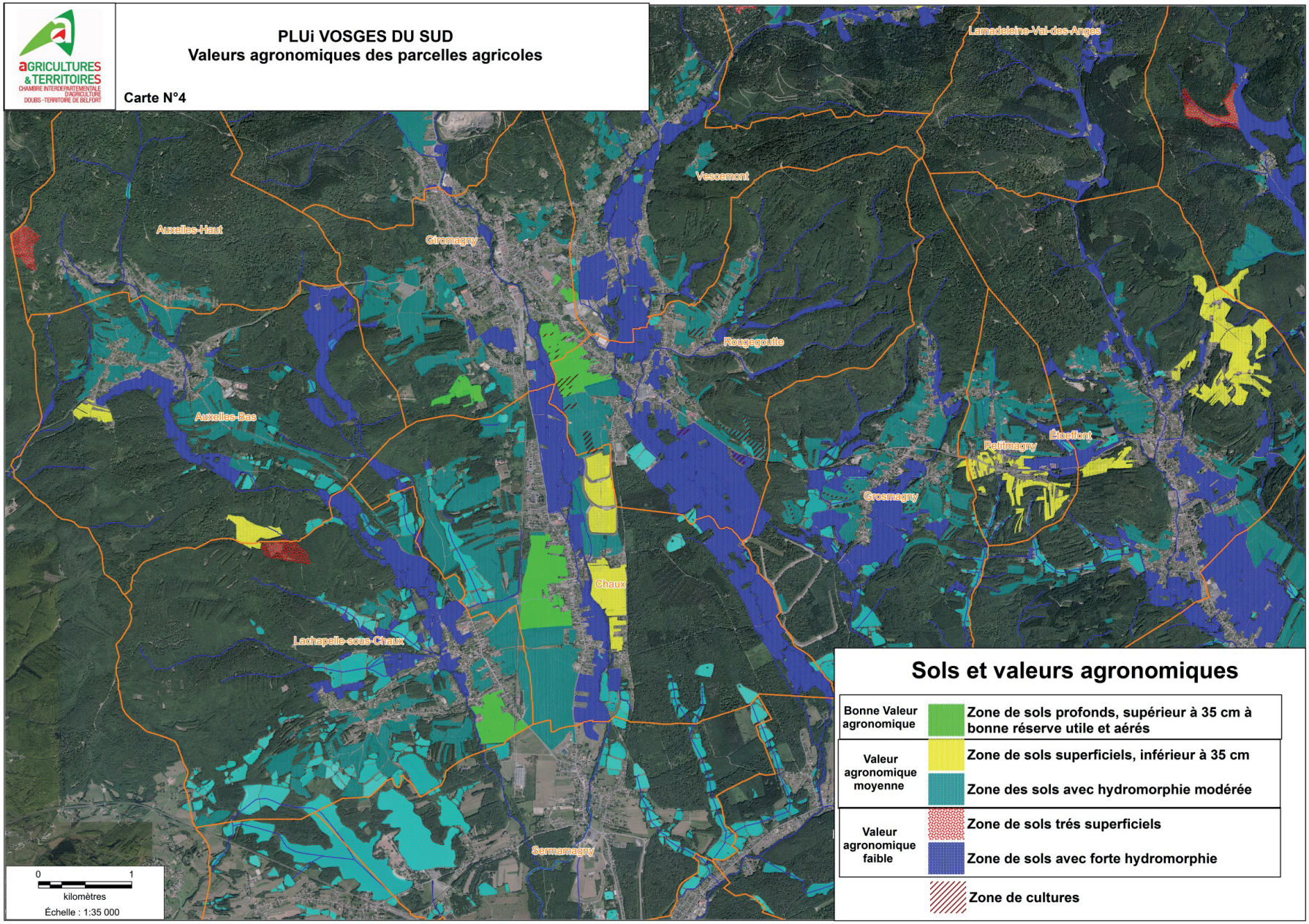
Valeur agronomique des parcelles agricoles sur la CCVS
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017



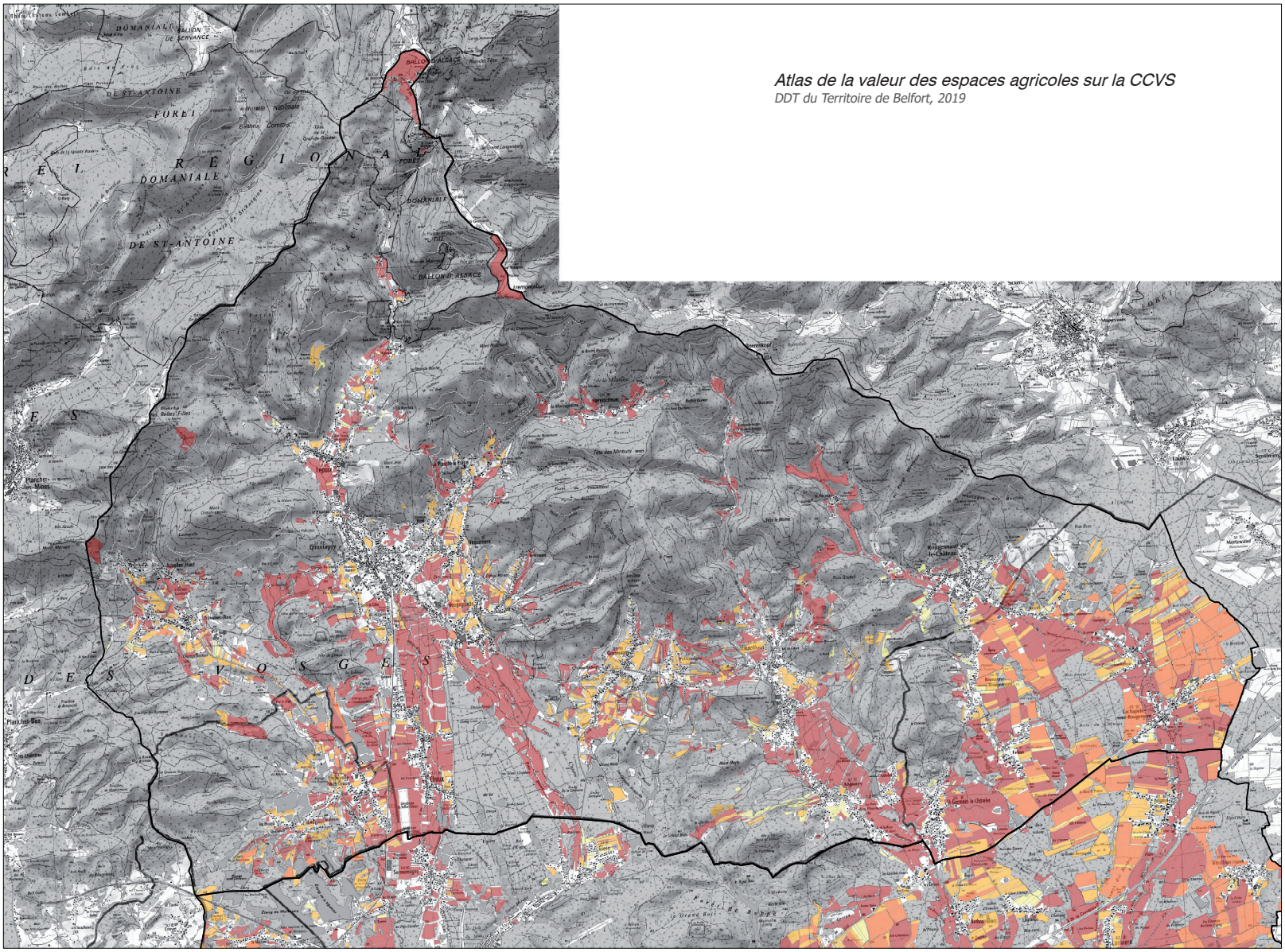
Valeur agronomique des parcelles agricoles sur la CCVS
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017



Valeur agronomique des parcelles agricoles sur la CCVS
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017



Valeur agronomique des parcelles agricoles sur la CCVS
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017


Atlas de la valeur des espaces agricoles sur la CCVS
DDT du Territoire de Belfort, 2019
Atlas de la valeur des espaces agricoles du Territoire de Belfort, 2019
0 0,5 1 2 km
Réalisation laboratoire ThéMA pour la Direction Départementale des Territoires du Territoire de Belfort, 2019
Fond : ©IGN Scan25 2014
Communauté de Communes des Vosges du Sud
Valeur de synthèse
de 2,5 à 3 inclus
de 2 à 2.5 inclus
de 1,5 à 2 inclus
de 0 à 1,5 inclus
limite des EPCI
Synthèse par la valeur maximum de 3 indices
- structure spatiale des exploitations
- valeur agropédologique
- protections environnementales et aléas naturels

L'atlas de la valeur des espaces agricoles a été réalisé sur l'ensemble du Territoire de Belfort en partenariat avec l'Université de Franche-Comté et en concertation avec les collectivités locales et la profession agricole. (cf notice disponible sur le site internert de la DDT90)

L'atlas repose sur des valeurs exprimées par une note comprise entre 0 et 3 associée à un «îlot» agricole pour 4 thématiques qui sont :

- les aides financières liées à la surface exploitée,
- la structure spatiale des exploitations,
- la qualité agronomique des sols,
- la protection environnementale et les aléas naturels (thème regroupant les zonages de protection de la biodiversité mais également ceux liés aux risques naturels comme les zones inondables ou celles vulnérables aux mouvements de terrain).

Il propose également une synthèse par la valeur maximale des trois dernières valeurs citées ci-dessus. L'indice de valeur pour les aides liées à la surface n'est pas pris en compte car ces aides sont susceptibles de changer rapidement.

Cet atlas met en évidence que la majeure partie des îlots présente un intérêt fort sur l'ensemble du territoire de la CCVS. Une approche plus fine par zoom sur les îlots et par thématique sera nécessaire dans le cadre d'une évaluation d'un projet d'aménagement pour en déterminer ces incidences.

1.6. Des mesures agro-environnementales en faveur de la biodiversité

L'intérêt des espaces ouverts exploités par l'agriculture est important en matière de paysages diversifiés et d'écologie (circulation de l'eau, alimentation et reproduction de la faune, diversité floristique, etc.). L'exploitation des prairies de manière extensive a permis le maintien d'une biodiversité importante qui a conduit au classement d'une partie du territoire en ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique) et en réseau Natura 2000 (directive européenne Habitats-faune-flore du 21 mai 1992 et directive européenne Oiseaux du 2 avril 1979).

La politique agricole commune encourage les agriculteurs à améliorer leurs pratiques sur ces zones, par la contractualisation de mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC).

Deux types de mesures sont engagés sur le territoire de la CCVS :

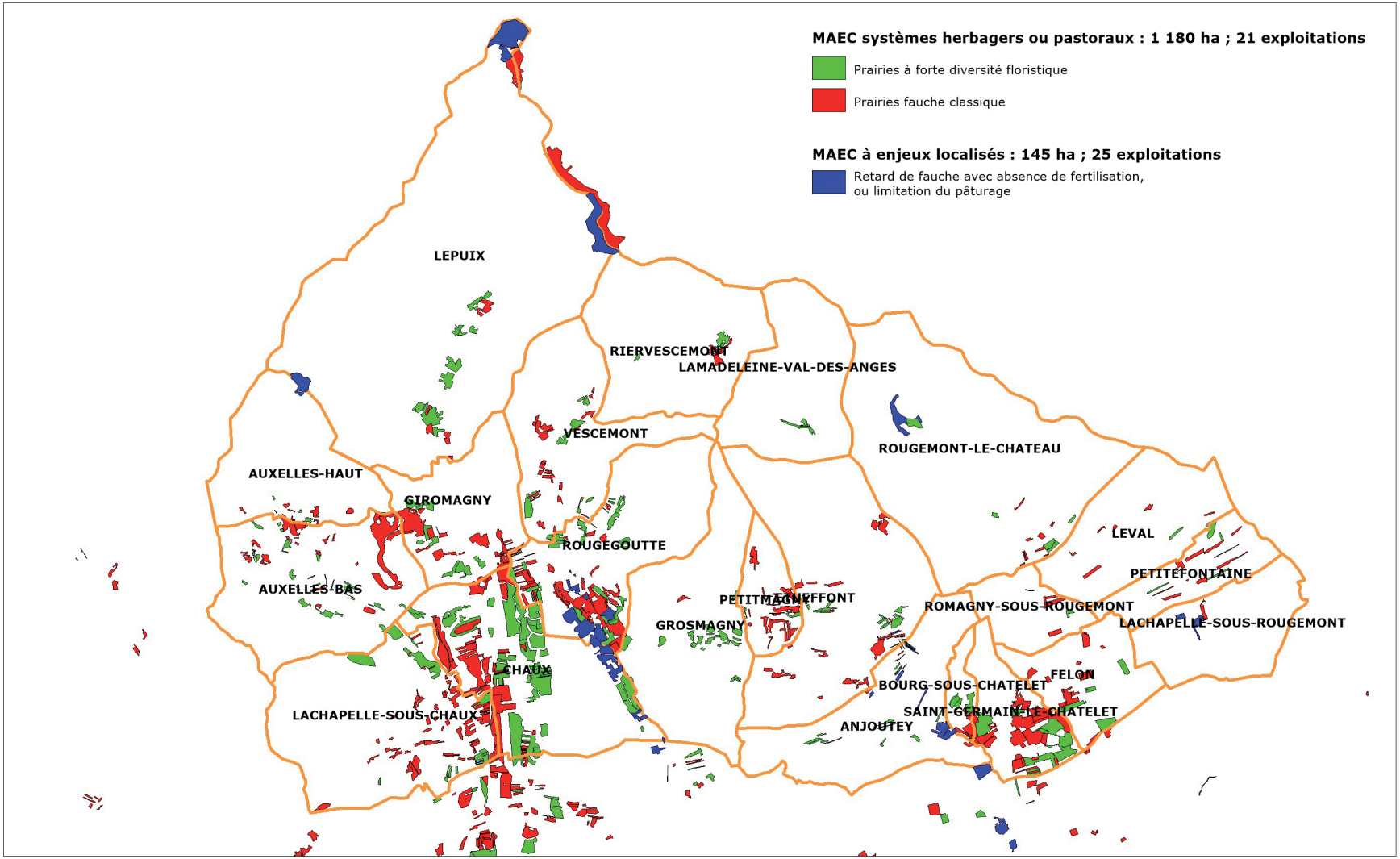
- Les MAEC systèmes herbagers et pastoraux qui permettent le maintien de systèmes d'élevage qui valorisent et exploitent durablement les surfaces toujours en herbe (1 180 ha engagés par 21 exploitants agricoles) : le cahier des charges s'applique sur la totalité ou presque de l'exploitation.

- Les MAEC à enjeux localisés qui répondent aux enjeux sur les sites Natura 2000 (145 ha engagés par 25 agriculteurs). Parmi les espaces contractualisés, on peut citer les Hautes Chaumes du Querty et du Ballon d'Alsace. Les mesures concernent des retards de fauche et une absence de fertilisation.

PLUi DES VOSGES DU SUD

Engagements MAEC
Mesures Agro-Environnementales et Climatiques

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/95 000°
Novembre 2017



Localisation des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC)
Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs - Territoire de Belfort, 2017

1.7. Un territoire concerné par une agriculture de montagne

La montagne vosgienne est marquée par la prédominance de la forêt et une agriculture principalement orientée vers l'élevage. Les systèmes bovins laitiers y sont majoritaires. Dans le Territoire de Belfort, au titre de la loi Montagne, 12 communes appartiennent à la montagne vosgienne (Lepuix, Auxelles-Haut, Auxelles-Bas, Giromagny, Vescemont, Rougegoutte, Riervescemont, Lamadeleine-Val-des-Anges, Grosmagny, Petitmagny, Etueffont, Rougemeont-le-Château). Contrairement au reste de la montagne vosgienne, les exploitations sur le Territoire de Belfort sont majoritairement d'élevage non laitier. Les exploitations y sont globalement assez diversifiées. Toutes les surfaces sont exploitées en prairies, ce qui est lié aux contraintes de relief, à l'altitude et aux sols, globalement de moins bonne valeur agronomique que dans le reste du département. Seulement deux exploitants, dont un en fin de carrière, possèdent leur siège d'exploitation laitière sur la zone (Rougegoutte et Grosmagny).

- À Rougegoutte, il s'agit d'une exploitation sur le modèle traditionnel d'élevage laitier, sans cultures de vente. Les vaches y sont principalement alimentées à l'herbe et l'exploitation ne s'est pas diversifiée.
- À Grosmagny, l'exploitation est très diversifiée. L'exploitant possède un troupeau caprin et un troupeau bovin, de race Vosgienne. Le lait de vache est depuis quelques années transformé en Munster, alors qu'il n'était plus produit depuis longue date dans le département l'exploitant pratique la vente directe et organise des visites de son exploitation en lien avec l'office du tourisme.

Les caractéristiques de ces exploitations sont les suivantes :

- Leur taille est plus petite qu'en plaine, ceci correspond à la tendance observée sur l'ensemble de la montagne vosgienne ou même en France, dans les zones de montagne.
- L'installation se maintient à un bon niveau, avec une part importante de jeunes agriculteurs. Ces dernières années, le nombre d'installations, notamment hors du cadre familial, est relativement élevé par rapport au reste du département, sur un modèle d'exploitation qui ne correspond pas forcément aux « standards » de polyculture-élevage. On notera notamment une installation en maraîchage et production porcine, ou encore un élevage canin ayant une orientation touristique.
- La main d'œuvre y est essentiellement familiale, mais on remarque une tendance à l'installation hors du cadre familial comme mentionné ci-dessus.
- La pluriactivité des chefs d'exploitation est importante. On trouve 23 exploitations professionnelles dont 5 gérées par des double-actifs. Comme évoqué dans le diagnostic, l'entretien des espaces de la montagne vosgienne est en partie dépendant des travaux réalisés par des double-actifs. Ceux-ci entretiennent des espaces qui pourraient être délaissés par des exploitations de plus grande taille. Un autre indicateur de l'importance des élevages familiaux est le nombre de déclarants d'animaux (de types bovins, ovins et caprins) qui ne sont pas tous considérés comme des exploitants professionnels. Ils sont au nombre de 29, soit presque 3 par communes.
- Les contraintes d'organisation sont importantes, notamment du fait du morcellement parcellaire de la pente, des contraintes d'accès aux parcelles et de la problématique d'enfrichement. L'espace forestier est très important sur ces 12 communes.
- La diversité des productions y est plus forte qu'en plaine. L'agriculture joue la carte de la diversité des produits, ce qui lui permet de se démarquer.
- La commercialisation en circuit court y est assez marquée (8 exploitations). La montagne vosgienne, en général, a joué la carte de la qualité, avec les signes d'appellation, comme le Munster. Un seul exploitant vend en direct du Munster sur la zone depuis quelques années.
- Aucune exploitation ne pratique l'hébergement à la ferme. Quelques exploitations pratiquent l'accueil à la ferme :
  - La ferme Gouat à Auxelles Haut,
  - Le Chenil de Lepuix,
  - L'Exploitation Seidel de Grosmagny via l'office de tourisme,
  - L'Auberge du Wissgrut, gérée par les exploitants Morcelly.
- Cette agriculture de montagne est favorable sur le plan environnemental, grâce aux pâturages permanents (toutes les surfaces sont en prairies), leur gestion extensive, l'entretien des haies et bosquets, etc. et la large participation en engagement environnementaux.

Mode d'entretien des chaumes :

Sur le Ballon d'Alsace, 70 ha de terres agricoles sont déclarées par le Gaec de la montagne vosgienne (siège à Lachapelle sous Chaux).
Contrairement à d'autres chaumes, la particularité sur la montagne vosgienne du Territoire de Belfort est qu'il n'y a aucun pacage collectif.

Modèle d'exploitation des pâtures pour le troupeau de 100 vaches accompagnées de leurs veaux :

- La saison de pâturage commence dans la zone basse, à Auxelles-Haut, sur une parcelle de 40 ha pour un mois environ.
- Mi-mai, les vaches changent de pâture et commencent à monter en altitude (au Wissgrut, sur une parcelle de 60 ha) où l'herbe met davantage de temps à pousser au printemps. C'est lors de cette montée dans les chaumes qu'est organisée la traditionnelle fête de la transhumance par l'association « transhumance et traditions ». Il est possible d'accompagner le troupeau pendant la montée depuis Giromagny jusqu'au Wissgrut en passant par Malvaux. Un repas est ensuite proposé aux randonneurs à la ferme auberge du Wissgrutt, tenue par les éleveurs.
- Après un mois, elles partent au sommet du Ballon sur une parcelle de 40 ha.
- Les vaches restent un mois au Ballon avant de redescendre sur la pâture de 40 ha à Auxelles-Haut.
- Les éleveurs remontent le troupeau pour la deuxième fois au Wissgrutt puis au Ballon avant de redescendre, au 15 octobre, à Auxelles-Haut.

Les vaches ne disposent pas d'abri au Wissgrutt ou au Ballon, mais la surface forestière permet de s'abriter de certaines conditions climatiques difficiles, notamment en cas de forte chaleur. Par ailleurs, les vaches salers sont bien adaptées.

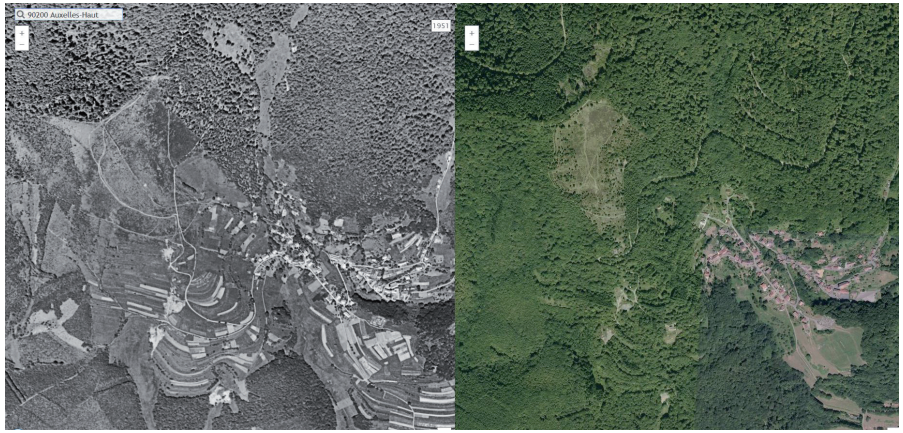
Le maintien de troupeaux d'une certaine densité dans le paysage agricole ou forestier présente un grand intérêt écopaysager, pour l'entretien de clairières, de corridors écologique, de milieux ouverts ou pour la lutte contre les incendies en période sèche. Les animaux jouent un rôle dans l'entretien de milieux ouverts. De plus, ils transportent de nombreux organismes et peuvent enrichir le sol de leurs excréments ou nourrir des animaux nécrophages quand ils meurent (certains nécrophages comme les vautours jouent un rôle sanitaire probablement important pour les troupeaux en éliminant rapidement les cadavres d'animaux malades).

Les communes de montagne concentrent les enjeux agricoles du maintien de la compétitivité et de la modernisation des exploitations, du développement des nouveaux marchés et d'une nouvelle dynamique de développement agricole, contribuant ainsi à l'aménagement durable du territoire de montagne.

1.8. Une problématique d'enfrichement avec des opérations de réouverture du paysage

Le secteur des Vosges du Sud est très boisé et de nombreux arbres, forêts et haies composent le paysage. Plusieurs communes de la CCVS sont confrontées à la problématique d'enfrichement : les surfaces agricoles reculent au profit de la forêt. Malgré des travaux d'ouverture et d'entretien dans certains secteurs, cet enfrichement se poursuit. Parmi les causes on peut citer :

- le morcellement parcellaire, associé aux conditions de relief difficiles. Certaines parcelles, de petite taille, sont abandonnées car elles manquent d'intérêt productif ;
- les accès parcellaires : les changements de propriété et l'urbanisation limitent certains accès, rendant des parcelles inexploitables. Certains accès peuvent également être contraints par des clôtures posées sur des propriétés voisines.



Fermeture des milieux sur la commune d'Auxelles-Haut, vues aériennes en 1951 et 2013 - IGN

Des opérations d'ouverture et d'entretien des milieux sont régulièrement réalisées par le Conseil départemental du Territoire de Belfort. Certains secteurs d'intérêt écologique fort ont fait l'objet d'études faunistiques et floristiques. C'est le cas de la lande du Ménard qui se trouve sur la commune d'Auxelles-Haut. Il s'agit d'une pelouse acidiphile qui abrite des espèces végétales rares en Franche-Comté, des habitats naturels d'intérêt communautaire et une faune patrimoniale. Un plan

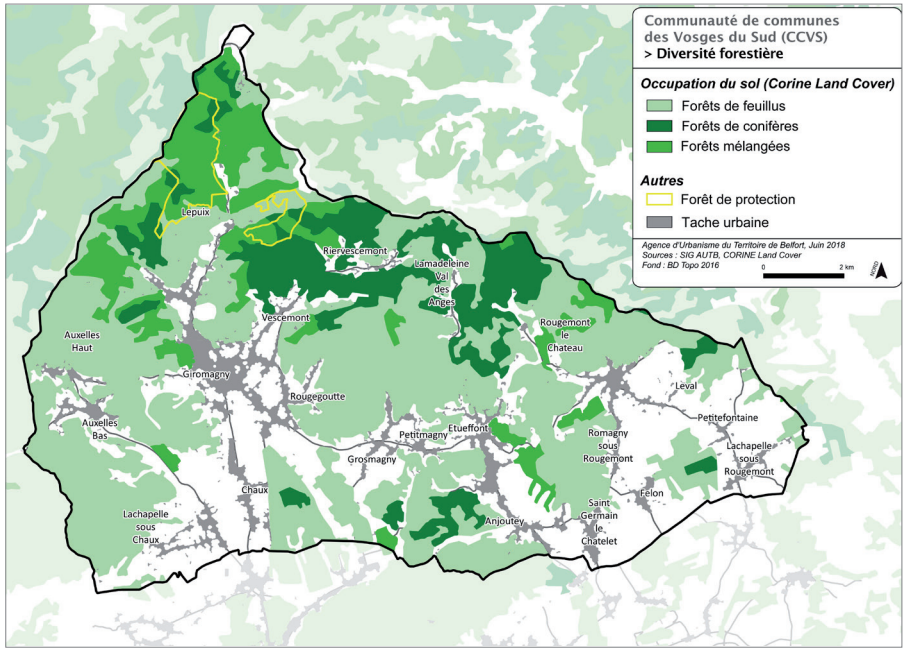
de gestion a été élaboré par le CEN Franche-Comté (Conservatoire des Espaces Naturels) pour conserver le milieu. De plus, une convention tripartite a été signée entre le département, le CEN et la commune d'Auxelles-Haut afin de préciser les engagements de chacun et permettre la préservation et la valorisation du site. Ces actions ont permis de réintroduire un pâturage ovin et bovin pour contenir la progression du genêt à balai. Un débroussaillage est réalisé annuellement par les agents du département. L'ensemble de ces actions permettent de conserver les milieux ouverts, la biodiversité associée et le maintien de l'agriculture extensive.

Pâturage sur la lande du Ménard à Auxelles-Haut - *Conseil départemental du Territoire de Belfort, 2018*

2. L'espace forestier

Le diagnostic des espaces forestiers s'appuie sur les contributions centralisées des Communes forestières de Franche-Comté (avril 2017), du Centre Régional de la Propriété Forestière (CNPF) (juin 2017), de l'Office National des Forêts (ONF) et de l'Association des Entrepreneurs de Travaux Forestiers de Franche-Comté (Pro Forêt). Avec près de 11 270 ha de forêt, le taux de boisement de la CCVS est nettement supérieur à la moyenne départementale. Ces milieux forestiers représentent une ressource locale à valoriser, mais aussi à préserver.

2.1. Un territoire majoritairement forestier



Diversité forestière sur la CCVS - *Corine Land Cover, 2018*

Les milieux forestiers couvrent 64 % du territoire de la CCVS soit 11 270 ha. Son taux de boisement est nettement supérieur à la moyenne départementale qui est de 42 %. Pour certaines communes le pourcentage d'occupation du sol par la forêt dépasse 90 % (Lamadeleine-Val-des-Anges, Auxelles-Haut et Lepuix). Il s'agit de forêts de feuillus (67 %), de forêts de conifères (17 %) et de forêts mélangées (15 %). Les peuplements de conifères sont plus importants au nord du territoire.

La couverture forestière est pratiquement totale et continue au Nord sur les reliefs vosgiens. Elle forme un ensemble de massifs qui sont en continuité avec les forêts de montagne des départements limitrophes. Seuls les fonds de vallées sont encore occupés par des prairies ou des constructions. Le territoire de la CCVS s'inscrit dans 3 contextes forestiers différents :

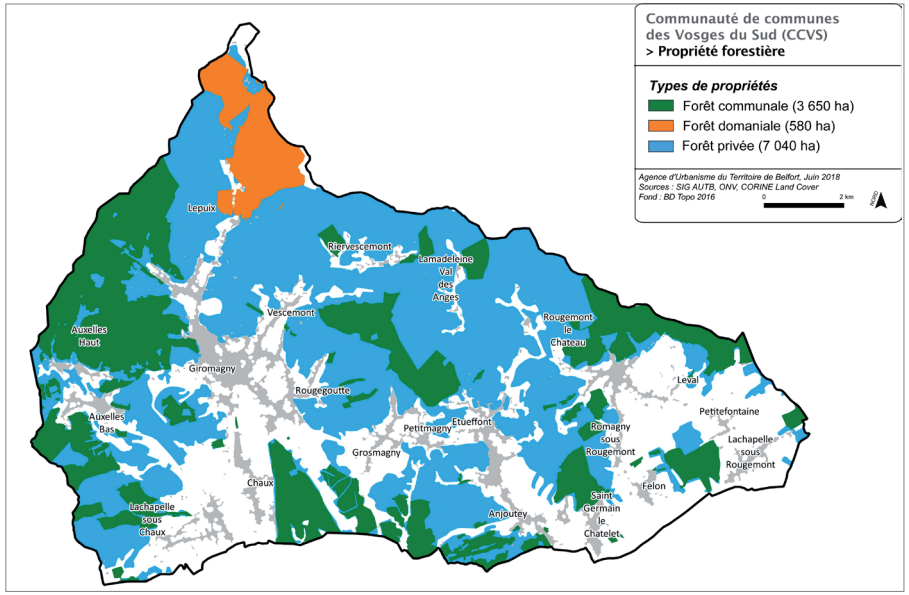
- Au Nord, la région naturelle des Vosges comtoises, composée de massifs denses qui occupent tous les reliefs (versants de vallées jusqu'au bas des pentes) avec un taux de boisement moyen proche de 85 %.
- Plus au Sud, les collines sous-vosgiennes qui couvrent la majorité des collines et des sommets. Le taux de boisement moyen est proche de 60 %.
- Au Sud et à l'Est, le Sundgau avec un taux de boisement plus faible, des massifs de petite taille et une forêt de feuillue diversifiée.

Les forêts des Vosges du Sud ont un rôle de production (bois d'œuvre, bois industrie et bois énergie), mais aussi des fonctions environnementales (corridor écologique, habitats pour la faune et la flore, préservation de la qualité de l'eau) et sociales (cadre de vie, lieu de détente, randonnée et cueillette).

Forêts du Ballon d'Alsace - AUTB, 2011

Commune d'Auxelles-Haut - AUTB, 2015

2.2. La répartition des forêts domaniales, communales et privées



Couverture forestière par types de propriétés
ONF, CORINE Land Cover, Communes forestières de Franche-Comté, 2018

La forêt publique représente 36 % de la surface forestière et occupe 23 % de la CCVS. Elle se décompose comme suit :

- 3 530 ha de forêt communale (22 communes propriétaires) ;
- 563 ha de forêt domaniale (forêt domaniale du Ballon d'Alsace).

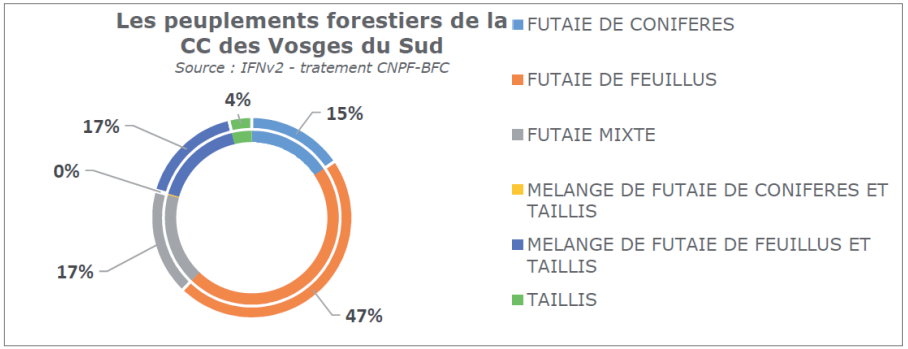
La forêt privée quant à elle représente 64 % de la surface forestière et occupe 41 % du territoire. Elle se décompose comme suit :

- 2 985 ha répartis en 17 unités forestières gérées conformément à un plan simple de gestion agréé par le CRPF ;
- 4 200 ha de petites forêts privées pour 3 500 à 4 000 propriétaires ;
- 30 ha répartis en 4 unités forestières gérées conformément à un code de bonnes pratiques sylvicoles ;
- 5,5 ha gérés par un règlement type de gestion.

À l'échelle régionale, la forêt fait l'objet d'un déficit d'exploitation essentiellement dans la forêt privée morcelée. Ce phénomène est particulièrement marqué sur la CCVS, composée de forêts morcelées et non couvertes par un document de gestion durable (frein à la gestion et à la mobilisation des bois, manque de desserte forestière). En effet, 75 % des propriétaires privés possèdent moins de 1 ha et 24 % possèdent une surface comprise entre 1 et 25 ha. À l'inverse, on observe de grandes unités de gestion qui contribuent au même titre que les unités forestières des collectivités à la production de bois, à sa filière et aux fonctions environnementale et sociale de la forêt. Seulement 1 % des propriétaires possèdent une surface supérieure à 25 ha. Ils représentent 49 % de la surface forestière privée de la collectivité.

2.3. La gestion forestière et la mobilisation des bois

Les peuplements forestiers sont composés d'une dominance de résineux sur le secteur des Vosges comtoises (Épicéa commun et Sapin pectiné). En plaine, on observe des boisements de feuillus (essentiellement le Charme et le Hêtre). La majorité des peuplements sont traités en futaie (79 %).



Les peuplements forestiers de la CCVS (CRPF Bourgogne Franche-Comté - ONF, 2017

Les règles de gestion forestières sont précisées dans les documents d'aménagement forestier (documents consultables dans les mairies).

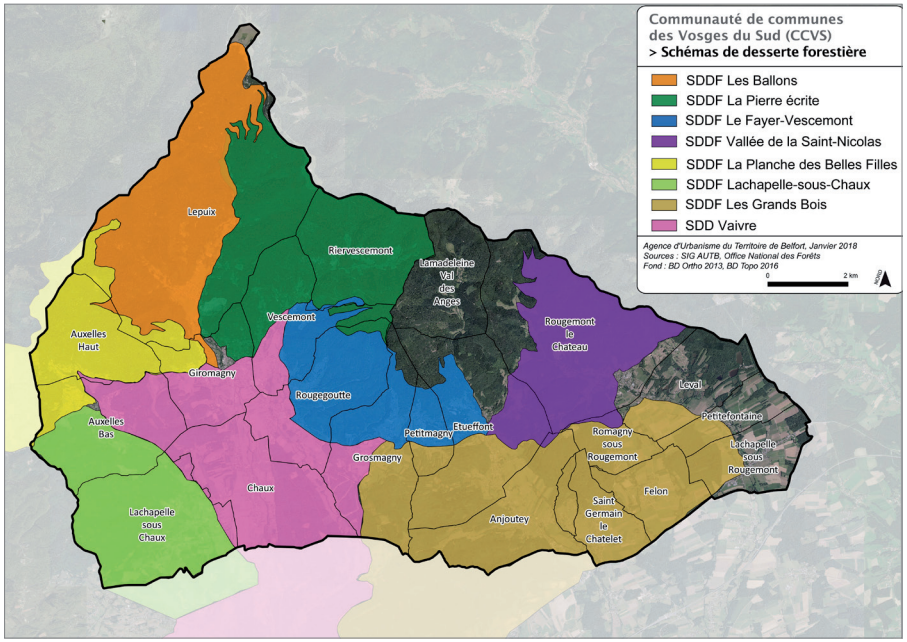
En forêt publique, le volume mobilisé sur les forêts communales est de 17 500 m³/an et le volume mobilisé sur la forêt domaniale du Ballon d'Alsace est de 2000 m³/an. La forêt publique génère une ressource bois de l'ordre de 19 500 m³/an, soit un prélèvement d'environ 5 m³/ha/an.

En forêt privé, la mobilisation des forêts à PSG (Plan Simple de Gestion) est de l'ordre de 6 m³/ha/an. La mobilisation sur les 2 985 ha de PSG est donc estimée à 17 910 m³/an. Pour la forêt morcelée (4 179 ha), la mobilisation est d'1/3 celle des forêts à PSG, ce qui correspond à 8 290 m³/ha/an. Ainsi la forêt privée de la CCVS mobilise environ 26 000 m³/an (tous volumes confondus) soit ¼ du volume issu de la forêt du département.

De façon globale, les forêts privées et publiques de la CCVS mobilisent environ 45 000 m³ de bois par an dans le cadre d'une gestion durable.

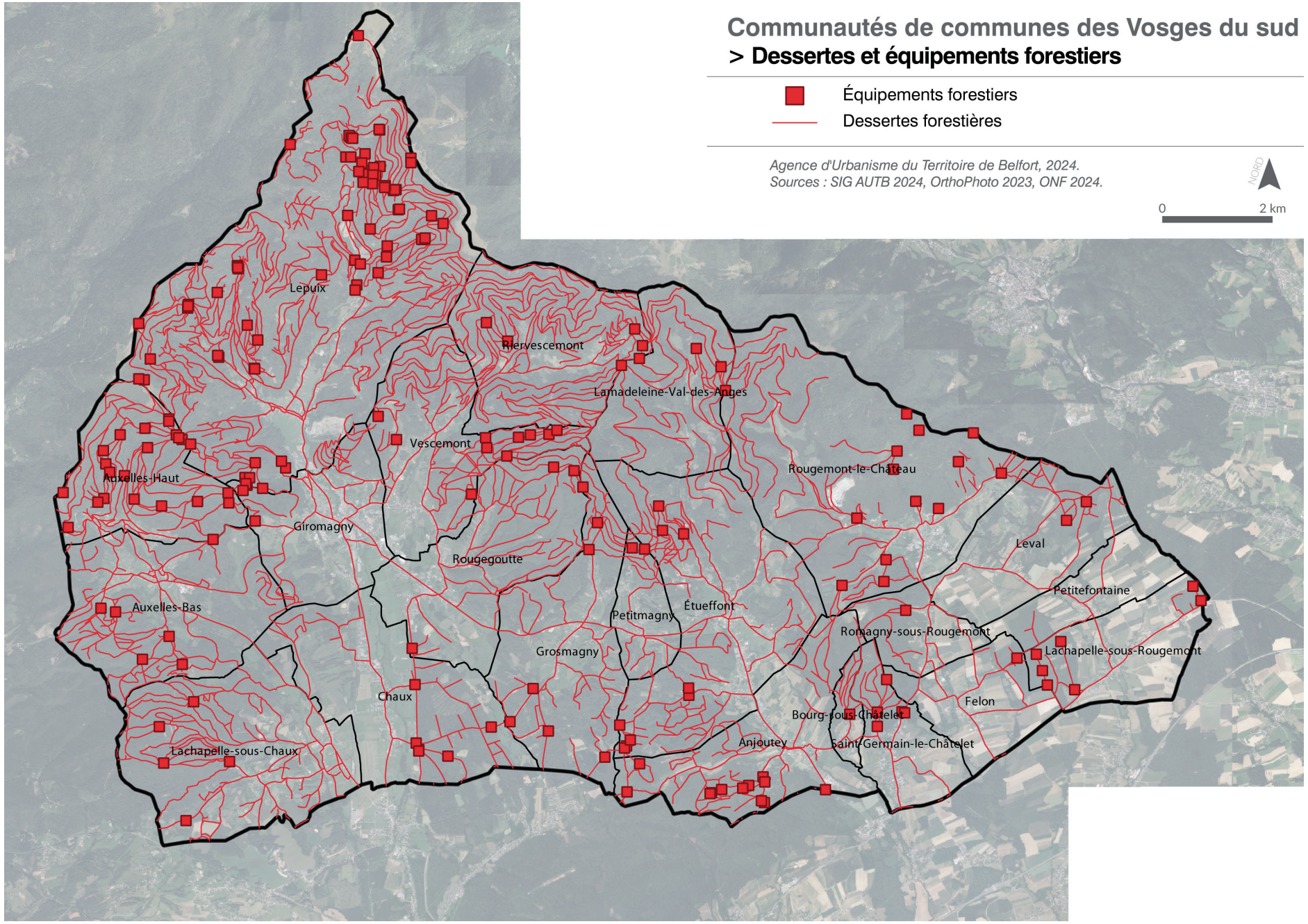
2.4. Les Schémas Directeurs de Desserte Forestière (SDDF)

Approuvé par arrêté préfectoral, le Schéma Directeur de Desserte Forestière (SDDF) établit une planification d'équipements de desserte en concertation avec l'ensemble des acteurs. Le territoire de la CCVS est particulièrement bien couvert par ces schémas et par des documents de référence en matière d'accès aux massifs et d'aménagement du territoire. Ils dressent notamment l'inventaire de la voirie forestière existante (accès grumiers, pistes et places de stockages de bois). Il existe au total 8 SDDF qui couvrent presque la totalité de la CCVS.



Répartition des Schémas directeurs de desserte forestière - ONF, 2018

Les plans de situation des parcelles forestières relevant du régime forestier avec les dessertes et les équipements figurent en annexe réglementaire du dossier de PLUi.



Les dessertes et les équipements forestiers - ONF, 2024

2.5. La réglementation des boisements

La réglementation des boisements est un mode d'aménagement foncier (articles L. 126-1, L. 126-2 et R. 126-1 à R. 126-10-1 du Code rural et de la pêche maritime). Cette procédure vise à favoriser une meilleure répartition des terres entre les productions agricoles, la forêt et les espaces naturels. Elle permet de lutter contre les boisements anarchiques venant en concurrence avec l'agriculture, gênants pour les habitations et portant atteinte à la qualité de la ressource en eau, à la qualité des milieux naturels et des paysages.
Il s'agit de définir des règles de plantation, de replantation ou de semis d'essences forestières sur le territoire d'une commune en dehors des parcelles bâties.

La réglementation des boisements concerne les semis et plantations volontaires d'essences forestières. Elle s'applique sur la surface agricole utile (SAU), aux parcelles boisées isolées, ainsi qu'aux parcelles rattachées à un massif forestier. Elle ne concerne ni les forêts relevant du régime forestier, ni les forêts privées relevant d'un plan simple de gestion. Les plantations d'arbres fruitiers, les parcs et jardins attenant à une habitation sont exclus de cette réglementation.

Douze communes de la CCVS possèdent une réglementation des boisements : Anjoutey, Auxelles-Bas, Auxelles-Haut, Étueffont, Felon, Giromagny, Lachapelle-sous-Chaux, Lamadeleine-Val-des-Anges, Petitmagny, Riervescemont, Romagny-sous-Rougemont et Vescemont.

Une réglementation des boisements comporte trois types de périmètres :

- Un périmètre interdit au boisement ou à la replantation après coupe rase : dans ce périmètre, aucun boisement n'est autorisé pendant une durée déterminée.
- Un périmètre réglementé pour le boisement ou la replantation après coupe rase : dans ce périmètre, les propriétaires doivent respecter les prescriptions techniques. La demande pour procéder à des semis ou des plantations d'essences forestières dans ce périmètre doit désormais être faite auprès du président du Conseil départemental et non plus au préfet.
- Un périmètre à boisement libre : ce périmètre définit le secteur à vocation forestière où il n'y a pas d'interdiction ou de réglementation particulière. Le code forestier doit néanmoins être respecté et notamment la réglementation forestière départementale ainsi que la distance de 2 mètres de recul par rapport aux fonds voisins non boisés.

Les plans représentant les périmètres d'interdiction ou de réglementation des plantations et des semis d'essences forestières figurent en annexe du PLUi ainsi que les arrêtés.

2.6. La filière forêt-bois : un atout sur le territoire

La filière forêt-bois fait appel à un ensemble de professionnels assurant la gestion, l'exploitation, la transformation et la mise en valeur de la forêt et du bois (énergie, construction, etc.).
Dans les Vosges du Sud, on peut identifier un important réseau de professionnels qui agissent dans :

- la gestion de la forêt : 22 communes propriétaires, 3 500 à 4 000 propriétaires privés, l'ONF (gestionnaire unique de la forêt publique), 3 coopératives forestières intervenant en forêt privée, plusieurs experts forestiers, des exploitants et des entrepreneurs de travaux forestiers ;
- la transformation du bois : une entreprise de production de plaquettes forestières, des entreprises privées (charpentiers, menuisiers), une scierie mobile, de nombreux producteurs de bois de chauffage.

Le territoire forestier approvisionne les grandes industries du panneau (Lure, Saint-Loup-Sur-Semouse, Épinal) ainsi que l'industrie du papier. De nombreuses scieries et entreprises de première transformation sont localisées à proximité de la CCVS. La préservation des entreprises de la filière forêt-bois et en particulier des scieries représente un enjeu pour le maintien des emplois.

Le recensement des activités et des entreprises liées à la filière bois identifie plus d'une cinquantaine d'établissements.

Types d'activités liées à la filière bois	Nombre d'établissements présents sur le territoire de la CCVS
Exploitation forestière	8
Sylviculture et autres activités forestières	7
Services de soutien à l'exploitation forestière	6
Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation	2
Imprégnation du bois	1
Fabrication d'objets divers en bois, liège, vannerie	4
Travaux de menuiserie bois et PVC	20
Commerces de détail de charbons et combustibles	4
Total	**52**

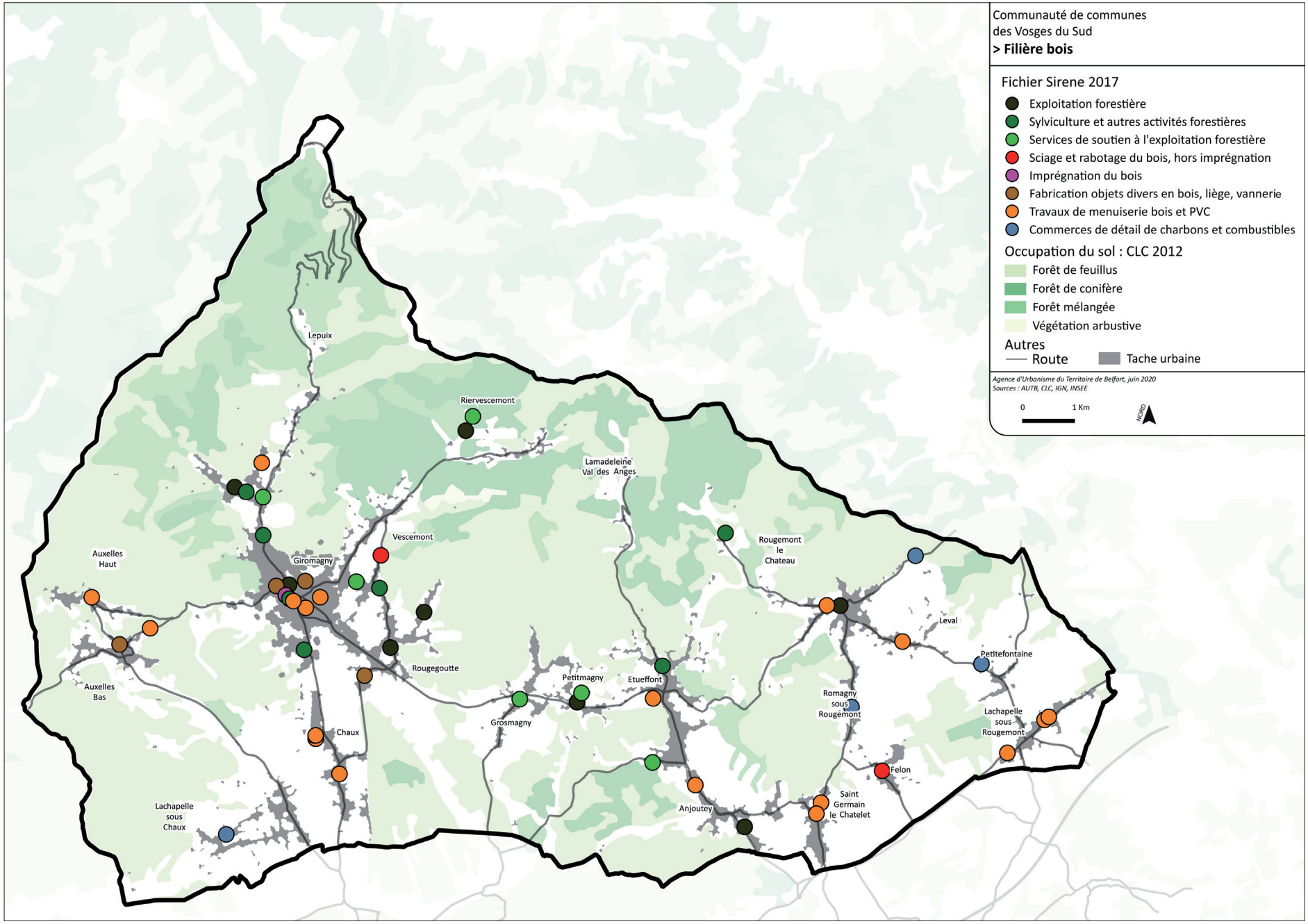
Activités liées à la filière bois sur la CCVS - INSEE, 2017

La forêt est créatrice d'emplois estimée à 1 emploi créé dans la filière pour 300 m³ de bois. La ressource locale étant très importante, développer l'économie de cette filière est donc un enjeu fort pour le territoire.
Cependant, il est nécessaire d'être vigilant au regard de la concurrence des territoires voisins et de la cohabitation entre l'urbanisation et les besoins d'espaces dédiés à ces activités.

Des démarches territoriales telles que la charte forestière de l'aire urbaine, le Plan d'approvisionnement territorial bois énergie (PAT) ou encore le programme des Communes forestières, développent des actions faisant de la forêt un levier de développement.

La charte forestière identifie la nécessité de trouver des débouchés pour la filière bois.
Le PAT a pour objectif de valoriser la filière du bois énergie : fabrication de plaquettes forestière comme combustible et approvisionnement de chaufferie bois.

Le département du Territoire de Belfort s'est engagé dans le programme des communes forestières « 100 constructions publiques en bois local ».


Communauté de communes
des Vosges du Sud
> Filière bois
Fichier Sirene 2017
Exploitation forestière
Sylviculture et autres activités forestières
Services de soutien à l'exploitation forestière
Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation
Imprégnation du bois
Fabrication objets divers en bois, liège, vannerie
Travaux de menuiserie bois et PVC
Commerces de détail de charbons et combustibles
Occupation du sol : CLC 2012
Forêt de feuillus
Forêt de conifère
Forêt mélangée
Végétation arbustive
Autres
Route
Tache urbaine
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, juin 2020
Sources : AUTB, CLC, IGN, INSEE
0
1 Km
NORD
Lepuix
Riervescemont
Lamadeleine Val des Anges
Auxelles Haut
Giromagny
Vescemont
Rougemont le Chateau
Leval
Petitefontaine
Auxelles Bas
Rougegoutte
Petitmagny
Etueffont
Romagny sous Rougemont
Lachapelle sous Rougemont
Chaux
Grosmagny
Felon
Lachapelle sous Chaux
Anjoutey
Saint Germain le Chatelet

Les débouchés de la filière-bois pour la production de chaleur :

Le PAT recense les différentes chaufferies collectives installées sur le territoire de la CCVS :

- Chaufferies publiques (0,67 MW) : Étueffont (une de 150 KW et une de 300 KW) ; Giromagny (100 KW) et St Germain-le-Châtelet (120 KW).
- Chaufferies privées : Rougemont-le-Château (une de 360 KW et une de 55 KW) et Petitefontaine (85 KW).

Le bois est aussi utilisé comme ressource individuelle, la production de chaleur issue du bois énergie étant de 66 198 MWh en 2014.

Le développement de la mobilisation du bois-énergie doit s'assurer de l'équilibre entre la production locale de cette ressource et des volumes nécessaires à satisfaire. La mobilisation de la ressource est confrontée à la nécessité de l'exploiter en conformité avec les protections environnementales qui, sur le territoire de la CCVS, couvrent une grande partie des espaces forestiers.

La combustion du bois est considérée comme neutre pour l'effet de serre (Fibois BFC, 2019).

Lors de sa croissance, l'arbre capte du CO^2 pour produire du bois, grâce à la photosynthèse. La quantité de CO^2 restituée dans l'atmosphère lors de la combustion du bois est égale à celle que l'arbre a absorbé lors de sa phase de croissance. La combustion est considérée comme neutre en émissions de gaz à effet de serre, si et seulement si, comme c'est le cas en France, la forêt est gérée durablement. Il est important que la filière reste locale afin que les émissions liées au transport de combustible soient minimisées.

Le bois énergie possède de multiples avantages et est un élément clé pour la transition énergétique du territoire :

- il permet de valoriser les bois issus de l'entretien des forêts et participe ainsi à la bonne gestion du patrimoine forestier ;
- il est considéré comme une énergie renouvelable et neutre pour l'effet de serre, du fait de la gestion durable des forêts françaises ;
- il permet une substitution des énergies fossiles et a un bilan énergétique bien plus vertueux.

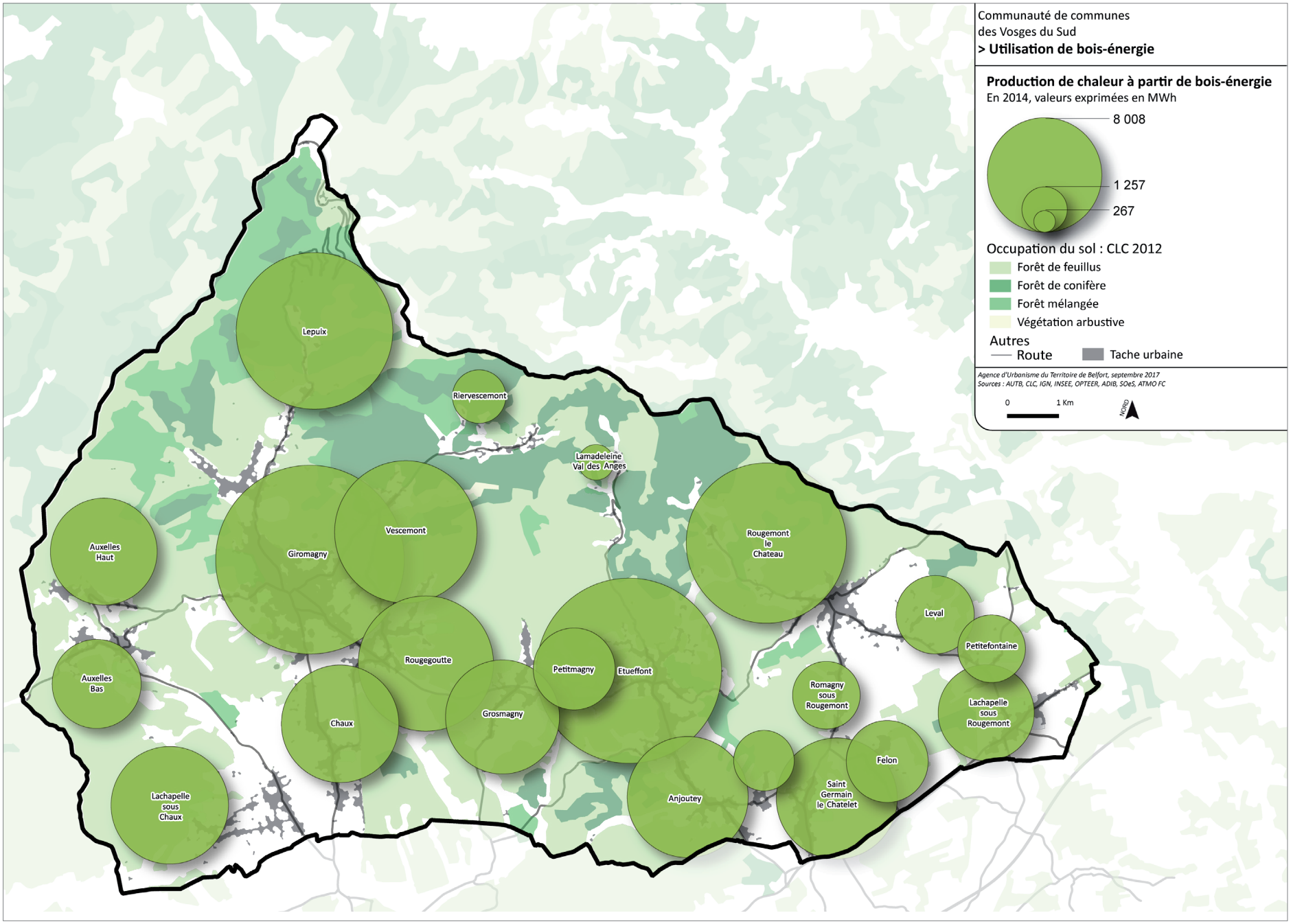
De plus, son impact sur la qualité de l'air est très limité avec un dimensionnement correct de l'installation et en utilisant des appareils performants et un combustible de qualité adapté.

Les autres débouchés :

Le bois d'œuvre consiste en la transformation par sciage pour être ensuite retransformé en différents produits permettant notamment d'alimenter la filière du bois-construction.
Un bon nombre d'artisans sont présents sur le territoire répondant à ces débouchés de transformation du bois d'œuvre : scieries, charpentes, fenêtres et portes, boiseries intérieures.
L'enjeu consiste à s'assurer que ces débouchés soient bien représentés localement ayant pour avantage la proximité de la ressource et des besoins par exemple en matière de production de logements et de rénovation. Dans le domaine de la construction, le bois est également un matériau isolant de qualité.

Éléments de diagnostic : la filière forêt-bois	
Communes propriétaires de forêt	22
Surface forestière publique et privée	11 270 ha
Taux de boisement	64 %
Surface forestière publique	4 230 ha
Surface forestière privée	7 040 ha
Taux d'adhésion à la certification PEFC en forêt communale	60 %
Taux d'adhésion aux communes forestières	77 %
Entreprise de transformation du bois	1
Entrepreneurs de travaux forestiers	5
Producteur de plaquette forestière équipé d'une plate-forme de stockage (Étueffont)	1

La filière forêt-bois sur le territoire de la CCVS - Communes forestières de Franche-Comté, 2017


Communauté de communes
des Vosges du Sud
> Utilisation de bois-énergie
Production de chaleur à partir de bois-énergie
En 2014, valeurs exprimées en MWh
8 008
1 257
267
Occupation du sol : CLC 2012
Forêt de feuillus
Forêt de conifère
Forêt mélangée
Végétation arbustive
Autres
Route
Tache urbaine
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, septembre 2017
Sources : AUTB, CLC, IGN, INSEE, OPTEER, ADIB, SOeS, ATMO FC
0
1 Km
NORD
Lepuix
Riervescemont
Lamadeleine Val des Anges
Auxelles Haut
Giromagny
Vescemont
Rougemont le Chateau
Leval
Petitefontaine
Auxelles Bas
Rougegoutte
Petitmagny
Etueffont
Romagny sous Rougemont
Lachapelle sous Rougemont
Chaux
Grosmagny
Felon
Lachapelle sous Chaux
Anjoutey
Saint Germain le Chatelet

Agriculture et forêt

+ Atouts

- Des ressources actuelles et en devenir.
- Une agriculture dynamique qui préserve les milieux ouverts, malgré des difficultés en secteurs montagnards.
- Une diversification de la filière agricole en cours.
- Une forte présence de la forêt avec de grands massifs.
- Des fonctions écologiques et paysagères.

– Faiblesses

- Des terres aux valeurs agronomiques moyennes à faibles (sols à contraintes d'hydromorphie).
- Des terres morcelées et difficilement exploitables en fond de vallées.
- Des ressources forestières difficiles à exploiter et faiblement valorisées localement.

> Opportunités

- La diversification agricole (maraîchage, pisciculture, apiculture, ferme pédagogique, etc.) et circuits courts.
- La filière bois (énergie et construction).

! Points de vigilance

- Les règles de réciprocité pour les bâtiments agricoles.
- Le maintien des autres fonctionnalités des espaces agricoles et forestiers (continuités écologiques, sols, paysages).
- La pression urbaine sur les espaces agricoles à forte valeur agronomique et/ou écologique.

Principaux enjeux identifiés

- **La prise en compte des différentes vocations de l'agriculture et de la sylviculture : ressources, économie, biodiversité, paysages et tourisme.**
- **Le renforcement d'une agriculture de montagne viable et valorisante.**
- **Le maintien et le développement de l'offre en circuits de proximité et l'installation de jeunes agriculteurs.**
- **Le maintien des exploitations de polyculture-élevage qui sont les principaux gestionnaires des milieux ouverts.**
- **Le maintien des prairies de fauche (indispensables à l'autonomie des élevages) et des terres agricoles de taille satisfaisante et de bonne valeur agricole.**
- **La prise en compte de la circulation agricole et la présence des camions grumiers (largeurs des chaussées, accès aux parcelles) dans les futurs projets d'implantation de voirie ou de matériel urbain.**
- **La préservation et la valorisation des espaces forestiers à vocation de production**
- **Le maintien des accès parcellaires pour les exploitations agricoles et forestières (maintien des accès grumiers, des pistes et des places de stockage de bois).**
- **Le développement de la filière bois (enjeu pour le maintien des emplois et véritable source d'énergie renouvelable).**
- **La lutte contre le mitage urbain (extensions urbaines, infrastructures de transport) sur les surfaces agricoles et forestières.**

MILIEUX NATURELS

1. Le contexte 51

2. État des milieux naturels.....52
2.1. Périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine remarquable 52
2.2. Inventaires flore, habitats, zones humides 64
2.3. Estimation des potentialités faunistiques.....76

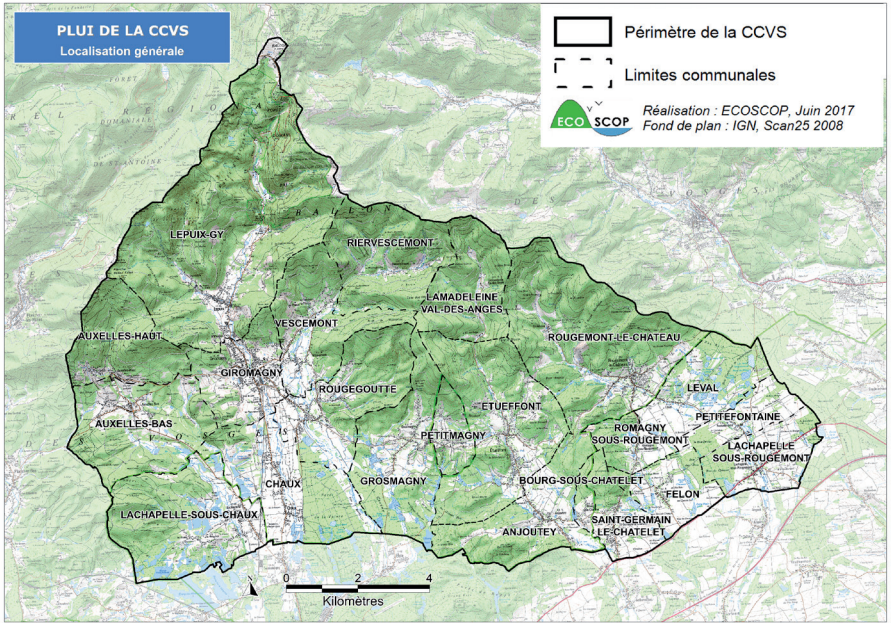
3. Le fonctionnement écologique.....84
3.1. Le cadre réglementaire 84
3.2. La Trame Verte et Bleue du Territoire de Belfort 85
3.3. Les enjeux en matière de TVB et leur déclinaison à l'échelle locale 91

4. Synthèse de l'intérêt écologique.....93

1. Le contexte

Cette partie du diagnostic concernant l'étude des milieux naturels et du fonctionnement écologique a été réalisée par le bureau d'étude Ecoscop en 2017.

Cette étude a pour objectif d'améliorer la connaissance du territoire en biodiversité et en fonctionnement écologique. Elle constitue également un élément d'aide à la décision dans le cadre de l'élaboration du document d'urbanisme, permettant d'apprécier finement les enjeux liés aux milieux naturels, de choisir les secteurs de développement et si besoin les orientations adéquates pour une meilleure insertion dans le milieu naturel et enfin, de justifier l'intégration des secteurs concernés dans son projet de développement.



Localisation générale de la zone d'étude - Ecoscop, 2017

2. État des milieux naturels

2.1. Périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine remarquable

2.1.1. Périmètres au sein de la CCVS et à proximité

Le patrimoine naturel de la Communauté de communes des Vosges du sud se répartit entre les paysages ouverts et semi-ouverts des fonds de vallées et du piémont, les boisements des versants, et jusqu'au sommet du Ballon d'Alsace. Des secteurs à fortes naturalités sont conservés, dans un contexte dominé par les activités agricoles et sylvicoles.

Dans l'optique de préserver, de sensibiliser et d'améliorer la connaissance du milieu naturel, plusieurs types de périmètres ont été définis sur le territoire de la CCVS, en particulier par l'État et le Conseil départemental. Leur délimitation est basée selon des critères de patrimonialité et de rareté des habitats naturels et/ou des espèces, à l'échelle européenne, nationale ou régionale. Ils prennent différentes formes et appellations en fonction des choix de politique publique ou des obligations réglementaires.

On distingue ainsi :

- Les dispositifs de protection réglementaire : forêt de protection, réserve naturelle, arrêté préfectoral de protection du biotope, etc. Il s'agit de dispositifs réglementaires (inscrits dans le Code de l'Environnement), permettant une protection forte des milieux concernés.
- La maîtrise foncière : elle permet à l'acquéreur de disposer de tous les droits liés à la propriété et vise le plus souvent une acquisition de terrains à fort intérêt écologique afin de les préserver (exemple des espaces naturels sensibles – ENS du Conseil départemental).
- Le réseau Natura 2000 : il a pour objectif de *« développer un réseau écologique européen de sites destiné à préserver à long terme la biodiversité sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire ». (source : DREAL Grand-Est)*

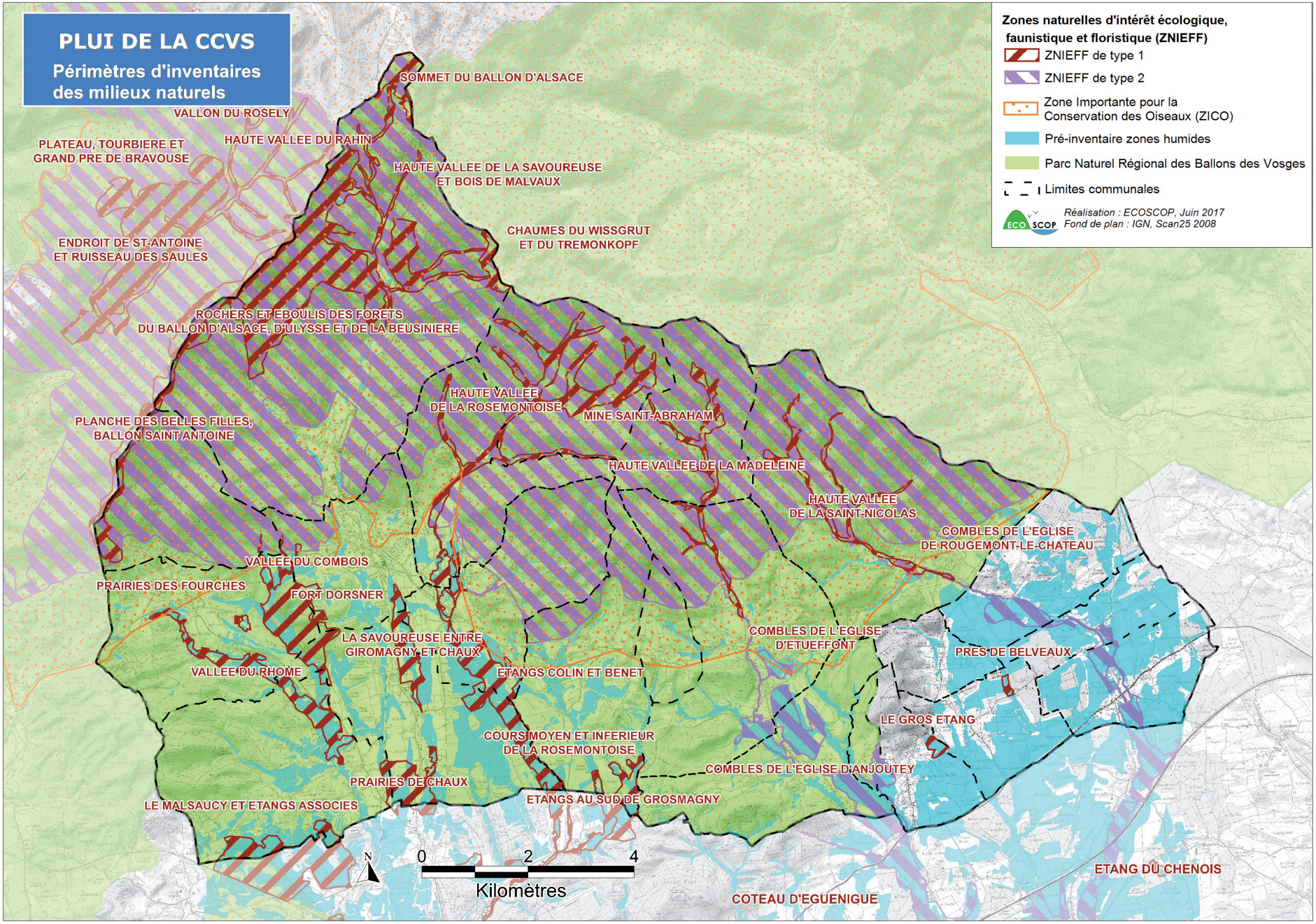
  Il se décline entre les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de la Directive Habitats-Faune-Flore (ou plus simplement Directive Habitats) et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la Directive Oiseaux.
- Les autres dispositifs contractuels : dispositif volontaire par contractualisation (exemple des Mesures Agro-Environnementales), contrat de gestion avec un gestionnaire d'espaces naturels (par exemple le Conservatoire des Espaces Naturels, ou dans le cadre de Natura 2000).
- Les dispositifs d'inventaires : ces dispositifs permettent de mettre en évidence les espaces les plus intéressants au regard de leur biodiversité sans toutefois leur conférer un quelconque statut de protection. Il s'agit essentiellement des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique).

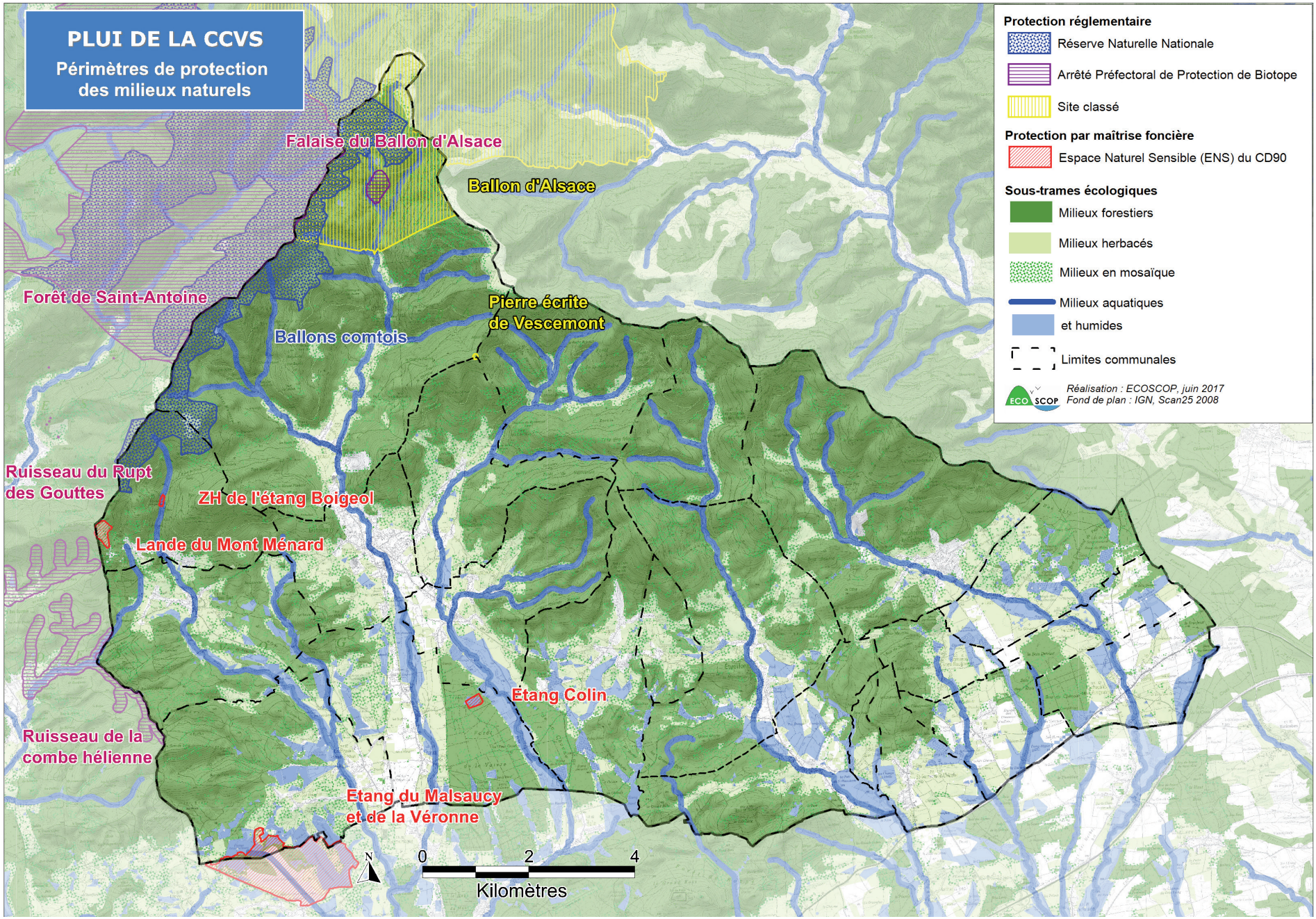
Le territoire de la CCVS comprend 15 périmètres de protection (dont 6 sites Natura 2000) et 24 périmètres d'inventaires (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique - ZNIEFF - de type 1 et 2).

Type de zonage	Identifiant	Intitulé	Date du dernier arrêté / de création	Communes de la CCVS concernées	Superficie totale	Part sur la CCVS Distance p/r à la CCVS
Protection règlementaire						
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	FR3800001	Falaise du Ballon d'Alsace (Faucon pèlerin)	20/12/2004	Lepuix	18 ha	100 %
	FR3800133	Forêt de Saint-Antoine (Grand Tétras)	10/05/1990	-	2 754 ha	Limitrophe
	FR3800698	Ruisseau du Rupt des Gouttes (Écrevisse à pattes blanches, Truite fario)	19/01/2012	-	87 ha	Limitrophe
	FR3800698	Ruisseau de la Combe Hélienne (Écrevisse à pattes blanches, Truite fario)	19/01/2012	-	153 ha	Limitrophe
	FR38	Mines Notre-Dame	03/10/1989	-	0,02 ha	1,1 km
	FR38	Mines du Mourlot	03/10/1989	-	0,04 ha	1,2 km
	FR3800141	Mines du Laury	03/10/1989	-	0,06 ha	1,5 km
	FR38	Mines de Montignotte-Sainte-Barbe	03/10/1989	-	0,02 ha	2,1 km
	FR3800698	Ruisseau de Chevestraye	13/04/2007	-	42,4 ha	2,9 km
Réserve Naturelle Nationale	FR3600153	Ballons comtois	04/07/2002	Auxelles-Haut, Lepuix	2 259 ha	24 % (531 ha)
Site classé	-	Pierre écrite de Vescemont	15/04/1911	Vescemont	0,75 ha	100 %
	-	Ballon d'Alsace	05/07/1982	Lepuix	2 716 ha	22 % (601 ha)
Protection par maîtrise foncière						
Site du Conservatoire d'Espaces Naturels de Franche-Comté	-	Forêt de Lamadeleine	-	Lamadeleine-Val-des-Anges	13,35 ha (8,94 ha en maîtrise foncière)	100 %
Espace Naturel Sensible	-	Zone humide de l'Étang Boigeol	-	Auxelles-Haut	1,36 ha	100 %
	-	Lande du Mont Menard	-	Auxelles-Haut	9,66 ha	100 %
	-	Étang du Malsaucy et de la Véronne	-	Evette-Salbert, Sermagny, Lachapelle-sous-Chaux	218,90 ha	12 % (26 ha)
	-	Étang Colin	-	Chaux	4,94 ha	100 %
Protection contractuelle						
Site Natura 2000 de la Directive « Oiseaux » : Zone de Protection Spéciale (ZPS)	FR4312019	Étangs et vallées du territoire de Belfort	26/04/2006	Anjoutey, Étueffont, Rougemont-le-Château, Saint-Germain-le-Châtelet, Bourg-sous-Châtelet, Leval, Petitefontaine, Lachapelle-sous-Rougemont	5 114 ha	11 % (551 ha)
	FR4312024	Forêts et ruisseaux du piémont vosgien dans le territoire de Belfort	17/09/2013	Lepuix, Vescemont, Rougegoutte, Chaux, Giromagny, Riervescemont, Grosmagny, Petitmagny, Lamadeleine-Val-des-Anges, Étueffont, Rougemont-le-Château	4 701 ha	99 % (4 663 ha)
	FR4312004	Réserve Naturelle Nationale des Ballons comtois en Franche-Comté	20/10/2004	Auxelles-Haut, Lepuix	2 062 ha	26 % (530 ha)
Site Natura 2000 de la Directive « Habitat » : Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR4301350	Étangs et vallées du territoire de Belfort	24/02/2015	Anjoutey, Étueffont, Rougemont-le-Château, Saint-Germain-le-Châtelet, Bourg-sous-Châtelet, Leval, Petitefontaine, Lachapelle-sous-Rougemont	5 114 ha	11 % (551 ha)
	FR4301348	Forêts et ruisseaux du piémont vosgien dans le territoire de Belfort	01/08/2016	Lepuix, Vescemont, Rougegoutte, Chaux, Giromagny, Riervescemont, Grosmagny, Petitmagny, Lamadeleine-Val-des-Anges, Étueffont, Rougemont-le-Château	4 701 ha	99 % (4 663 ha)
	FR4301347	Forêts, landes et marais des ballons d'Alsace et Servance	27/05/2009	Auxelles-Haut, Lepuix	2 483 ha	21 % (530 ha)
Inventaires et autres dispositifs						
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1	430015360	Rochers et éboulis des forets du Ballon d'Alsace, d'Ulysse et de la Beusiniere	01/09/1993	Lepuix	425,6 ha	97 % (413 ha)
	430010401	Sommet du Ballon d'Alsace	01/04/1991	Lepuix	44 ha	100 %
	430015364	Haute vallée de la Savoureuse et bois de Malvaux	01/09/1993	Lepuix	139 ha	100 %
	430220004	Chaumes du Wissgrut et du Tremontkopf	01/09/1993	Lepuix	22,5 ha	99 % (21,8 ha)
	430013642	Planche des belles filles, Ballon Saint Antoine	01/04/1992	Lepuix, Auxelles-Haut	191 ha	48 % (87 ha)
	430020016	Haute vallée de la Rosemontoise	01/01/1998	Riervescemont, Vescemont	239 ha	100 %
	430220003	Haute vallée de la Madeleine	01/01/1998	Étueffont, Lamadeleine-Val-des-Anges	78 ha	100 %
	430220006	Mine Saint-Abraham	01/01/1995	Lamadeleine-Val-des-Anges	0,02 ha	100 %
	430220028	Prairies des Fourches	01/01/1998	Auxelles-Bas	5 ha	100 %
	430020213	Vallée du Rhome	01/01/1998	Auxelles-Bas, Chaux, Lachapelle-sous-Chaux	109 ha	100 %
	430020212	Vallée du Combois	01/01/1998	Auxelles-Bas, Auxelles-Haut, Chaux, Giromagny, Lachapelle-sous-Chaux	154 ha	100 %
	430220009	Fort Dorsner	01/01/1995	Auxelles-Bas, Giromagny	3 ha	100 %
	430220026	La Savoureuse entre Giromagny et Chaux	01/01/1998	Chaux, Giromagny, Rougegoutte	58 ha	100 %
	430220031	Le Malsaucy et étangs associes	01/01/1998	Lachapelle-sous-Chaux	220 ha	22 % (49 ha)
	430020339	Prairies de Chaux	01/01/2007	Chaux, Lachapelle-sous-Chaux,	77 ha	88 % (68 ha)
	430220027	Cours moyen et inferieur de la Rosemontoise	01/01/1998	Chaux, Grosmagny, Rougegoutte, Vescemont	239 ha	72 % (172 ha)

Type de zonage	Identifiant	Intitulé	Date du dernier arrêté / de création	Communes de la CCVS concernées	Superficie totale	Part sur la CCVS Distance p/r à la CCVS
	430220033	Étangs Colin et Benet	01/01/1998	Chaux, Rougegoutte	14 ha	100 %
	430010404	Étangs au sud de Grosmagny	01/01/1969	Anjoutey, Étueffont, Grosmagny	60 ha	58 % (35 ha)
	430220002	Haute vallée de la Saint-Nicolas	01/01/1998	Rougemont-le-Château	66 ha	100 %
	430220012	Combles de l'église de Rougemont-le-Château	01/01/1995	Rougemont-le-Château	0,02 ha	100 %
	430220013	Combles de l'église d'Anjoutey	01/01/1995	Anjoutey	0,02 ha	100 %
	430220014	Combles de l'église d'Étueffont	01/01/1995	Étueffont	0,02 ha	100 %
	430020334	Le gros étang	01/01/2005	Felon, Saint-Germain-le-Châtelet	9 ha	100 %
	430020336	Prés de Belveaux	01/01/2006	Felon	4 ha	100 %
	430015363	Haute vallée du Rahin	01/09/1993	-	96,5 ha	En limite
	430220029	Prairies et étangs à l'est du cimetière de Sermamagny	01/01/1998	-	7,8 ha	0,9 km
	430220034	Étangs Michelot	01/01/1998	-	6,7 ha	1,1 km
	430015361	Endroit de Saint-Antoine et ruisseau des Saules	01/09/1993	-	333,4 ha	1,1 km
	430002335	Chaumes du Ballon de Servance	01/01/1984	-	68,3 ha	1,2 km
	430220020	Coteau d'Eguenigue		-		1,2 km
	430220035	Ruisseaux du Verboté et d'Evette	01/01/1998	-	73,8 ha	1,3 km
	430002336	Vallon du Rosely ou Rossli	01/01/1984	-	9,6 ha	1,7 km
	430002339	Plateau, tourbière et grand pré de Bravouse	01/01/1984	-	32,3 ha	2,4 km
	430220023	Vallée de la madeleine au sud de Lacollonge	01/01/1998	-	121,6 ha	2,7 km
	430220030	Étang du Chenois	01/01/1997	-	5 ha	2,7 km
ZNIEFF de type 2	430010952	Ballons d'Alsace et Servance	01/04/1991	Auxelles-Bas, Auxelles-Haut, Giromagny, Lepuix	6 657 ha	47 % (3 155 ha)
	430220001	Forêts et ruisseau du piémont sous-vosgien	01/01/1998	Étueffont, Giromagny, Grosmagny, Lepuix, Vescemont, Riervescemont, Rougegoutte, Petitmagny, Rougemont-le-Château, Lamadeleine-Val-des-Anges	4 434 ha	100 %
	430020211	Vallée de la Bourbeuse et ses affluents, Madeleine et Saint-Nicolas	01/01/2002	Anjoutey, Étueffont, Bourg-sous-Châtelet, Lachapelle-sous-Chaux, Rougemont-le-Château, Saint-Germain-le-Châtelet, Leval, Petitefontaine	1 650 ha	19 % (311 ha)

Type de zonage	Identifiant	Intitulé	Date du dernier arrêté / de création	Communes de la CCVS concernées	Superficie totale	Part sur la CCVS Distance p/r à la CCVS
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)		Massif des Vosges : Hautes-Vosges		Anjoutey, Auxelles-Bas, Auxelles-Haut, Lepuix, Vescemont, Riervescemont, Rougegoutte Étueffont, Lamadeleine-Val-des-Anges, Giromagny, Grosmagny, Petitmagny, Rougemont-le-Château	88 487 ha	11 % (9 442 ha)
Pré-inventaire des zones humides du CD 90		-	-	Totalité de la CCVS	-	3 008 ha
Parc Naturel Régional (PNR)	FR800006	PNR des Ballons des Vosges	06/1989	Ensemble de la CCVS (sauf Lachapelle-sous-Rougemont, Petitefontaine, Leval, Romagny-sous-Rougemont, Felon, Saint-Germain-le-Châtelet)	264 902 ha	14 990 ha (5,6 %)


PLUI DE LA CCVS
Périmètres d'inventaires des milieux naturels
Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)
ZNIEFF de type 1
ZNIEFF de type 2
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
Pré-inventaire zones humides
Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, Juin 2017
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
SOMMET DU BALLON D'ALSACE
VALLON DU ROSELY
HAUTE VALLEE DU RAHIN
PLATEAU, TOURBIERE ET GRAND PRE DE BRAVOUSE
HAUTE VALLEE DE LA SAVOUREUSE ET BOIS DE MALVAUX
CHAUMES DU WISSGRUT ET DU TREMONKOPF
ENDROIT DE ST-ANTOINE ET RUISSEAU DES SAULES
ROCHERS ET EBOULIS DES FORETS DU BALLON D'ALSACE, D'ULYSSE ET DE LA BEUSINIERE
HAUTE VALLEE DE LA ROSEMONTOISE
MINE SAINT-ABRAHAM
PLANCHE DES BELLES FILLES, BALLON SAINT ANTOINE
HAUTE VALLEE DE LA MADELEINE
HAUTE VALLEE DE LA SAINT-NICOLAS
COMBLES DE L'EGLISE DE ROUGEMONT-LE-CHATEAU
VALLEE DU COMBOIS
PRAIRIES DES FOURCHES
FORT DORSNER
LA SAVOUREUSE ENTRE GIROMAGNY ET CHAUX
COMBLES DE L'EGLISE D'ETUEFFONT
PRES DE BELVEAUX
VALLEE DU RHOME
ETANGS COLIN ET BENET
LE GROS ETANG
COURS MOYEN ET INFERIEUR DE LA ROSEMONTOISE
COMBLES DE L'EGLISE D'ANJOUTEY
PRAIRIES DE CHAUX
ETANGS AU SUD DE GROSMAGNY
LE MALSAUCY ET ETANGS ASSOCIES
N
0
2
4
Kilomètres
ETANG DU CHENOIS
COTEAU D'EGUENIGUE


PLUI DE LA CCVS
Périmètres de protection des milieux naturels
Falaise du Ballon d'Alsace
Ballon d'Alsace
Forêt de Saint-Antoine
Ballons comtois
Pierre écrite de Vescemont
Ruisseau du Rupt des Gouttes
ZH de l'étang Boigeol
Lande du Mont Ménard
Etang Colin
Ruisseau de la combe hélienne
Etang du Malsaucy et de la Véronne
N
0
2
4
Kilomètres
Protection réglementaire
Réserve Naturelle Nationale
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
Site classé
Protection par maîtrise foncière
Espace Naturel Sensible (ENS) du CD90
Sous-trames écologiques
Milieux forestiers
Milieux herbacés
Milieux en mosaïque
Milieux aquatiques et humides
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, juin 2017
Fond de plan : IGN, Scan25 2008

2.1.2. Le réseau NATURA 2000

✧ ÉTANGS ET VALLÉES DU TERRITOIRE DE BELFORT

Le territoire de la CCVS comprend 551 ha de la ZPS / ZSC « Étangs et vallées du territoire de Belfort » (FR4312019 et FR4301350). D'une superficie de 5 114 ha, ces sites ont été désignés par arrêté le 26/04/2006 et concernent 48 communes. Il constitue un pivot remarquable des corridors européens pour deux raisons. D'une part c'est qu'il établit une jonction entre le Massif des Vosges et le Jura au moyen de ses milieux prairiaux et forestiers. D'autre part, le réseau de vallées et d'étangs que comprend le site établit une liaison entre les grands cours d'eau et d'autres zones humides du Doubs et de la plaine rhénane. Le Sundgau est connu pour son avifaune et les espèces observées en migrationqui sont à la fois nombreuses et peu communes (Cigogne noire, Balbuzard pêcheur, hérons tels que le Blongios nain ou le Bihoreau gris, etc.). Il constitue, avec la vallée de la Bourbeuse, un important couloir de migration entre les Vosges et le Jura, entre le Nord et le Sud.

Le périmètre du site comprend les vallées de la Madeleine au départ d'Étueffont et de la Saint-Nicolas au départ de Rougemont-le-Château jusqu'à leur confluence avec la Bourbeuse, à Autrage (340 mètres d'altitude). La Bourbeuse est classée en rivière de deuxième catégorie : elle est réputée pour sa grande richesse piscicole qui comprend le Brochet, le Chabot, la Bouvière et la Vandoise. La Saint-Nicolas et la Madeleine ne sont pas en reste avec la présence de la Loche d'étang, de la Lamproie de Planer et de la Bouvière, espèces d'intérêt communautaire.

Les étangs forestiers constituent des lieux de reproduction privilégiés pour des espèces comme la Grenouille rousse ou le Sonneur à ventre jaune, cette dernière étant inscrite l'annexe II de la Directive Habitats. Ils abritent également une autre espèce peu commune d'amphibien : la Rainette verte.

Plus d'une vingtaine d'espèces de libellules sont présentes comme la Leste dryade et la Cordulie à deux taches, espèce rare en Franche-Comté, affectionnant les plans d'eau vastes pourvus d'une ceinture de végétation bien développée. Quelques papillons protégés au niveau national peuvent également être rencontrés, tels que le Grand sylvain ou le Damier de la Succise. Le Cuivré des marais, papillon de l'annexe II de la Directive Habitats, trouve quant à lui refuge dans les prairies humides de la Vallée de la Bourbeuse. Cette diversité d'insectes bénéficie à de nombreuses espèces de chauves-souris (Grand Murin, Vespertilion à oreilles échancrées, etc.) dont les clochers de Rougemont-le-Château, d'Étueffont et d'Anjoutey sont les sites de reproduction estivaux.
Au sein de ce site Natura 2000, le contexte forestier limite généralement le développement de la végétation périphérique des plans d'eau disposée en ceintures aquatique, amphibie et terrestre hygrophile. En fonction des caractéristiques chimiques des eaux, de leur richesse en éléments nutritifs et de la nature des groupements végétaux, on peut distinguer 3 types de situations :

- Les étangs oligo-mésotrophes où se développent la Nitelle flexueuse, le Scirpe épingle et l'Elatine à six étamines ;
- Les étangs mésotrophes où l'on retrouve le Potamot capillaire, la Littorelle à une fleur et la Naïade mineure ;
- Les étangs méso-eutrophes qui hébergent le Potamot à feuilles capillaires, le Rubanier rameux et la Petite douve.

La forêt, de type chênaie-charmaie mésotrophe, occupe les terrains qui se ressuient le mieux et vient en contact avec des chênaies pédonculées installées sur les terrains les plus humides. Localement, des sols acides permettent l'expression d'une hêtraie-chênaie acidiphile et l'aulnaie-frênaie alluviale se développe sur les sols engorgés des bords de ruisseaux.

Les principales vulnérabilités du site concernent les atteintes aux cours d'eau (dégradation de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques, enrochement des berges, etc.), aux étangs (diminution de la qualité de l'eau, des habitats en bordure, vidanges irrégulières, etc.), et aux milieux forestiers (disparition d'arbres à cavité, du volume de bois mort, homogénéisation des peuplements, etc.).

Le Document d'Objectifs (DOCOB) établit les enjeux suivants :

- conserver ou restaurer les habitats naturels remarquables des milieux ouverts ;
- préserver les habitats d'espèces agropastoraux associés aux éléments boisés structurant le paysage ;
- maintenir ou améliorer les ripisylves et les forêts alluviales prioritaires ;
- optimiser le potentiel d'accueil des forêts du site pour les espèces d'intérêt communautaire ;
- maintenir en bon état de conservation et/ou améliorer les forêts d'intérêt communautaire ;
- encourager une gestion des étangs favorable à la biodiversité ;

- préserver et/ou améliorer la qualité de l'eau sur l'ensemble du site ;
- préserver ou améliorer la qualité morphologique des cours d'eau ;
- assurer la mise en œuvre du document d'objectifs ;
- développer la mission de veille environnementale et mettre en place un suivi du site ;
- assurer la concertation, l'information et la sensibilisation des acteurs locaux et du grand public aux enjeux écologiques du site.

Code N2000	Intitulé de l'habitat	Superficie estimée	Potentialité de présence sur la CCVS
3130	*Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*	1,27 ha (0,02 %)	Faible
3140	*Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp*	0,1 ha (< 0,01 %)	Faible
3150	*Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*	2,42 ha (0,05 %)	Moyenne
3260	*Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitansis et du Callitricho-Batrachion*	1,54 ha (0,03 %)	Faible
3270	*Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p*	1,83 ha (0,04 %)	Forte
6210	*Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*	0,8 ha (0,02 %)	Faible
6230	*Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	1,05 ha (0,02 %)	Forte
6410	*Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*	16,49 ha (0,32 %)	Forte
6430	*Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards alpins*	56,32 ha (1,1 %)	Forte
6510	*Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	339 ha (6,63 %)	Forte
91E0	*Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	304,39 ha (5,95 %)	Forte
9110	*Hêtraies du Luzulo-Fagetum*	25,16 ha (0,49 %)	Forte
9130	*Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum*	1116,6 ha (21,83 %)	Forte
9160	*Chênaie pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantique et médio-européennes du Carpinion betuli*	295,66 ha (5,78 %)	Forte
9180	*Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	1,34 ha (0,03 %)	Faible
9190	*Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur*	2,74 ha (0,05 %)	Faible

Liste des habitats ayant mené à la désignation de la ZSC « Étangs et vallées du territoire de Belfort »

Classe d'habitats	% de couverture
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	5 %
Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières	1 %
Pelouses sèches, steppes	1 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	38 %
Prairies améliorée	6 %
Forêts caducifoliées	48 %
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines)	1 %

Caractère général du site « Étangs et vallées du territoire de Belfort »

Groupe	Nom latin	Nom commun	Potentialité de présence sur la CCVS
Insectes	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de mercure	Avérée
	Lycaena dispar	Cuivré des marais	Avérée
	Euphydryas aurinia	Damier de la Succise	Avérée
Poissons	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Avérée
	Misgurnus fossilis	Loche d'étang	Avérée
	Cottus gobio	Chabot commun	Avérée
	Rhodeus amarus	Bouvière	Faible
	Telestes souffia	Blageon	Faible
Amphibiens	*Triturus cristatus*	Triton crêté	Avérée
	Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune	Faible
Chiroptères	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrée	Forte
	Myotis myotis	Grand Murin	Forte
Plantes	*Dicranum viride*	Dicrâne vert	Faible
	Marsilea quadrifolia	Fougère d'eau à quatre feuilles	Faible

Liste des espèces ayant mené à la désignation de la ZSC « Étangs et vallées du territoire de Belfort »

Nom scientifique	Nom commun	Fréquentation
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	résidente
Ardea purpurea	Héron pourpré	concentration
Botaurus stellaris	Butor étoilé	concentration
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	reproduction
Dendrocopos medius	Pic mar	résidente
Dryocopus martius	Pic noir	résidente
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	concentration
Haliaeetus albicilla	Pygargue à queue blanche	concentration
Ixobrychus minutus	Blongios nain	concentration

Nom scientifique	Nom commun	Fréquentation
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	reproduction
Milvus migrans	Milan noir	reproduction
Milvus milvus	Milan royal	reproduction
Numenius arquata	Courlis cendré	reproduction
Nycticorax nycticorax	Héron bihoreau	résidente
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	concentration
Pernis apivorus	Bondrée apivore	reproduction
Picus canus	Pic cendré	résidente
Porzana porzana	Marouette ponctuée	concentration

Liste des espèces ayant mené à la désignation de la ZPS « Étangs et vallées du territoire de Belfort »

✧ FORÊTS ET RUISSEAUX DU PIÉMONT VOSGIEN DANS LE TERRITOIRE DE BELFORT

L'ensemble du site, inscrit dans le Piémont Vosgien, forme la partie septentrionale du Territoire de Belfort située au Sud-Est du Ballon d'Alsace. Il s'étend sur 12 communes et plus de 4 700 ha, dont la quasi-totalité se situe sur le territoire de la CCVS. La ZPS et la ZSC ont été désignées respectivement par arrêté préfectoral le 17/09/2013 et 01/08/2016.

Sur ce domaine, les massifs forestiers sont abondamment développés (plus de 90 % de la surface du site). Les situations topographiques et d'exposition variées sont à l'origine d'un large éventail de groupements végétaux. Toutefois, le recouvrement majoritaire d'habitats d'intérêt communautaire est constitué de hêtraies à luzules et à apérule (*Luzulo-Fagetum et de Asperulo-Fagetum).*

À l'étage collinéen (entre 400 et 700 m environ), la composition forestière varie avec l'exposition :

- la hêtraie-chênaie domine sur les versants exposés, tandis qu'en bas de versant elle est relayée par la chênaie-hêtraie-charmaie acidicline à mésoacidiphile ;
- la hêtraie-sapinière occupe les stations en exposition plus froide ;
- l'aulnaie-frênaie se développe au fond des vallons encaissés ;
- l'aulnaie marécageuse s'établie sur les sols hydromorphes, où les suintements sont abondants.

À l'étage montagnard (entre 650 et 1 100 m environ), les conditions de topographie, d'exposition et de microclimat ont une influence prépondérante :

- la hêtraie ou hêtraie-sapinière acidiphile à luzule domine (*Luzulo-Fagetum*) en haut des versants bien exposés ;
- le Sapin est plus représenté en exposition plus froide, toujours accompagné du Hêtre. La richesse du sol est source de diversité de groupements ;
- la hêtraie-érablaie d'altitude occupe les crêtes vosgiennes aux environs de 1 100 m. Elle est peu recouvrante sur le site et les peuplements en bon état de conservation sont résiduels (*Aceri-Fagetum*) ;
- la frênaie-érablaie s'étire en fond de vallon le long des « Gouttes », voir dans les zones de ravins ;
- l'aulnaie marécageuse se développe, comme à l'étage collinéen, sur les sols fortement hydromorphes. Des formations herbacées hautes (mégaphorbiaies) occupent également ces stations.
- une mosaïque originale d'habitats forestiers et rocheux, caractérisée par un couvert forestier clair se développe sur un éboulis stabilisé à Riervescemont (Blanc Murger). Le Hêtre et le Sapin sont accompagnés du Bouleau, de l'Érable sycomore, de l'Alisier blanc, du Frêne, du Sorbier des oiseleurs, du Tilleul à grandes feuilles, du Chêne sessile et du Noisetier ;
- les escarpements rocheux et falaises, où se développe un groupement spécifique (végétation chasmophytique), alimentent parfois un éboulis présentant une végétation clairsemée, ou un boisement majoritairement dominé par l'Érable sycomore et/ou le Tilleul. L'érablaie sur éboulis est un habitat d'intérêt prioritaire et peu recouvrant sur le site.

Les forêts mixtes (17 % de la surface forestière) et résineuses à base de Sapin (10 %) se concentrent dans le quart nord-est du site alors que les forêts feuillues (54 %) se développent essentiellement au sud-est. Les forêts résineuses issues de plantations couvrent 19 % de la surface forestière du site.

La crête ne reste que localement le domaine des chaumes (*Tremontkopf, Baerenkopf*) colonisées par des formations herbacées d'altitude à la Gentiane. Après la déprise agricole et l'abandon des pratiques, la forêt a largement progressé sur les crêtes et en fond de vallées.

Les pentes sont entaillées par trois vallées aux versants occupés par des prairies pâturées mésophiles (*Arrhena-theretea elatioris*) installées sur des sols relativement pauvres. L'abandon des surfaces est encore actif en tête de vallée au détriment des formations herbeuses à Nard raide (pelouses acidiclines d'intérêt prioritaire).

La faible perméabilité du substratum favorise l'existence d'un réseau hydrographique dense, alimenté par des précipitations abondantes. Le site est en tête de bassin versant où naissent la Rosemontoise, la Madeleine et la Saint-Nicolas.

Le site accueille nombre d'espèce intéressantes, telles que l'Écrevisse à pattes blanches, le Chabot, la Loche d'étang (présente sur l'étang Colin) qui profitent du riche réseau hydrographique, ou encore le Damier de la Sucisse sur les prairies humides et tourbières. Les secteurs forestiers du site présentent un intérêt pour les oiseaux (Pic noir, Chouette de Tengmalm, Pic mar, Pic cendré, etc.), tout comme

les réseaux de haies et de bosquets au sein des habitats prairiaux (Pie-grièche écorcheur). Les deux espèces de Milans, noir et royal occupent également le site.

Les objectifs généraux de gestion sont définis par le Document d'Objectifs (DOCOB) :

- Préserver et améliorer la richesse biologique du site.
- Préserver et améliorer l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire :
  - o maintenir/augmenter les surfaces agricoles gérées de manière extensive et la diversité spécifique des habitats forestiers,
  - o gérer de façon conservatoire les habitats hors contexte agricole,
  - o contribuer au maintien de la qualité des eaux et habitats aquatiques,
  - o gérer les habitats forestiers [, etc.] avec un objectif de conservation,
  - o protéger les sols et limiter les risques d'érosion,
  - o conserver et restaurer l'habitabilité des cours d'eau et leur diversité spécifique.
- Préserver et améliorer l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.
- Évaluer la gestion et les pratiques recommandées par le document d'objectifs, par la mise en place d'un suivi des habitats et des populations d'espèces.
- Améliorer les connaissances.
- Mise en place de moyens techniques et financiers pour assurer la mise en œuvre du DOCOB.
- Former et informer les acteurs locaux sur la richesse du patrimoine naturel et sur la nécessite de le conserver.
- Mesures concourant indirectement aux objectifs de Natura 2000.

Classe d'habitats	% de couverture
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	1 %
Pelouses sèches, steppes	1 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2 %
Prairies améliorée	2 %
Forêts caducifoliées	61 %
Forêts mixtes	20 %
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	10 %
Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	2 %
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines)	1 %

Caractère général du site « Forêts et ruisseaux du piémont vosgien dans le territoire de Belfort »

Code N2000	Intitulé de l'habitat	Superficie estimée	Potentialité de présence sur la CCVS
3130	*Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*	ND	Forte
3260	*Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitansis et du Callitricho-Batrachion*	ND	Forte
6230	*Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	4,7 ha (0,1 %)	Forte
6410	*Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*	18,8 ha (0,4 %)	Forte
6430	*Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards alpins*	9,4 ha (0,2 %)	Forte
6510	*Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	103,4 ha (2,2 %)	Forte
7150	*Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion*	ND	Forte
8150	*Éboulis médio-européens siliceux des régions hautes*	9,4 ha (0,2 %)	Forte
8220	*Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique*	ND	Forte
91E0	*Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	98,7 ha (2,1 %)	Forte
9110	*Hêtraies du Luzulo-Fagetum*	2 012 ha (42,8 %)	Forte
9130	*Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum*	813,3 ha (17,3 %)	Forte
9140	*Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius*	14,1 ha (0,3 %)	Forte
9160	*Chênaie pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantique et médio-européennes du Carpinion betuli*	4,7 ha (0,1 %)	Forte
9180	*Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	28,2 ha (0,6 %)	Forte

Liste des habitats ayant mené à la désignation de la ZSC - « Forêts et ruisseaux du piémont vosgien dans le territoire de Belfort »

Groupe	Nom latin	Nom commun	Potentialité de présence sur la CCVS
Invertébrés	*Austropotamobius pallipes*	Écrevisse à pieds blancs	Avérée
	Euphydryas aurinia	Damier de la Succise	Avérée
Poissons	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Avérée
	Misgurnus fossilis	Loche d'étang	Avérée
	Cottus gobio	Chabot commun	Avérée
Mammifères	*Lynx lynx*	Lynx boréal	Forte
Chiroptères	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrée	Forte
	Myotis myotis	Grand Murin	Forte

Liste des espèces ayant mené à la désignation de la ZPS « Forêts et ruisseaux du piémont vosgien dans le Territoire de Belfort »

Nom scientifique	Nom commun	Fréquentation
Aegolius funereus	Chouette de Tengmalm	résidente
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	résidente
Aythya fuligula	Fuligule morillon	reproduction
Dendrocopos medius	Pic mar	résidente
Dryocopus martius	Pic noir	résidente
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	résidente

Nom scientifique	Nom commun	Fréquentation
Glaucidium passerinum	Chevêchette d'Europe	résidente
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	reproduction
Milvus migrans	Milan noir	reproduction
Milvus milvus	Milan royal	reproduction
Pernis apivorus	Bondrée apivore	reproduction
Picus canus	Pic cendré	résidente

Liste des espèces ayant mené à la désignation de la ZPS « Forêts et ruisseaux du piémont vosgien dans le Territoire de Belfort »

✧ RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DES BALLONS COMTOIS EN FRANCHE-COMTÉ / FORÊTS, LANDES ET MARAIS DES BALLONS D'ALSACE ET SERVANCE

La ZPS de la « Réserve Naturelle Nationale des Ballons Comtois en Franche-Comté », désignée le 20/10/2004 et la ZSC « Forêts, landes et marais des ballons d'Alsace et Servance », désignée le 27/05/2009, sont deux sites qui s'étendent entre le Ballon d'Alsace, de Servance et la Planche des Belles-filles, respectivement sur 2 062 ha et 2 483 ha. Le territoire de la CCVS comprend environ un quart de leur superficie. La majeure partie du site se situe à des altitudes supérieures à 800 m. Sur ce paysage modelé par les glaciers du Quaternaire, des habitats très variés et diversifiés se sont développés. Le site comprend des chaumes, des éboulis, des vallées encaissées, des marais, des tourbières, des prairies humides et des forêts montagnardes. Ces dernières sont majoritaires sur le site et sont représentées par les groupements suivants :

- Les hêtraies-sapinières et les hêtraies acidiphiles principalement à l'étage montagnard inférieur et moyen, tandis que l'étage supérieur est d'avantage occupé par les hêtraies acidiclines.
- Les érablaies à lunaire se développent sur les coulées de blocs.
- L'aulnaie-frênaie occupe les fonds de vallons.
- Les pessières sur tourbe sont développées sur les sols à humus brut.

L'ensemble de ces forêts présente généralement une naturalité forte. La richesse floristique et faunistique y est importante et le Grand Tétras niche dans ces massifs. Les éboulis bien exposés présentent des groupements originaux et les pitons rocheux sont le refuge d'espèces rares et typiques (Rosier des Alpes, Chèvrefeuille noir, etc.) ou de landes à Callune.

Les chaumes, issues d'une déforestation d'origine humaine, présentent une riche mosaïque de formations végétales (landes à Callune et à Myrtille, pelouses à Nard raide, pelouses riches en espèces forestières, prairies à Molinie).

Les tourbières abritent des groupements à Myrtille, Molinie, Sphaignes et Laiches, avec des franges recouvertes par des pessières sur tourbes ou des mégaphorbiaies. Le bassin versant de la Savoureuse présente un grand intérêt paysager. La rivière est bordée d'une lisière boisée et de rochers riches en mousses et en fougères. L'eau et les habitats y sont de très bonne qualité, comme en atteste la présence du Chabot, de la Truite et de l'Écrevisse à pattes blanches.

Enfin le massif présente également un intérêt vis-à-vis des chiroptères en raison de la présence de plusieurs anciennes mines qui servent de sites d'hibernation et de transit pour 5 espèces de chauves-souris.

Le DOCOB du site définit les objectifs suivants :

- Assurer un état de conservation optimal pour les habitats et espèces d'intérêt communautaire (notamment le Grand Tétras), restaurer les habitats d'intérêt communautaire artificialisés.
- Maintenir voire restaurer dans un bon état de conservation les chaumes et prairies montagnardes, les zones humides et tourbeuses (habitats d'intérêt communautaire).
- Augmenter la viabilité de la sous-population de Grand Tétras des Ballons Comtois, en tant que noyau vosgien de population.
- Maintenir des zones de quiétudes pour la conservation des chauves-souris d'intérêt communautaire.

- Tendre vers une gestion cynégétique plus naturelle.
- Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel existant et favoriser la recherche fondamentale.
- Améliorer l'information et sensibiliser le grand public, faire connaître les enjeux et la réglementation, maîtriser la fréquentation.
- Préserver et mettre en valeur les patrimoines historiques et culturels du site.

Classe d'habitats	% de couverture
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	1 %
Pelouses sèches, steppes	4 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2 %
Forêts caducifoliées	90 %
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1 %
Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines)	1 %

Caractère général du site « Forêts, landes et marais des ballons d'Alsace et Servance »

Code N2000	Intitulé de l'habitat	Superficie estimée	Potentialité de présence sur la CCVS
4030	*Landes sèches européennes*	12,2 ha (0,49 %)	Faible
6230	*Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	24,89 ha (1 %)	Forte
6410	*Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*	0,5 ha (0,02 %)	Faible
6430	*Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards alpins*	22,25 ha (0,9 %)	Faible
6520	*Prairies de fauche de montagne*	10 ha (0,4 %)	Faible
7110	*Tourbières hautes actives*	1,42 ha (0,06 %)	Faible
7120	*Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle*	6,51 ha (0,26 %)	Faible
8110	*Éboulis siliceux alpins*	8 ha (0,32 %)	Forte
8150	*Éboulis médio-européens siliceux des régions hautes*	2,31 ha (0,09 %)	Faible
8220	*Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique*	8,1 ha (0,33 %)	Forte
91D0	*Tourbières boisées*	3,92 ha (0,16 %)	Faible
91E0	*Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	1,07 ha (0,04 %)	Faible
9110	*Hêtraies du Luzulo-Fagetum*	767,9 ha (30,9 %)	Forte
9130	*Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum*	933,1 ha (37,6 %)	Forte
9140	*Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius*	57,44 ha (2,31 %)	Forte
9180	*Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	27,2 ha (1,1 %)	Forte
9410	*Sapinières froides hyperacidiphiles*	7,4 ha (0,3 %)	Forte

Liste des habitats ayant mené à la désignation de la ZSC «Forêts, landes et marais des ballons d'Alsace et Servance »

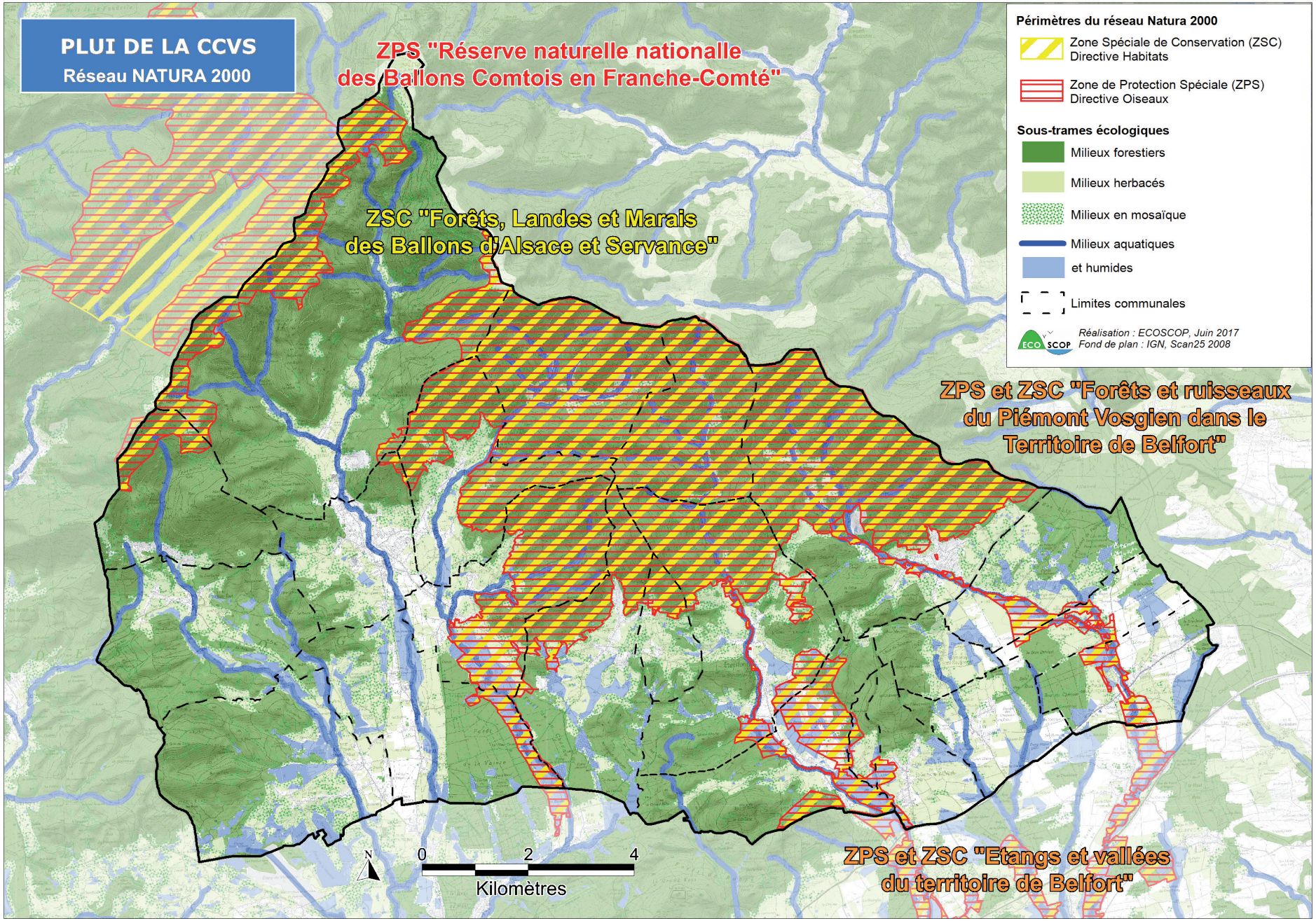
Nom scientifique	Nom commun	Fréquentation
Aegolius funereus	Chouette de Tengmalm	résidente
Bonasia bonasia	Gelinotte des bois	résidente
Dryocopus martius	Pic noir	résidente

Nom scientifique	Nom commun	Fréquentation
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	résidente
Pernis apivorus	Bondrée apivore	reproduction
Tetrao urogallus	Grand Tétras	résidente

Caractère général du site « Forêts, landes et marais des ballons d'Alsace et Servance »

Groupe	Nom latin	Nom commun	Potentialité de présence sur la CCVS
Invertébrés	*Austropotamobius pallipes*	Écrevisse à pieds blancs	Avérée
	Rosalia alpina	Rosalie des Alpes	Faible
	Euphydryas aurinia	Damier de la Succise	Avérée
Poissons	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Avérée
	Cottus gobio	Chabot commun	Avérée
Amphibiens	*Triturus cristatus*	Triton crêté	Avérée
Mammifères	*Lynx lynx*	Lynx boréal	Forte
Chiroptères	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrée	Forte
	Myotis myotis	Grand Murin	Forte
	Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Forte
Plantes	*Dicranum viride*	Dicrâne vert	Faible
	Bruchia vogesiaca	Bruchie des Vosges	Faible
	Buxbaumia viridis	Buxbaumie verte	Avérée
	Vandenboschia speciosa	Trichomanès remarquable	Moyenne

Liste des espèces ayant mené à la désignation de la ZPS « Réserve Naturelle Nationale des Ballons comtois en Franche-Comté »


PLUI DE LA CCVS
Réseau NATURA 2000
ZPS "Réserve naturelle nationalle des Ballons Comtois en Franche-Comté"
ZSC "Forêts, Landes et Marais des Ballons d'Alsace et Servance"
ZPS et ZSC "Forêts et ruisseaux du Piémont Vosgien dans le Territoire de Belfort"
ZPS et ZSC "Etangs et vallées du territoire de Belfort"
Périmètres du réseau Natura 2000
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Directive Habitats
Zone de Protection Spéciale (ZPS) Directive Oiseaux
Sous-trames écologiques
Milieux forestiers
Milieux herbacés
Milieux en mosaïque
Milieux aquatiques et humides
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, Juin 2017
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
N
0
2
4
Kilomètres

2.2. Inventaires flore, habitats, zones humides

Les données bibliographiques qui concernent la flore et la faune sont issues de la plateforme de données naturaliste SIGOGNE, du Conservatoire Botanique National (CBN) de Franche-Comté, des inventaires des périmètres des ZNIEFF et des bases de données de l'Institut National du Patrimoine Naturel (INPN).

Toutes les observations naturalistes d'espèces possédant un statut de protection/patrimonialité ont été répertoriées par commune, afin de permettre de définir les espèces emblématiques du territoire et les communes présentant la biodiversité la plus élevée.

Ces informations sont cependant à prendre avec précaution puisque les données de la bibliographie dépendent surtout de la pression d'observation exercée par les naturalistes sur chaque territoire communal, certaines communes étant généralement plus « délaissées » que d'autres.

2.2.1. Données bibliographiques

Toutes les observations d'espèces protégées/patrimoniales depuis l'année 2000 ont été compilées dans le tableau page 64.
Les zones de présence de certaines espèces sont bien documentées, notamment au travers des inventaires ZNIEFF et de la base de données SIGOGNE. Elles peuvent donc être localisées plus ou moins précisément selon la donnée. Les descriptions ci-après visent à renseigner les principales zones de présence connue de quelques-unes des espèces patrimoniales de la CCVS. La présence de ces espèces en dehors des secteurs mentionnés ne doit pas être exclue : chaque espèce pouvant potentiellement être observée au sein d'un habitat donné, dès lors que le milieu lui est favorable (cf. tableau page 64).

Parmi les espèces de milieux humides, la présence du Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) est connue au Ballon d'Alsace dans les secteurs les plus tourbeux. C'est sur ce sommet également, et dans les mêmes milieux, que l'on peut observer le Jonc filiforme (*Juncus filiformis*) et la Pédiculaire des forêts (*Pedicularis sylvatica*). Cette dernière est relativement bien présente sur le territoire de la CCVS, et peut être potentiellement observée sur les différentes prairies mésohygrophiles du territoire ; elle est connue notamment dans les hautes vallées de la Saint-Nicolas et la vallée du Rhôme. L'Oenanthe à feuilles de peucédan (*Oenanthe peucedanifolia*) et la Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*) sont deux autres espèces de zones humides, plus précisément des prairies hygrophiles acidiphiles. L'Oenanthe est présente sur les prairies à l'Ouest de Romagny-sous-Rougemont, au fond du vallon de Saint-Nicolas, ou encore autour de Petitefontaine. La Scorzonère humble se trouvent dans les prairies situées au Sud-Est d'Étueffont, à l'Ouest de Romagny-sous-Rougemont, au Sud du hameau de Malveau et au lieu-dit des Planchettes au Sud de Giromagny.
La Lysimaque à fleurs en épi (*Lysimachia thyrsiflora*) occupe les complexes humides de type mégaphorbiaie/cariçaie et les aulnaies qui se développent autour des étangs au sud de Grosmagny (secteur de l'Étang Neuf, Étang des Grands Sombres, et Étang des Royers), ainsi qu'au Sud de Lachapelle-sous-Chaux (Étang du Malsaucy). La présence de cette espèce est exceptionnelle. En 2004, seules une dizaine de stations étaient connues en France, et les stations présentes sur le territoire de la CCVS sont les seules connues en Franche-Comté.

Sur les secteurs tourbeux des Étangs Colin et Benet, le Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*) est présent. Ils constituent la seule station connue pour cette espèce dans le département. Ce sont sur ces étangs qu'est cité l'Utriculaire jaunâtre (*Utricularia ochroleuca*), une espèce carnivore aquatique.
Sur les hauteurs boisées du Ballon d'Alsace, on retrouve le Lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*), et sur les secteurs plus rocailleux, l'Ail victoriale (*Allium victorialis*). Le Lycopode en massue occupe également les forêts de Rougemont-le-Château et Riervescemont.

L'Orchis vert (*Platanthera chlorantha*), qui se développe en sous-bois clairs, mais également dans les prairies, est assez répendue sur le territoire.
En sous-bois frais et au niveau des ripisylves se développent la Circée intermédiaire (*Circaea intermedia*) et la Gagée jaune (*Gagea lutea*). La première est présente dans la ZNIEFF de la Haute vallée de la Rosemontoise, mais aussi autour d'Étueffont, Anjoutey et Chaux. La seconde n'est connue sur la CCVS qu'aux abords de la Savoureuse.

Le Silène visqueux (*Viscaria vulgaris*) est une espèce rare dont les dernières stations connues en Franche-Comté sont toutes situées dans le secteur de la CCVS. Il occupe essentiellement les pelouses de Chaux, mais est également citée dans la haute vallée de la Saint-Nicolas sur le ban communal de Rougemont le Château. Le Polygale à feuilles de serpollet (*Poygala serpyllifolia*) et le Scléranthe vivace (*Scleranthus perennis*) sont deux autres espèces de pelouses. Des secteurs de présence assez précis sont connus à Auxelles-Haut (secteur de la Tête de Charborue), Auxelles-Bas (secteur du Mont Corron) et au Ballon d'Alsace pour le Poygale. Le Scléranthe vivace est citée sur les communes de Petitmagny, Felon, Étueffont et Rougemont-le-Château, avec une station connue entre ces deux dernières communes dans le secteur de la déchèterie.

Nom complet	Nom commun	Directive Habitats	Législation française	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	Source
Bois rocailleux						
Allium victorialis L., 1753	Ail victoriale				VU	SIGOGNE
Lactuca plumieri (L.) Gren. & Godr., 1850	Laiteron de plumier				NT	ZNIEFF
Vandenboschia speciosa (Willd.) Kunkel, 1966	Trichomanès remarquable			LC	NT	INPN
Rocailles						
Epilobium collinum C.C.Gmel., 1826	Épilobe des collines				NT	SIGOGNE
Epilobium lanceolatum Sebast. & Mauri, 1818	Épilobe à feuilles lancéolées				CR	SIGOGNE
Epipogium aphyllum Sw., 1814	Épipogon sans feuilles		PN1		EN	INPN
Bois						
Circaea alpina L., 1753	Circée des Alpes		PR			ZNIEFF
Dryopteris remota (A.Braun ex Döll) Druce, 1908	Fougère à pennes espacées		PR			ZNIEFF / INPN
Fragaria moschata Weston, 1771	Fraisier musqué				NT	SIGOGNE
Gagea lutea (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune		PN1		NT	ZNIEFF / INPN
Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800	Persil des montagnes				NT	ZNIEFF / SIGOGNE
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828	Orchis vert		PR		NT	ZNIEFF / INPN
Polystichum braunii (Spenn.) Fée, 1852	Polystic de Braun		PN1	VU	EN	INPN
Prairies						
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon				NT	ZNIEFF / SIGOGNE
Anthemis arvensis L., 1753	Anthémis des champs				NT	SIGOGNE
Arnica montana L., 1753	Arnica des montagnes	V			NT	INPN / SIGOGNE
Dianthus deltoides L., 1753	Œillet couché				CR	SIGOGNE
Epikeros pyrenaeus (L.) Raf., 1840	Sélin des Pyrénées				VU	ZNIEFF
Meum athamanticum Jacq., 1776	Fenouil des Alpes				NT	ZNIEFF / SIGOGNE
Montia arvensis Wallr., 1840					NT	SIGOGNE
Saxifraga granulata L., 1753	Saxifrage granulé		PR		NT	INPN
Scorzoneroides pyrenaica (Gouan) Holub, 1977	Liondent des Pyrénées				VU	SIGOGNE
Veronica acinifolia L., 1762	Véronique à feuilles d'acinos				VU	SIGOGNE
Viola lutea Huds., 1762	Pensée jaune				VU	SIGOGNE
Cultures, jachères						
Viola tricolor L., 1753	Pensée sauvage, Pensée tricolore				NT	SIGOGNE
Landes, pelouses						
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé				CR	INPN / SIGOGNE
Lycopodium alpinum L., 1753					VU	INPN
Lycopodium clavatum L., 1753	Lycopode en massue		PR			INPN
Orobanche rapum-genistae Thuill., 1799	Orobanche des genêts				NT	ZNIEFF / SIGOGNE
Polygala calcarea F.W.Schultz, 1837	Polygale du calcaire				NT	SIGOGNE
Polygala serpyllifolia Hose, 1797	Polygala à feuilles de serpollet				NT	SIGOGNE
Pseudorchis albida (L.) Á.Löve & D.Löve, 1969	Pseudorchis blanc		PR		VU	INPN
Rosa villosa L., 1753	Rose velue				EN	SIGOGNE
Scleranthus perennis L., 1753	Scléranthe vivace				NT	SIGOGNE
Viscaria vulgaris Bernh., 1800	Silene visqueux				EN	ZNIEFF

Nom complet	Nom commun	Directive Habitats	Législation française	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	Source
Milieux humides						
Carex pseudocyperus L., 1753	Laîche faux-souchet		PR		NT	INPN / SIGOGNE
Circaea intermedia Ehrh.			PR			ZNIEFF / INPN
Dactylorhiza incarnata (L.) Soo, 1962	Orchis incarnat			VU	NT	INPN
Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soo, 1962	Orchis de Traunsteiner		PR			INPN
Drosera intermedia Hayne, 1798	Rossolis intermédiaire		PN2		NT	ZNIEFF / INPN
Drosera rotundifolia L., 1753	Rossolis à feuilles rondes		PN2			INPN
Empetrum nigrum L., 1753	Camarine noire		PR		NT	INPN
Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais				NT	SIGOGNE
Geranium palustre L., 1756	Géranium des marais		PR		NT	INPN
Gladiolus palustris Gaudin, 1828	Glaïeul des marais			EN	VU	ZNIEFF
Juncus filiformis L., 1753	Jonc filiforme				NT	ZNIEFF
Juncus tenageia Ehrh. ex L.f., 1782	Jonc des vasières				EN	ZNIEFF
Lysimachia thyrsiflora L., 1753	Lysimaque à fleurs en épi		PN1	NT	VU	ZNIEFF / INNP
Montia fontana L., 1753	Montie des fontaines				VU	ZNIEFF / SIGOGNE
Narcissus poeticus L., 1753	Narcisse des poètes				NT	SIGOGNE
Oenanthe peucedanifolia Pollich, 1776	Oenanthe à feuilles de peucédan		PR		NT	ZNIEFF / INPN
Oenanthe fistulosa L., 1753	Oenanthe fistuleuse				NT	ZNIEFF
Ophioglossum vulgatum L., 1753	Ophioglosse répandu	II				ZNIEFF
Pedicularis palustris L., 1753	Pédiculaire des marais				NT	ZNIEFF
Pedicularis sylvatica L., 1753	Pédiculaire des forêts		PR		NT	ZNIEFF / INPN
Rhynchospora alba (L.) Vahl, 1805	Rhynchospore blanc				NT	SIGOGNE
Scorzonera humilis L., 1753	Scorsonère des prés				NT	ZNIEFF / SIGOGNE
Selinum carvifolia (L.) L., 1762	Sélin à feuilles de carvi				NT	SIGOGNE
Milieux aquatiques						
Élatine hexandra (Lapierre) DC., 1808	Élatine à six étamines				NT	SIGOGNE
Élatine hydropiper L., 1753	Élatine Poivre-d'eau			VU	CR	INPN
Élatine triandra Schkuhr, 1791	Élatine à trois étamines		PR	EN	EN	INPN
Najas minor All., 1773	Naïade mineure		PR		NT	ZNIEFF / INPN
Pilularia globulifera L., 1753	Boulette d'eau		PN1		VU	ZNIEFF / INPN
Pinguicula vulgaris L., 1753	Grassette commune		PR		NT	INPN
Potamogeton gramineus L., 1753	Potamot à feuilles de graminée		PR		NT	INPN / SIGOGNE
Potamogeton obtusifolius Mert. & W.D.J.Koch, 1823	Potamot à feuilles obtuses				NT	SIGOGNE
Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788	Potamot à feuilles de renouée				NT	ZNIEFF
Potamogeton trichoides Cham. & Schltdl., 1827	Potamot filiforme				NT	ZNIEFF
Utricularia ochroleuca R.W.Hartm., 1857	Utriculaire jaunâtre		PN1 et PR	NT	VU	ZNIEFF / INPN
Bryophytes						
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.		II	PN1		LC	INPN
Ditrichum lineare (Sw.) Lindb.					VU	SIGOGNE
Orthotrichum pulchellum Brunt.					VU	ZNIEFF / SIGOGNE
Philonotis seriata Mitt.					EN	SIGOGNE
Sphagnum russowii Warnst.					VU	INPN

Flore patrimoniale issue de la bibliographie

2.2.2. Résultats des prospections

Les habitats naturels au sein de la CCVS sont largement dominés par les milieux forestiers (environ 70 % de la surface totale des 22 communes) et les milieux ouverts s'observent essentiellement dans les fonds de vallées et autour des zones urbanisées. Les milieux naturels représentent environ 92 % de la surface du territoire et peuvent être divisés en 3 grandes catégories :

- les milieux forestiers (12 077 ha, soit environ 69 % de la surface totale du territoire) ;
- les milieux ouverts (3 504 ha, soit environ 21 % de la surface totale du territoire) ;
- les milieux aquatiques (368 ha, soit moins de 2 % du territoire).

Type de milieux	Ex-CCHS (en ha)	Ex-CCPSV (en ha)	CCVS (en ha)	Part des milieux naturels de la CCVS
Espaces boisés	6 277,5	5 799,5	12 077,0	69,19 %
Espaces bâtis et artificialisés	728,4	778,3	1 506,7	8,63 %
Prairies mésophiles	629,2	826,3	1 455,5	8,34 %
Pâtures mésophiles	393,1	751,9	1 145,0	6,56 %
Étangs	182,0	185,8	367,8	2,11 %
Cultures	13,3	331,9	345,2	1,98 %
Pâtures humides	129,8	61,0	190,8	1,09 %
Prairies méso-hygrophiles	107,7	30,6	138,3	0,79 %
Pâtures montagnardes	64,5	0,0	64,5	0,37 %
Pelouses	48,4	0,7	49,1	0,28 %
Vergers	2,3	35,0	37,3	0,21 %
Complexes humides	15,1	17,8	32,9	0,19 %
Landes	27,3	0,0	27,3	0,16 %
Friches	0,0	18,4	18,4	0,11 %
Total général	**8 618,4**	**8 837,2**	**17 455,6**	

Part des milieux naturels sur le territoire de la CCVS

✧ LES MILIEUX FORESTIERS

Les milieux forestiers, largement dominants au sein du territoire de la CCVS, présentent un caractère montagnard qui est particulièrement marqué au Nord de la Communauté de communes, sur les versants vosgiens du Ballon d'Alsace. Ce caractère montagnard s'observe à un degré moindre dans l'ensemble du territoire et se caractérise par la dominance du Hêtre et la présence en mélange de résineux (Sapin et/ou Epicéa).

Les milieux forestiers peuvent être classés dans 4 ensembles :

- **Les boisements mésophiles à dominante feuillue (mixtes généralement)**

Au sein du territoire, ces boisements sont principalement mixtes, dominés par le Hêtre ou plus rarement par le Chêne pédonculé. La présence récurrente d'essences résineuses, en particulier du Sapin et de l'Épicéa, traduit le caractère montagnard des formations forestières. Ce caractère est de plus en plus marquant du sud au nord. Certaines espèces herbacées à caractère montagnard s'observent dans les Hêtraies-Sapinières les plus caractéristiques (Prénanthe pourpre, Fétuque alpine, Sceau-de-Salomon verticillé, etc.) et à l'approche des 1 000 m d'altitude (Laitue alpine, Laitue de Plumier ou Adénostyles à feuilles d'alliaires).

Ce type de boisement comprend les futaies à dominante feuillue, les futaies mixtes, les taillis sous futaie à dominante feuillue et les boisements divers.

Localement, en fonction de la topographique et des caractéristiques, des sols des groupements forestiers particuliers peuvent se développer. Ainsi sur la commune de Lepuix-Gy, on observe des hêtraies acidiclines à Luzule blanchâtre. Les secteurs les plus escarpés, et notamment sur les éboulis, sont occupés par des érablaies à Lunaire. Ces boisements sont favorables à une diversité faunistique importante, et peuvent abriter des espèces patrimoniales comme le Grand Tétras, en particulier dans les boisements clairsemés de landes.

Ces deux formations forestières sont également observées dans la haute vallée de la Rosemontoise, où l'on trouve en plus des forêts de versants de type hêtraies-sapinières à Fétuque des bois ou à Mercuriale. En bas de versant, ces habitats peuvent abriter des espèces protégées comme la Circée intermédiaire ou l'Orchis vert.

Le milieu forestier est parfois interrompu par des promontoires ou affleurements rocheux. Ceux-ci offrent un support idéal au développement de groupements pionnier de mousses et offrent des habitats de prédilection pour les reptiles et les rapaces (Faucon pèlerin).

- **Les boisements de fond de vallée**

Ces boisements, dont font partie des boisements de berges (ou ripisylves), sont rares au sein de la CCVS et représentent moins de 1 % des milieux forestiers. Ils sont localisés le long des petits cours d'eau, en particulier au sud d'Auxelles-Bas à proximité du ruisseau du Rhôme, et au nord d'Anjoutey. Ils se caractérisent par la dominance d'espèces hygrophiles comme l'Aulne glutineux ou les Saules (Saule blanc, Saule fragile, etc.).

Dans les grands boisements mésophiles traversés par des rivières à eaux rapides, les groupements végétaux évoluent, à mesure que l'on se rapproche des cours d'eau, en faveur d'espèce plus hygrophiles (Aulne, Frêne, Stellaire des bois ou Cerfeuil hirsute). Dans ces milieux et à leurs lisières, des papillions comme le Grand sylvain, le Grand mars changenant et le Morio peuvent être rencontrés.

Remarque : voir également ci-après la description des cours d'eau, lesquels sont bordés le plus souvent d'une ripisylve dont la composition est semblable à celle des boisements de fonds de vallée.

- **Les plantations de résineux (futaies à dominante résineuse)**

Ces formations artificielles (plantées) sont dominées généralement par l'Épicéa, qui forme souvent des faciès monospécifiques typiques. Leur intérêt biologique est limité.

- **Les landes**

Il s'agit d'habitats intermédiaires entre le milieu ouvert et la forêt. Ces groupements sont généralement dominés par des espèces arbustives (Genêt à balais) ou des chaméphytes basses (Callune, Myrtille, etc.). On les rencontre souvent sur les chaumes, en bordure des lisières forestières, où ils traduisent une reconquête progressive des prairies par la forêt. Des faciès à Fougères et Gaillet des rochers sont présents sur de petites étendues à la Tête d'Hanus et à la Tête de Chaux, entre Auxelles-Bas et Giromagny.

✧ LES MILIEUX OUVERTS

Les milieux ouverts du territoire de la CCVS sont largement dominés par les milieux prairiaux, à savoir les prairies de fauche et les prairies pâturées, mais comprennent également les friches et cultures, ainsi que des groupements humides de transition (roselières, cariçaies, etc.). Ces habitats ouverts peuvent être divisés en 4 grandes catégories :

- **Les prairies et pâtures mésophiles**

Il s'agit des milieux ouverts les plus répandus au sein du territoire puisqu'ils représentent 2 600 ha environ, soit 74 % des milieux ouverts. Les prairies de fauche mésophiles dominent légèrement (56 % des 2 600 ha) et se situent surtout aux alentours des villes et villages, ainsi que le long des vallées. Ces prairies sont dominées par des graminées sociales comme le Fromental élevé, la Houlque laineuse, la Fétuque des prés, le Dactyle aggloméré ou encore la Trisète. Elles n'abritent généralement que des espèces communes (Salsifis des près, Colchique des prés, Grand Boucage, etc.). Parmi les faciès originaux on peut mentionner les prairies de Chaux où le Fenouil des Alpes est présent, une espèce plutôt habituée aux prairies montagnardes.

Les pâtures mésophiles sont, quant à elles, composées d'espèces supportant d'avantage le piétinement (Renoncule rampante, Trèfle rampant, Grand Plantain, Crételle, etc.). Les cortèges floristiques de ces groupements peuvent fortement varier en fonction de la gestion mise en place.

Les secteurs les plus intensifs des prairies (qu'elles soient pâturées ou fauchées) sont caractérisés par des cortèges moins diversifiés et comprennent souvent des espèces nitrophiles comme l'Oseille des prés, l'Ortie dioïque ou la Grande Berce.

Notons enfin que certains secteurs prairiaux sont plantés d'arbres fruitiers et constituent donc des vergers. Ceux-ci sont habituellement situés à proximité immédiate des habitations ou des exploitations agricoles.

- **Les pâtures et pelouses de montagne**

Ces prairies pâturées sont très localisées au sein du territoire et ne représentent que 2 % des milieux ouverts. On les observe uniquement au-dessus de 1 000 m, au Ballon d'Alsace et au Tremontkopf. Ces groupements sont caractérisés par des plantes typiquement montagnardes, des plantes « de chaume » comme la Gentiane jaune, la Violette jaune, l'Arnica des montagnes mais également des espèces rares comme l'Ail de la Sainte-Victoire, l'Orchis blanchâtre, ou l'Œillet couché.

Deux principaux types de prairies s'observent sur ces sommets : la pelouse à Nard raide, indicatrice de sols plutôt acides, où se développe le Lycopode en massue, et les prairies à Moline installées sur les sols plus humides, favorables à la présence de la Pédiculaire des forêts. Ces chaumes présentent un intérêt certain pour la faune, en particulier pour les orthoptères et les oiseaux (Merle à plastron, Pipit spioncelle).
Là où le ruissellement devient important on observe quelques petites tourbières sur lesquelles est installé le Rossolis à feuilles rondes.

- **Les pelouses sèches**

Cet habitat ouvert a été essentiellement observé sur les terrains de l'aérodrome de Chaux. Des pelouses moins étendues sont également présentes sur les versants thermophiles, notamment à Rougemont-le-Château, ou au lieu-dit des Fouillies Villemain à Chaux (pelouse à Nard raide). Le groupement de pelouse se caractérise alors par la présence d'espèces xérophiles comme le Brome dressé, l'Épervière piloselle, le Plantain moyen, le Brachypode penné, l'Hippocrépide à toupet ou encore l'Euphraise stricte. La richesse floristique du secteur de l'aérodrome est connue et ce dernier est constitué d'une flore patrimoniale comprenant notamment l'Orchis bouffon et l'Orchis brûlé. Ces pelouses de Chaux et quelques pelouses de la vallée de la Saint-Nicolas abritent également le très rare Silène visqueux, pour lequel le territoire de la CCVS constitue le dernier spot de présence connu à l'échelle de la Franche-Comté.

- **Les milieux humides**

Généralités

Les zones humides sont aujourd'hui considérées comme des milieux particulièrement sensibles et menacés, notamment au sens de la LEMA (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques, 2006).
La DDT estime que dans le territoire de Belfort, 50 % des zones humides ont disparu en 30 ans (urbanisation, étangs, remblais, etc.).

On entend par zone humide, les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon temporaire ou permanente ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (article L.211-1 du Code de l'environnement).
Ces espaces cumulent des intérêts plurifonctionnels en termes d'équilibre des bassins versants, de qualité de l'eau (rôle de filtre) et de richesse biologique (forte biodiversité).

Ces secteurs assurent aussi des fonctions récréatives et paysagères. À l'opposé, elles sont généralement perçues comme des terres contraignantes par les exploitants, en raison de l'hydromorphie des sols.

Les plaines inondables jouent le rôle de réservoir naturel et contribuent ainsi à la prévention contre les inondations. Par leur capacité de rétention de l'eau, les zones humides diminuent l'intensité des crues, et, à l'inverse, soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage (basses eaux).
Les zones humides jouent également un rôle dans la stabilisation et la protection des sols : la végétation adaptée à ce type de milieu fixe les berges et participe ainsi à la protection des terres contre l'érosion.

Compte tenu de leur intérêt biologique, écologique et hydrologique, la protection des zones humides doit être assurée au titre de l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme. En application de cet article, les documents d'urbanisme doivent respecter les principes du développement durable et notamment préserver la biodiversité, les écosystèmes et les ressources naturelles.

Par ailleurs, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016-2021 impose que : « Lorsque la réalisation d'un projet conduit à la disparition d'une surface de zones humides (, etc.), les mesures compensatoires prévoient dans le même bassin versant, soit la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, soit la remise en état d'une surface de zones humides existantes, et ce à hauteur d'une valeur guide de l'ordre de 200 % de la surface perdue ».

L'assèchement, la mise en eau ou le remblaiement de zones humides ou de marais constitue la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l'eau (décret n°2006-881 du 17 juillet 2006) et nécessite un dossier d'autorisation à partir d'1 ha et de déclaration entre 0,1 ha et 1 ha. Dans tous les cas, des mesures compensatoires doivent obligatoirement être présentées. Le Code de l'urbanisme (articles L.151-23) prévoit la mise en place d'un règlement permettant d'identifier, de localiser et de délimiter des secteurs à protéger tels que les zones humides.

L'identification des zones humides au sens réglementaire

Trois approches permettent de conclure sur le caractère humide réglementaire d'un secteur : les habitats, la flore ou la pédologie. L'article R. 211-108 du Code de l'environnement précise que « les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des

sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir des listes établies par région biogéographique. **En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide** ».

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 explicite les deux critères de définition et délimitation des zones humides :
« (, etc.) Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° **Les sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1. et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2. au présent arrêté (, etc.).

2° Sa **végétation**, si elle existe, est caractérisée par :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1. au présent arrêté (, etc.) ;
- soit des **communautés d'espèces végétales**, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. au présent arrêté.

Ainsi, ces différents critères doivent être mobilisés afin de définir précisément les enjeux relatifs aux zones humides.

L'enjeu zone humide au sein de la CCVS

À ce stade des études, les enjeux relatifs aux zones humides ne sont arrêtés, mais de premières tendances basées sur des données bibliographiques et sur les observations des critères de végétation, pourront permettre d'orienter le projet.

L'ensemble de ces données sont synthétisées sur la carte « Enjeux zones humides ».

• **Observations de terrain (Ecoscop ; 2016 et 2017)**

Les prospections de terrains menées par Ecoscop au sein des milieux péri-villageois ont permis d'identifier les principaux types d'habitats naturels. Parmi eux, on distingue au sens de l'arrêté du 24/06/2008 les habitats classés comme humides (« zones humides avérées » sur la carte) et les habitats classés comme humides « pour partie » (« zones humides potentielles » sur la carte). Dans ce deuxième cas, cela signifie que l'habitat en tant que tel ne permet pas de conclure ; il est nécessaire de compléter l'analyse avec les autres critères de délimitation des zones humides (la flore et/ou la pédologie).

• **Inventaire des milieux humides par le Conseil départemental**

Le Conseil départemental du Territoire de Belfort (CD90) a réalisé un inventaire départemental des milieux humides. Suite à une première phase de pré-inventaire cartographique, des secteurs ont été identifiés comme potentiellement humides sur la CCVS. Une phase de diagnostic de terrain a donc été lancée pour vérifier le caractère humide des sites pré-identifiés. À ce titre, la CCVS a été prospectée par les agents du CD90 en charge de l'inventaire.

Cette mission d'inventaire a débuté en 2013 à l'échelle départementale, avec des objectifs multiples pour le CD90 :

- améliorer la connaissance sur les zones humides du département ;
- identifier des sites à enjeux et engager en parallèle de l'inventaire des actions de préservation et de restauration en lien avec les acteurs locaux ;
- faciliter les démarches de planification urbaine des communes en leur apportant une information fiable ;
- identifier des sites dégradés sur lesquels pourront être menée de la restauration dans le cadre d'actions de compensation imposées par la Loi sur l'eau lorsqu'un projet impact une zone humide ;
- apporter une information homogène sur l'ensemble du périmètre départemental.

◇ *Le pré-inventaire des milieux humides*

L'inventaire a débuté par une phase de pré-inventaire cartographique des zones potentiellement humides, c'est-à-dire des secteurs où les conditions géomorphologiques et topographiques du milieu sont favorables à la formation de zones humides en l'absence d'intervention anthropique majeure. Ces secteurs ont donc une forte probabilité d'être des zones humides, telles que définies dans la réglementation, après vérification sur le terrain. Diverses sources de données ont été utilisées pour réaliser un pré-inventaire fin :

- la compilation des données existantes sur les zones humides du département ;
- l'analyse de données cartographiques départementales donnant des indices sur la présence de zones humides ;

- la photo-interprétation de la végétation pour mettre en évidence des groupements végétatifs indicateurs de zones humides ;
- l'outil LIDAR (télédétection par laser) pour mettre en évidence des micro-reliefs susceptibles d'accumuler l'eau du bassin versant.

Du fait de la richesse du département en zones humides potentielles (plus de 15 000 ha), ces secteurs ont été hiérarchisés en fonction des enjeux liés à la ressource en eau. Cette hiérarchisation permet de guider les efforts de prospection sur le terrain en ciblant les zones définies à enjeux moyens et forts. Les secteurs à enjeu faible ne sont pas diagnostiqués sur le terrain et restent donc classés en zones humides potentielles à la fin de l'inventaire. Néanmoins, cette donnée est un indice fort de présence de zones humides à ne pas négliger.

◇ *L'inventaire terrain des milieux humides*

Pour vérifier le caractère humide d'une zone identifiée par le pré-inventaire, des relevés botaniques (entre les mois d'avril et d'octobre) et pédologiques sont réalisés sur le terrain. Un protocole a été mis en place par le CD90 pour améliorer le rendement de l'inventaire en se concentrant sur les informations indispensables à la définition du caractère humide d'un site.

Une zone est validée comme humide si :

- le recouvrement d'une placette (surface fermée de sondage) représentative du milieu est composé d'au moins 50 % d'espèces végétales indicatrices de zones humides ;

OU

- si le profil de sol creusé à la tarière correspond à une morphologie indicatrice comme définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié).

Si le caractère humide est vérifié, une caractérisation de l'état de conservation de la zone (fonctionnement, usages, atteintes, fonctionnalités) est réalisée par les agents du CD 90 en charge de l'inventaire.

La différence majeure avec la méthodologie réglementaire applicable lors de l'élaboration de dossiers « Loi sur l'eau » réside dans le fait que les zones humides effectives, c'est-à-dire dont le caractère humide a été confirmé sur le terrain, ne sont pas délimitées finement par la réalisation de plusieurs sondages comme précisé dans l'arrêté. Les contours sont uniquement redéfinis à partir de changements visuels nets de la végétation sur le terrain. Quand cela n'est pas possible, les contours cartographiques du pré-inventaire servent à définir le périmètre des zones humides effectives.

Les zones sur lesquelles ont été identifiées des habitats naturels (par avis d'experts au titre de diagnostics Natura 2000) qualifiés d'humides (H) d'après l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié) sont automatiquement enregistrées en tant que zones humides effectives. Elles ne sont pas caractérisées sur le terrain.

Finalement, le protocole départemental permet de confirmer le caractère humide d'un site (conformément à la réglementation) et d'obtenir un zonage final fiable de la zone humide à défaut d'une délimitation stricte. Des investigations plus poussées concernant la délimitation, devront être mis en œuvre en cas de projet d'aménagement soumis à la Loi sur l'eau ou en cas de classement en secteur U ou AU sur une zone humide dans le PLUi.

Ces milieux concernent environ 10 % des milieux ouverts et sont surtout représentés par les prairies de fauche hygrophiles à méso-hygrophiles et les pâtures humides. Ces habitats sont dominés par des espèces hygrophiles comme le Vulpin des prés ou la Laîche distique, et comprennent des plantes comme la Grande Sanguisorbe, la Renoncule flammette, le Peucédan des marais, la Molinie bleue, la Lysimaque commune ou encore la Laîche tardive.

Prairie méso-hygrophile à Moline bleue

Mégaphorbiaie à Reine des près

Pâture humide à Jonc diffus

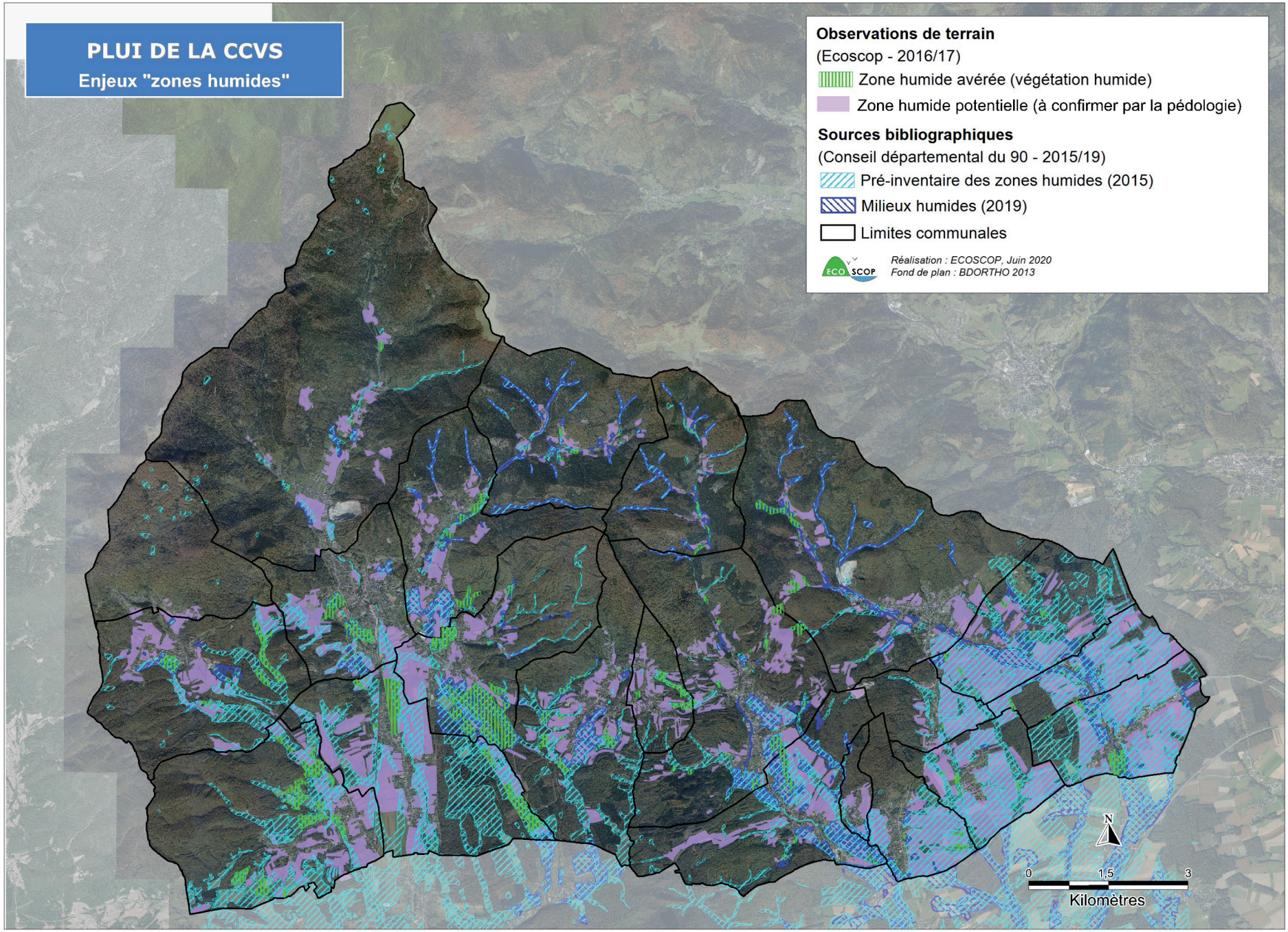
Cariçaie et boisement de Saules

La prairie humide à Jonc aggloméré et Scorzonère humble qui s'observe notamment sur les abords de la Rosemontoise, ou au lieu-dit des Fourches à Auxelles-Bas, constitue une formation originale et très localisée à l'échelle du Territoire de Belfort. Sur les sols riches en matière organique, pouvant être presque tourbeux, c'est la prairie à Molinie bleue et à Jonc à fleurs aiguës qui se développe. Ces deux types de prairies humides sont également présents dans la vallée du Rhôme et du Combois. Dans cette dernière les prairies humides côtoient des pelouses à Danthonie retombante.

La présence de Renouée bistorte et de Sanguisorbe dans les prairies mésohygrophile est représentatif de l'influence montagnarde sur le secteur ; prairies que l'on peut observer par exemple autour de la Savoureuse entre Giromagny et Chaux.

De façon générale, les prairies humides présentent un intérêt patrimonial fort en raison des nombreuses espèces protégées ou menacées qu'elles peuvent abriter aussi bien pour la flore comme l'Oenanthe à feuilles de peucédan ou la Pédiculaire des forêts, que pour la faune comme le Damier de la Succise ou le Cuivré des marais. Les milieux pâturés humides se caractérisent généralement par le contraste entre les zones rases à Agrostide stolonifère et les touffes de Joncs (Jonc diffus ou Jonc glauque).

En plus de ces formations humides exploitées, des secteurs visiblement à l'abandon, de transition, ont été observé à différents endroits. Ces complexes humides présentent généralement une mosaïque imbriquée et complexe de groupements humides, comprenant notamment roselières, cariçaies, mégaphorbiaies ou saulaies arbustives basses (un bel exemple de cette mosaïque est présent à Grosmagny). Ils se développent souvent aux abords des étangs abandonnés ou entretenus de façon très irrégulière. Ces milieux sont souvent très diversifiés en espèces de milieux humides, depuis les multiples Laîches (Laîche paniculée, Laîche des renards, Laîche des rives, etc.) jusqu'aux espèces de mégaphorbiaies (Reine-des-prés, Lysimaque vulgaire, Lycope d'Europe, Cirse des marais, Valériane rampante, etc.).


PLUI DE LA CCVS
Enjeux "zones humides"
Observations de terrain
(Ecoscop - 2016/17)
Zone humide avérée (végétation humide)
Zone humide potentielle (à confirmer par la pédologie)
Sources bibliographiques
(Conseil départemental du 90 - 2015/19)
Pré-inventaire des zones humides (2015)
Milieux humides (2019)
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, Juin 2020
Fond de plan : BDORTHO 2013
N
0
1,5
3
Kilomètres

- **Les milieux artificiels ou anthropiques (cultures, friches)**

Les milieux artificiels ou anthropiques correspondent en réalité aux cultures et aux friches et représentent un peu plus de 10 % des milieux ouverts du territoire. Ces cultures sont très peu présentes à l'Ouest de la CCVS. La majorité d'entre-elles sont situées à l'Est du territoire sur les communes de Felon, Petitefontaine et Lachapelle-sous-Rougemont. Elles ne forment pas des habitats d'intérêt pour la flore.
Les friches correspondent quant à elles à des milieux récemment perturbés de transition, influencés par les activités humaines. Elles présentent parfois un état de dégradation avancé, notamment lorsqu'elles sont exclusivement occupées par la Renouée du Japon, sur les secteurs proches des cours d'eau.

✧ LES MILIEUX AQUATIQUES

Les milieux aquatiques au sein de la CCVS correspondent aux étangs et aux cours d'eau. Les étangs sont très nombreux au sein du territoire, en particulier dans sa partie sud-ouest où des étangs périphériques du Malsaucy parsèment le paysage, de même qu'à l'est de la CCVS sur le secteur des étangs des Charmottes. Le réseau hydrographique est également relativement dense.

- **Les milieux aquatiques stagnants**

Les étangs représentent un peu plus de 2 % de la surface totale du territoire. Ils sont particulièrement nombreux sur la commune de Lachapelle-sous-Chaux, à proximité de l'étang du Malsaucy, à Grosmagny et à Leval. Les étangs sont généralement artificiels et gérés par un système de vanne. Ils peuvent cependant présenter un intérêt écologique fort pour la flore, en particulier en période d'assec. En effet, des espèces de plantes rares sont typiquement inféodées à ces milieux de vases exondées comme la Laîche de Bohème. D'autres espèces moins typiques de ces milieux peuvent y être observées, comme par exemple la Lysimaque à fleurs en épi et la Pédiculaire des marais, qui sont citées au sein de la ZNIEFF « Le Malsaucy et étangs associés » (430220031). Les étangs Colin et Benet sont d'un intérêt patrimonial fort puisqu'on y trouve la seule station de Rossolis intermédiaire connue du département, ainsi que l'Utriculaire jaunâtre.

Lorsqu'ils sont en eau, les étangs abritent régulièrement des herbiers aquatiques composés notamment de Nénuphars, Myriophylles, Lentilles d'eau ou Potamots. Les berges, souvent abruptes, sont généralement dominées par la mégaphorbiaie, elle-même composée d'espèces comme la Reine-des-prés, le Cirse des marais, l'Iris faux-acore, le Peucédan des marais, l'Angélique sauvage ou encore le Scirpe des bois. La Massette est également commune autour des étangs.

- **Les cours d'eau**

Les cours d'eau présentent des caractéristiques très différentes selon leur localisation au sein de la Communauté de communes. Ainsi, les ruisseaux du nord, provenant des versants du Ballon d'Alsace, présentent un débit rapide et un écoulement typique des cours d'eau montagneux. Des petites chutes d'eau s'observent ainsi sur le ruisseau de la Goutte des Œillets. Les cours d'eau situés plus au sud, là où le relief se fait moins marquant, présentent un débit plus lent et un écoulement moins accidenté.

L'Aulne est l'essence principale qui compose les ripisylves sur l'ensemble du linéaire des cours d'eau. Plus en amont, dans les secteurs montagneux, il est accompagné d'Érable et de Charme tandis que l'on observe davantage de Frêne et de Saules plus en aval. La qualité des ripisylves est variable d'un cours d'eau à l'autre, mais elles présentent généralement une dégradation à l'approche des zones bâties.

La ripisylve de la Saint-Nicolas est plutôt dégradée par la présence récurrente de la Renouée du Japon et plus localement de la Balsamine de l'Himalaya. Le secteur entre Leval et Petitefontaine est également particulièrement touché. Les berges sont emmurées ou empierrées à la traversée des agglomérations. Un seuil est présent à Rougemont-le-Château à proximité de la rue Jean Moulin. La ripisylve est continue, bien qu'elle soit moins développée à Leval et Petitefontaine puis s'interrompt dans le centre de Rougemont-le-Château sur environ 400 m. Malgré des berges plutôt dégradées et artificialisées, l'eau de bonne qualité est favorable à la présence de la

La Saint-Nicolas à Rougemont-le-Château

La Saint-Nicolas à Leval

Truite fario et du Chabot commun.
Au départ de la Madeleine, la ripisylve est en bon état, avant de disparaître à Étueffont où les berges, majoritairement emmurées, sont en mauvais état de conservation : la Balsamine et la Renouée sont très présentes. Quelques Aulnes et Saules au stade arbustif sont observés. À noter également l'existence d'un seuil sur la commune.

La ripisylve se développe à nouveau entre Étueffont et Anjoutey. Dans le centre d'Anjoutey, les berges sont un peu plus larges qu'ailleurs ce qui permet localement le développement de Laîches et de Massettes. En aval d'Anjoutey, la Madeleine est accompagnée d'une Aulnaie-Frênaie de bonne qualité, dense, qui comprend quelques grands arbres, cependant la Renouée y est aussi présente. Le cours d'eau, dont l'eau et de bonne qualité, abrite l'Écrevisse à pattes blanches.

La ripisylve de la Rosemontoise est en bon état à Riervescemont et à Vescemont. La Balsamine ne colonise que très peu les berges, la ripisylve est continue et les berges sont peu dégradées dans l'ensemble. La ripisylve se dégrade en revanche sur la partie aval de Vescemont et à Rougegoutte. Les berges sont artificialisées à la traversée des agglomérations et la Balsamine et la Renouée occupent beaucoup plus l'espace. La ripisylve est toutefois continue sur l'ensemble du linéaire excepté à la traversée de Vescemont sur environ 200 m. Ce cours d'eau est plutôt de bonne qualité et peut ainsi accueillir des espèces sensibles comme la Truite fario et le Chabot commun.

La Madeleine à Anjoutey

La Madeleine à Étueffont

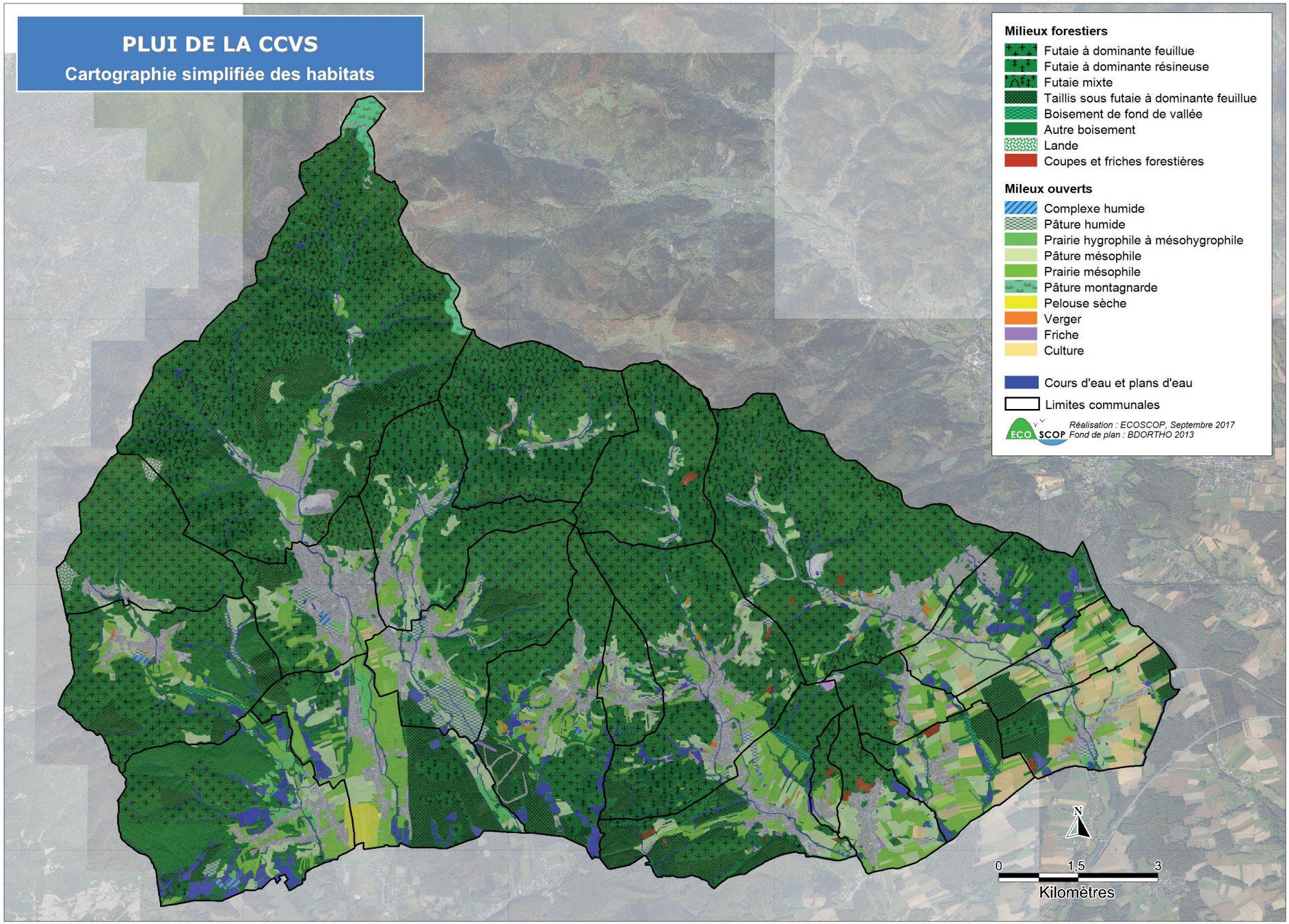
La Rosemontoise à Vescemont

L'Aulnaie-Frênaie, accompagné de Noisetier et d'Érable, est en bon état sur la partie amont de la ripisylve de la Savoureuse, jusqu'à son arrivée à Lepuix. En tête de bassin versant les eaux, de bonne qualité et pauvres en élément nutritifs, sont favorables à la reproduction du Chabot commun et de la Truite fario. À hauteur du tissu villageois on observe alors une nette dégradation des berges avec la disparition du couvert arboré et l'apparition d'enrochement et de la Balsamine. Sur quelques centaines de mètres avant d'arriver à Giromagny le cours d'eau retrouve sa continuité boisée. À hauteur de la limite communale Giromagny/Lepuix, les berges sont en très mauvais état avec la présence de grands bosquets de Renouée, que l'on retrouvera tout au long du cours d'eau à la traversée de Giromagny. Sur le ban communal de Chaux, l'Aulnaie-Frênaie retrouve un état de conservation favorable, elle est bien développée avec quelques arbres de belle taille, et quasiment aucune espèce invasive n'est présente. Cet habitat est favorable à la Gagée jaune qui trouve entre Lepuix et Valdoie ses seules stations à l'échelle départementale

La Savoureuse à Lepuix

La Savoureuse à Giromagny

Les berges du Rhôme présentent un état de conservation plutôt bon. À Auxelles-Haut la ripisylve se compose de Saules et d'Érables, ailleurs c'est l'Aulnaie qui accompagne le cours d'eau. Balsamine et Renouée sont plus ou moins présentes selon les secteurs. Les berges sont artificialisées à la traversée des villages (enrochement, bordures de jardins, végétation ornementale). Elles sont naturelles entre Auxelles-Bas (photo n°1) et Lachapelle-sous-Chaux (photo n°2) où la ripisylve se fond avec le massif forestier. Parmi les espèces faunisques remarquables qui le fréquente on note, entre-autres, la Lamproie de Planer, la Loche d'étang, la Truite fario et le Chabot commun pour les poissons, ou encore le Cincle plongeur pour les oiseaux. Cette richesse est rendue possible par la bonne qualité générale du cours d'eau.


PLUI DE LA CCVS
Cartographie simplifiée des habitats
Milieux forestiers
Futaie à dominante feuillue
Futaie à dominante résineuse
Futaie mixte
Taillis sous futaie à dominante feuillue
Boisement de fond de vallée
Autre boisement
Lande
Coupes et friches forestières
Milieux ouverts
Complexe humide
Pâture humide
Prairie hygrophile à mésohygrophile
Pâture mésophile
Prairie mésophile
Pâture montagnarde
Pelouse sèche
Verger
Friche
Culture
Cours d'eau et plans d'eau
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, Septembre 2017
Fond de plan : BDORTHO 2013
N
0
1,5
3
Kilomètres

2.3. Estimation des potentialités faunistiques

Ce chapitre détaille pour chaque groupe d'espèces le nombre total d'espèces citées par les sources bibliographiques, les espèces patrimoniales et/ou protégées, et leurs statuts. Le nombre d'espèces relevées est dépendant de la pression naturaliste, et elle peut varier de façon assez importante d'une commune ou d'un groupe à l'autre ; les listes présentées ne sont pas exhaustives.

Les enjeux relatifs à la faune sont essentiellement évalués au regard de la patrimonialités des espèces (protections, rareté, etc.). Toutefois, il ne peut pas être fait abstraction des relations d'écologie fonctionnelle qui les lient à leurs habitats et/ou à certaines caractéristiques de leur cycle biologique (par exemple migrations saisonnières). La sensibilité des milieux entre ainsi en ligne de compte pour l'évaluation des enjeux.

Groupe d'espèces	Nombre d'espèces connues	Dont espèces protégées	Dont espèces patrimoniales	Dont espèces menacées
Amphibiens	13	11	11	6
Reptiles	7	7	7	1
Orthoptères	43	0	9	9
Odonates	52	1	21	21
Lépidoptères	82	5	14	13
Mammifères	44	19	23	14
Avifaune	189	142	96	85
Poissons	23	7	8	7
Crustacés	2	1	1	1
Flore	NE	26	74	66
	455	**219**	**263**	**222**

Synthèse de la connaissance naturaliste (données postérieures à 2000)

2.3.1. Les mammifères

- **Généralités**

Les données récoltées ont mis en évidence la présence de 44 espèces, sur l'ensemble des communes de la CCVS. On distingue plusieurs catégories d'espèces inféodées à des types de milieux naturels différents, dont les biotopes sont essentiellement :

- le milieu forestier, pour le Lynx boréal, le Chat sauvage, le Cerf élaphe, la Martre des pins,
- le milieu à végétation dense (lisière, haies, friches arbustives), pour le Muscardin et le Hérisson d'Europe,
- le milieu ouvert, pour le Lièvre d'Europe,
- le milieu aquatique, pour le Crossope aquatique, le Ragondin et le Rat musqué,
- le milieu anthropique, pour la Fouine, le Lérot et la Souris grise.

En ce qui concerne les chiroptères (ou chauves-souris), les espèces sont soit ubiquistes (elles fréquentent une large gamme d'habitats différents), comme la Pipistrelle commune, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer, soit inféodées à des milieux particuliers, ce qui est le cas du Murin de Bechstein et le Grand Murin (milieu forestier évolué), le Murin à moustaches et la Sérotine commune (milieux semi-ouverts).

Murin de Bechstein - © François Schwaab

- **Description des statuts**

Sur les 44 espèces recensées, 23 présentent un statut de protection/patrimonialité particulier (cf. tableau ci-après) :

- 5 espèces figurent à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et 16 autres à l'annexe IV, dont une grande majorité de chiroptères ;
- 19 espèces sont protégées à l'échelle nationale (dont le Chat sauvage, le Lynx boréal, le Muscardin et l'intégralité des chiroptères) ;
- 14 espèces sont inscrites à la liste rouge nationale et/ou régionale des espèces menacées.

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Belette d'Europe	*Mustela nivalis* (Linnaeus, 1766)	Ch		LC	NT	INPN / SIGOGNE
Chat sauvage	*Felis silvestris* (Schreber, 1775)	**Art.2**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Crossope aquatique	*Neomys fodiens* (Pennant, 1771)	**Art.2**		LC	NT	SIGOGNE
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Grand Murin	*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)	**Art.2**	**II, IV**	LC	VU	SIGOGNE
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**II, IV**	NT	EN	SIGOGNE
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**		LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758)	Ch		NT	NE	INPN / SIGOGNE
Lérot	*Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Lynx boréal	*Lynx lynx* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**II, IV**, V	EN	VU	INPN / SIGOGNE
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)	**Art.2**	**II, IV**	LC	VU	SIGOGNE
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**II, IV**	NT	VU	SIGOGNE
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Murin de Natterer	*Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	LC	VU	SIGOGNE
Muscardin	*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	LC	DD	INPN / SIGOGNE
Noctule commune	*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**IV**	NT	-	SIGOGNE
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	NT	-	SIGOGNE
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Putois d'Europe	*Mustela putorius* (Linnaeus, 1758)	Ch	V	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Sérotine bicolore	*Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	DD	-	SIGOGNE
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius, 1839)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE

Mammifères protégés et/ou patrimoniaux relevés dans la bibliographie

- **Définition des enjeux pour les mammifères**

La diversité et la naturalité des milieux de la CCVS permet une distribution des enjeux pour les mammifères, dans l'ensemble des milieux du territoire. Outre les chauves-souris, les espèces emblématiques et les plus remarquables (Lynx et Chat sauvage) sont inféodées aux forêts évoluées. Ces dernières restent bien préservées dans les zones les plus accidentées du massif, où l'exploitation est difficile, mais ailleurs la gestion sylvicole parfois intensive, peut nuire à ces espèces et à leurs déplacements.

Hérisson d'Europe - © R. Pellion

De manière générale, les enjeux sont forts pour l'ensemble des chiroptères. Ils sont particulièrement sensibles aux défrichements et aux arrachages d'arbres à cavité (haies, vergers, alignements d'arbres, arbres isolés, etc.) qui les privent de gîtes estivaux et/ou hivernaux.

Au sein des milieux de transition (lisières, ourlets) et des mosaïques de milieux ouverts et de haies, des enjeux importants sont également définis, du fait de la présence d'espèces protégées spécialisées (Muscardin) ou non (Hérisson, Écureuil). Ces milieux sont relativement bien préservés et bien connectés sur la CCVS, même si des pressions s'y exercent (exploitation agricole, extensions urbaines, etc.).
Les enjeux concernant les espèces des milieux humides (Crossope, Putois, Murin de Daubenton) sont également forts puisque, même si les zones humides sont dorénavant bien protégées et compensées en cas de destruction. Ces milieux ont subi de graves détériorations au cours des dernières décennies, dont des phénomènes de fragmentation et d'isolement.

2.3.2. Les amphibiens

- **Généralités**

Sonneur à ventre jaune - © Centre France

Les données bibliographiques permettent de recenser un total de 13 espèces au sein du territoire de la CCVS. Plusieurs de ces espèces sont communes dans le Territoire de Belfort et se caractérisent par des populations parfois importantes, c'est notamment le cas pour le Crapaud commun, la Grenouille rousse, le Triton alpestre et le Triton palmé. En revanche, des espèces comme le Triton crêté, la Rainette verte et le Sonneur à ventre jaune sont moins fréquentes dans le département et leurs populations sont réparties plus sporadiquement.

- **Description des statuts**

Sur les 13 espèces recensées, 11 d'entre elles bénéficient d'un statut particulier (cf. tableau page 77) dont les caractéristiques sont les suivantes :

- 2 espèces figurent à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et 5 à l'annexe IV ;
- toutes les espèces sont protégées, totalement ou partiellement (pêche réglementée), à l'échelle nationale ;
- 6 espèces sont inscrites aux listes rouges nationale et/ou régionale des espèces menacées.

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Crapaud commun ou épineux	*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	INPN
Grenouille agile	*Rana dalmatina* (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	**Art.2**	**IV**	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Grenouille verte de Lessona	*Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882)	**Art.2**	**IV**	NT	DD	SIGOGNE
Grenouille verte rieuse	*Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771)	**Art.3**	V	LC	-	SIGOGNE
Rainette verte	*Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	LC	EN	INPN / SIGOGNE
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**II, IV**	VU	NT	ZNIEFF
Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Triton crêté	*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)	**Art.2**	**II, IV**	NT	VU	ZNIEFF / INPN
Triton palmé	*Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Triton ponctué	*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	VU	INPN / SIGOGNE

Amphibiens protégés et/ou patrimoniaux, relevés dans la bibliographie

- **Définition des enjeux pour les amphibiens**

Les enjeux vis-à-vis de ce groupe d'espèces sont globalement forts. Ils se répartissent entre les zones humides, qui accueillent les sites de reproduction (mares, étangs) ; les boisements, qui constituent l'essentiel des habitats de phase terrestre, et l'ensemble des milieux qui les relient, lors des migrations nuptiales et de la dispersion des jeunes.

Des pressions pèsent sur l'ensemble des composantes physiques du cycle biologique des amphibiens. Bien qu'une prise de conscience, souvent forcée, ait eu lieu en ce qui concerne l'importance des zones humides. Elles font dorénavant l'objet d'une surveillance réglementaire sévère, les impacts passés sont tels que les enjeux de préservation des milieux relictuels sont prioritaires. De même, les différents aménagements du territoire (par exemple développement du réseau routier) et l'évolution des pratiques d'exploitation agricole et sylvicole ont bouleversé l'écosystème de ces espèces, les rendant particulièrement sensibles.

2.3.3. Les reptiles

- **Généralités**

Un total de 7 espèces de reptiles est actuellement connu dans la bibliographie, au sein de l'ensemble des communes communautaire. Ces espèces fréquentent divers types de milieux naturels :

- les milieux boisés : Orvet fragile, Lézard des souches ;
- les milieux frais (forêts, prairies d'altitude, tourbières) : Lézard vivipare, Lézard des souches ;
- les milieux humides : Couleuvre à collier, Lézard des souches ;
- les milieux thermophiles : Lézard vert occidental ;
- les milieux avec végétations arbustive et herbacée abondante et pierriers : Coronelle lisse.

Pour la plupart d'entre elles, les espèces relevées sont relativement communes en Bourgogne-Franche-Comté et en France, fréquentent des habitats naturels favorables rencontrés couramment (Lézard des murailles, Orvet fragile, Couleuvre à collier). Seuls le Lézard vivipare, la Coronelle lisse et le Lézard vert occidental présentent une répartition plus spécifique.

Lézard vert occidental - © Deric

- **Description des statuts**

Sur les 7 espèces recensées, toutes bénéficient d'un statut de protection/patrimonialité national ou européen :

- 5 d'entre elles sont inscrites en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore ;
- toutes protégées à l'échelle nationale ;
- 1 est inscrite à la liste rouge régionale des espèces menacées.

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Coronelle lisse	*Coronella austriaca* (Laurenti, 1768)	**Art.2**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Couleuvre à collier	*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Lézard des murailles	*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)	**Art.2**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Lézard des souches	*Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	NE	-	INPN / SIGOGNE
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata* (Daudin, 1802)	**Art.2**	**IV**	LC	NT	SIGOGNE
Lézard vivipare	*Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787)	**Art.3**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Orvet fragile	*Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE

Reptiles protégés et/ou patrimoniaux, relevés dans la bibliographie

- **Définition des enjeux pour les reptiles**

Les enjeux restent modérés pour les espèces les plus communes (le Lézard des murailles et l'Orvet), qui s'accommodent bien de différents habitats et de la proximité de l'homme. Pour la couleuvre à collier, espèce de zone humide, les enjeux sont similaires à ceux définis pour les batraciens, du fait du caractère relictuel et de la sensibilité de ce type de milieu.

Les autres espèces étant plus spécialisées (milieux secs pour la Coronelle et le Lézard vert ; milieux diversifiés, mais plutôt montagnards, pour le Lézard vivipare), les enjeux sont globalement forts, mais l'intensité varie en fonction des localisations. En effet, ces milieux particuliers font généralement l'objet de protections fortes, ce qui réduit la sensibilité des populations d'espèces qui les occupent.

Toutefois, en dehors de ces havres, les perturbations écologiques des milieux, et notamment celles consécutives aux pratiques de gestion agricoles et sylvicoles, nuisent à la dispersion et aux échanges entre populations. Il en résulte un risque d'isolement génétique et, à terme, de disparition des populations.

2.3.4. Les oiseaux

- **Généralités**

Huppe fasciée - ©. Fosserat

Au sein de la Communauté de communes, le nombre d'espèces d'oiseaux recensées dans la bibliographie s'élève au total à 189. Après analyse de ces données, peuvent être classés les oiseaux en différents cortèges, selon les types d'habitats naturels qu'ils fréquentent préférentiellement, en tenant compte de leur écologie. Ainsi, les différents cortèges retenus sont les suivants :

- Celui des zones humides et des cours d'eau : Bruant des roseaux, Busard des roseaux, Martin-pêcheur d'Europe, Vanneau huppé, Grande Aigrette, Râle d'eau, Courlis cendré, Sarcelle d'hiver, etc. .
- Celui des milieux forestiers : Bondrée apivore, Chouette de Tengmalm, Grand Tétras, Pic cendré, Pic mar et Pic noir, etc. .
- Celui des milieux semi-ouverts : Milan noir, Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Hypolaïs ictérine, Torcol fourmilier, Pouillot fitis, etc. .
- Celui des milieux ouverts : Busard cendré et Busard Saint-Martin, Alouette des champs, etc. .
- Celui des milieux rupestres (falaises) : Faucon pèlerin et Grand Corbeau.

Un grand nombre d'espèces issues de cette liste ne sont pas reproductrices au sein des communes étudiées et ont été relevées en période de migration, ce qui implique qu'elles ne sont que de passage ou en halte (brève ou de quelques jours). C'est notamment le cas pour l'ensemble des espèces de Chevaliers relevés, l'Aigle royal, l'Aigrette garzette, le Balbuzard pêcheur, la Cigogne noire, la Sarcelle d'été, le Traquet motteux, la Grue cendrée, le Pluvier guignard, etc.

- **Description des statuts**

Parmi les 189 espèces connues, un grand nombre d'entre elles possède un statut de patrimonialité et/ou de protection particulier :

- 41 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- 85 ont un statut dans les listes rouges nationale et/ou régionale des espèces menacées,
- 142 espèces sont protégées à l'échelle nationale.

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Aigle royal	*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	-	-	RE	SIGOGNE
Aigrette garzette	*Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	-	-	INPN / SIGOGNE
Alouette des champs	*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	NT	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Alouette lulu	*Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	-	NT	INPN / SIGOGNE
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	NA[c]	LC	-	INPN / SIGOGNE
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2, III/3	CR	DD	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Bernache nonnette	*Branta leucopsis* (Bechstein, 1803)	**Art.3**	**I**	-	NA[c]	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	NA[c]	-	EN	INPN / SIGOGNE
Blongios nain	*Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	EN	-	NA[d]	CR	INPN / SIGOGNE
Bondrée apivore	*Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	-	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		EN	-	NA[c]	DD	INPN / SIGOGNE
Bruant jaune	*Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	EN	-	EN	-	ZNIEFF / INPN
Busard cendré	*Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	-	NA[d]	CR	SIGOGNE
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	NA[d]	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Canard chipeau	*Anas strepera* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1	LC	LC	NA[c]	CR	INPN / SIGOGNE
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	NA[c]	DD	EN	INPN / SIGOGNE
Chevalier sylvain	*Tringa glareola* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	-	-	LC	-	INPN / SIGOGNE
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua* (Scopoli, 1769)	**Art.3**		LC	-	-	EN	INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Chouette de Tengmalm	*Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	NA[d]	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Cigogne noire	*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	EN	NA[c]	VU	DD	INPN / SIGOGNE
Combattant varié	*Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758)	Ch	**I**, II/2	NA[b]	NA[c]	NT	-	SIGOGNE
Courlis cendré	*Numenius arquata* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	VU	LC	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Crabier chevelu	*Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	SIGOGNE
Cygne chanteur	*Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	-	NA[c]	NA[c]	-	SIGOGNE
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771)	**Art.3**	**I**	LC	NA[d]	NA[d]	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Fauvette des jardins	*Sylvia borin* (Boddaert, 1783)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Fuligule milouin	*Aythya ferina* (Linnaeus, 1758)	Ch	III/2	VU	LC	NA[c]	VU	INPN / SIGOGNE
Fuligule morillon	*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	LC	NT	-	NT	INPN / SIGOGNE
Gélinotte des bois	*Bonasa bonasia* (Linnaeus, 1758)	Ch	**I**, II/2	NT	-	-	VU	INPN / SIGOGNE
Gobemouche à collier	*Ficedula albicollis* (Temminck, 1815)	**Art.3**	**I**	NT	-	-	NT	INPN
Gobemouche gris	*Muscicapa striata* (Pallas, 1764)	**Art.3**		NT	-	DD	-	INPN / SIGOGNE
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764)	**Art.3**		VU	-	DD	-	INPN / SIGOGNE
Goéland leucophée	*Larus michahellis* (Naumann, 1840)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grand Gravelot	*Charadrius hiaticula* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	LC	NA[d]	-	SIGOGNE
Grand Tétras	*Tetrao urogallus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	-	-	CR	INPN
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	VU	INPN
Grande Aigrette	*Ardea alba* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	LC	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grive litorne	*Turdus pilaris* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	LC	-	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grue cendrée	*Grus grus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	CR	NT	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN
Guifette moustac	*Chlidonias hybrida* (Pallas, 1811)	**Art.3**	**I**	VU	-	NA[c]	-	SIGOGNE
Harle bièvre	*Mergus merganser* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	II/2	NT	LC	-	NT	INPN / SIGOGNE
Harle piette	*Mergellus albellus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	-	VU	-	-	SIGOGNE
Héron pourpré	*Ardea purpurea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	CR	INPN / SIGOGNE
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	NT	INPN / SIGOGNE
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Huppe fasciée	*Upupa epops* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	VU	INPN / SIGOGNE
Hypolaïs ictérine	*Hippolais icterina* (Vieillot, 1817)	**Art.3**		VU	-	NA[d]	CR	SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Locustelle tachetée	*Locustella naevia* (Boddaert, 1783)	**Art.3**		NT	-	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Marouette ponctuée	*Porzana porzana* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	VU	NA[d]	NA[d]	CR	SIGOGNE
Martinet noir	*Apus apus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	NA[c]	-	-	INPN / SIGOGNE
Merle à plastron	*Turdus torquatus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	NT	SIGOGNE
Mésange boréale	*Parus montanus* (Conrad, 1827)	**Art.3**		VU	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Milan noir	*Milvus migrans* (Boddaert, 1783)	**Art.3**	**I**	LC	-	NA[d]	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Milan royal	*Milvus milvus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	VU	NA[c]	EN	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Moineau friquet	*Passer montanus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		EN	-	-	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	II/2	NT	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN
Nette rousse	*Netta rufina* (Pallas, 1773)	Ch	II/2	LC	LC	NA[d]	CR	INPN / SIGOGNE
Oie cendrée	*Anser anser* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	VU	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	EN	INPN / SIGOGNE
Pic cendré	*Picus canus* (Gmelin, 1788)	**Art.3**	**I**	EN	-	-	DD	INPN / SIGOGNE
Pic épeichette	*Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Pic mar	*Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Pic noir	*Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio* (Linnaeus, 1758)	**Art.3, 4**	**I**	NT	NA[c]	NA[d]	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pie-grièche grise	*Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		EN	NA[d]	-	CR	INPN/ SIGOGNE
Pipit farlouse	*Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	DD	NA[d]	NT	INPN / SIGOGNE
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	CR	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pluvier guignard	*Charadrius morinellus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	RE	-	NT	-	SIGOGNE
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pouillot siffleur	*Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793)	**Art.3**		NT	-	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Râle d'eau	*Rallus aquaticus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	NT	NA[d]	NA[d]	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Roitelet huppé	*Regulus regulus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	NA[d]	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Sarcelle d'été	*Anas querquedula* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1	VU	-	NT	CR	INPN / SIGOGNE
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	VU	LC	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Serin cini	*Serinus serinus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**		VU	-	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sizerin flammé	*Carduelis flammea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Sterne naine	*Sternula albifrons* (Pallas, 1764)	**Art.3**	**I**	LC	-	LC	-	SIGOGNE
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	NA[d]	LC	EN	INPN / SIGOGNE
Tadorne casarca	*Tadorne ferruginea* (Pallas, 1764)	**Art. 4**	**I**	NA[a]	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Tarier des prés	*Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	-	DD	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**		NT	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	NA[c]	NT	INPN / SIGOGNE
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	VU	-	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	CR	INPN / SIGOGNE
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	NT	LC	NA[d]	EN	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Venturon montagnard	*Serinus citrinella* (Pallas, 1764)	**Art.3**		NT	-	-	EN	SIGOGNE
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE

Oiseaux patrimoniaux relevés dans la bibliographie

- **Définition des enjeux pour les oiseaux**

Des enjeux forts existent sur la CCVS pour les espèces nicheuses de milieux semi-ouverts et ouverts d'intérêt (Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Chevêche d'Athéna, Moineau friquet, Tarier des prés, etc.), qui dépendent surtout du caractère humide et de la présence d'éléments naturels (haies, arbres isolés, friches arbustives, etc.). Il s'agit des milieux qui subissent les pressions urbanistiques et agricoles les plus fortes.

Les enjeux concernant les espèces inféodées aux milieux aquatiques et forestiers sont variables, ces milieux faisant l'objet localement de protections fortes ou, à l'inverse, étant confrontés à des pratiques d'exploitation plus ou moins intensives. De la même manière que pour les mammifères forestiers, des espèces remarquables (Grand Tétras, Gélinotte, Chouette de Tengmalm) sont inféodées aux forêts évoluées qui correspondent aux zones les plus accidentées du massif. La qualité des milieux y est préservée, mais les continuités écologiques, reliant ces secteurs entre eux, sont dégradées par certains types de gestion.

2.3.5. *Les insectes*

- **Généralités**

La bibliographie indique que 177 espèces d'insectes ont été notées sur les bans des 22 communes concernées par le projet. Parmi elles, 52 sont des odonates (libellules), 82 des rhopalocères (papillons de jour), 43 des orthoptères (criquets, sauterelles). Une grande majorité de ces espèces sont communes.

Leucorrhine douteuse - © C. Fischer

Les odonates sont des espèces d'insectes inféodés aux milieux aquatiques temporaires ou permanents en tous genres, pourvus ou dépourvus de végétation (mares, étangs, fossés, cours d'eau, etc.). Ces espèces sont dépendantes de l'eau pour la reproduction. Une fois leur stade larvaire aquatique achevé, les adultes (ou imagos) issus de la métamorphose peuvent également fréquenter, chez certaines espèces, des habitats plus « terrestres » (haies, lisières forestières, prairies), sans pour autant trop s'éloigner du milieu aquatique. Les espèces présentant un statut particulier fréquentent les milieux aquatiques, à savoir les :

- eaux courantes à très faible débit : Cordulégastre bidenté ;
- cours d'eau lents avec herbiers : Sympétrum du Piémont, Agrion de Mercure, Libellule fauve ;
- eaux stagnantes diverses avec végétation aquatique : Sympétrum jaune d'or, Cordulie à taches jaunes, Cordulie à deux tâches, Leste fiancé ;
- eaux stagnantes eutrophes à mésotrophe : Sympétrum vulgaire, Agrion gracieux ;
- eaux stagnantes plutôt acides oligotrophe à mésotrophe (tourbières) : Aeschne des joncs, Sympétrum noir, Aeschne subarctique, Agrion hasté, Cordulie arctique, Leucorrhine douteuse ;
- zones humides temporaires : Agrion nain.

Les papillons de jour (rhopalocères) colonisent un grand nombre d'habitats naturels, chaque espèce étant dépendante de plantes hôtes plus ou moins spécifiques qui permettent aux chenilles de se nourrir. Les espèces à statut issues de la bibliographie peuvent être classées en plusieurs cortèges, selon le milieu naturel qu'elles affectionnent :

Bacchante - © D. Demerges

- forêts avec lisières et clairières : Grand Sylvain ;
- lisières, haies et bois clairs : Morio, Petit Collier argenté, Petit Mars changeant, Bacchante ;
- prairies, clairières et lisières : Cuivré mauvin, Grand Nègre des bois ;
- prairies humides, bas-marais et tourbières : Cuivré des marais, Cuivré écarlate, Fadet des tourbières ;
- pelouses maigres, landes : Virgule, Hespérie du faux-buis ;
- prairies maigres, pelouses, lisières ensoleillées et tourbières : Damier de la Succise.

Les orthoptères peuvent également vivre dans plusieurs types d'habitats naturels différents. On retrouve par exemple les espèces répertoriées dans la bibliographie dans :

- des milieux humides : Chorthippe palustre, Conocéphale des roseaux, Criquet des roseaux ;
- des prairies humides et landes sèches et humides : Decticelle des bruyères ;
- des milieux secs thermophiles (pelouses, friches calcicoles, landes, etc.) : Criquet des iscles, Criquet rouge-queue, Dectique verrucivore, Gomphocère tacheté, Sténobothre nain.

- **Description des statuts**

Parmi les espèces recensées, 44 espèces bénéficient d'un statut particulier :

- 3 sont inscrites en annexe II (2 espèces de papillons et 1 espèce d'odonate) et 3 en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore ;
- 43 ont un statut dans les listes rouges nationale et/ou régionale des espèces menacées (21 espèces d'odonates, 13 espèces de rhopalocères, 9 espèces d'orthoptères) ;
- 6 sont protégées à l'échelle nationale (1 espèces de libellule et 5 espèces de papillons).

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Rhopalocères						
Bacchante	*Lopinga achine* (Scopoli, 1763)	**Art.2**	**IV**	NT	VU	INPN / SIGOGNE
Cuivré des marais	*Lycaena dispar* (Haworth, 1802)	**Art.2**	**II, IV**	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Cuivré écarlate	*Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761)			LC	NT	ZNIEFF / INPN/ SIGOGNE
Cuivré mauvin	*Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775)			LC	VU	INPN/ SIGOGNE
Damier de la succise	*Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)	**Art.3**	**II**	LC	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Fadet des tourbières	*Coenonympha tullia* (Müller, 1764)	**Art.3**		EN		INPN
Grand Nègre des bois	*Minois dryas* (Scopoli, 1763)			LC	NT	INPN
Grand Sylvain	*Limenitis populi* (Linnaeus, 1758)			NT	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Hespérie du Faux-buis	*Pyrgus alveus s.l.* (Hübner, 1803)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Morio	*Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)			LC	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Petit Collier argenté	*Boloria selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775)			NT	-	INPN / SIGOGNE
Petit Mars changeant	*Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Sphinx de l'Epilobe	*Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772)	**Art.2**	**IV**	LC	-	ZNIEFF
Virgule	*Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Odonates						
Aeschne des joncs	*Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758)			NT	-	ZNIEFF / SIGOGNE
Aeshne subarctique	*Aeshna subarctica elisabethae* (Djakonov, 1922)			NT	EN	INPN
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)	**Art.3**	**II**	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Agrion gracieux	*Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825)			VU	NT	INPN / SIGOGNE
Agrion hasté	*Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825)			VU	NT	INPN / SIGOGNE
Agrion nain	*Ischnura pumilio* (Charpentier 1825)			LC	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Cordulégastre bidenté	*Cordulegaster bidentata* (Sélys, 1843)			LC	VU	INPN
Cordulie à deux taches	*Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825)			LC	VU	INPN / SIGOGNE
Cordulie à taches jaunes	*Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Cordulie arctique	*Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840)			NT	NT	INPN / SIGOGNE
Leste dryade	*Lestes dryas* (Kirby, 1890)			LC	VU	ZNIEFF
Leste fiancé	*Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)			NT	-	INPN / SIGOGNE
Leste verdoyant	*Lestes virens vestalis* (Rambur, 1842)			LC	VU	INPN
Leste verdoyant	*Lestes virens* (Charpentier, 1825)			LC	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Leucorrhine douteuse	*Leucorrhinia dubia* (Vander Linden, 1825)			NT	VU	INPN
Libellule fauve	*Libellula fulva* (Müller, 1764)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Sympétrum déprimé	*Sympetrum depressiusculum* (Sélys, 1841)			EN	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum du Piémont	*Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766)			NT	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum jaune d'or	*Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758)			NT	VU	INPN / SIGOGNE
Sympétrum noir	*Sympetrum danae* (Sulzer, 1776)			VU	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum vulgaire	*Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758)			NT	-	INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Orthoptères						
Chorthippe palustre	*Chorthippus montanus* (Charpentier, 1825)			-	NT	INPN / SIGOGNE
Conocéphale des roseaux	*Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804)			3	NT	INPN / SIGOGNE
Criquet des iscles	*Chortippus pullus* (Philippi, 1830)			1	-	ZNIEFF
Criquet des roseaux	*Mecostethus parapleurus* (Hagenbach, 1822)			3	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet rouge-queue	*Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)			-	VU	INPN / SIGOGNE
Decticelle des bruyères	*Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761)			3	NT	INPN / SIGOGNE
Dectique verrucivore	*Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758)			-	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Gomphocère tacheté	*Myrmeleotettix maculatus* (Thunberg, 1815)			-	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sténobothre nain	*Stenobothrus stigmaticus* (Rambur, 1838)			-	CR	INPN / ZNIEFF

Insectes protégés et/ou patrimoniaux relevés dans la bibliographie

- **Définition des enjeux**

Les enjeux forts concernant ce groupe sont surtout liés aux espèces prairiales à caractère humide, à savoir le Cuivré des marais, le Damier de la succise et plusieurs espèces de criquets et sauterelles, ainsi qu'aux espèces associées aux haies et aux lisières comme le Cuivré mauvin et la Bacchante. Il s'agit d'espèces spécialisées de milieux relictuels et/ou soumis à des pressions d'évolution en lien avec les activités humaines.

Des enjeux modérés existent également vis à vis des espèces inféodées aux milieux thermophiles, c'est le cas du Sténobothre nain, du Gomphocère tacheté et du Criquet rouge-queue. Bien que les grandes masses correspondant à ces milieux soient protégées (pelouses de Chaux, milieux rupestres du Ballon d'Alsace, par exemples), des milieux relictuels dispersés, pouvant intervenir en tant que continuité écologique, peuvent localement être soumis à des pressions.

En ce qui concerne les libellules, les enjeux sont similaires à ceux définis pour les batraciens, du fait du caractère relictuel et de la sensibilité de ce type de milieu.

2.3.6. Autres espèces protégées d'intérêt

Deux autres groupes faunistiques présentent des espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial : il s'agit de l'ichtyofaune (poissons) et des crustacées. Parmi les espèces d'intérêt de poissons, sont comprises des espèces d'eaux vives (Chabot, Lamproie de Planer, Truite commune, Truite de rivière, Vandoise) et des espèces d'eaux calmes (Brochet, Loche de rivière, Loche d'étang).
L'Écrevisse à pattes blanches, crustacée très rare, est à la fois protégée à l'échelle nationale et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats sur les listes rouges des espèces menacées nationale et régionale. Elle est inféodée aux eaux froides et vives des torrents et ruisseaux.

Ces groupes ont subi de fortes atteintes au cours des dernières décennies, du fait de l'artificialisation des cours d'eau, au moins localement. Avec l'évolution de la réglemention, les tendances s'inversent ; on peut donc espérer la redynamisation de ces populations.

3. Le fonctionnement écologique

3.1. Le cadre réglementaire

La Trame Verte et Bleue (TVB) analyse le fonctionnement des milieux naturels et leurs interactions réciproques. L'objectif est de maintenir et reconstituer un réseau d'échanges entre les espaces pour que les espèces animales et végétales puissent assurer leur cycle de vie. La Trame Verte et Bleue définit un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Conformément à l'article L.101-2 du code de l'urbanisme, les PLU et PLUi doivent déterminer les conditions permettant d'assurer la protection et la remise en bon état des continuités écologiques. La TVB doit s'affirmer comme un des volets du PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable), en identifiant, au préalable et à leur échelle, les espaces constitutifs de la TVB.

La loi Grenelle II portant Engagement National pour l'Environnement, instaure la Trame Verte et Bleue comme un nouvel outil au service de l'aménagement durable des territoires.

Par ailleurs, le décret n° 2012-1492 (du 27/12/2012) relatif à la TVB instaure la mise en place d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) dans chaque région. Le SRCE vise :

- la cohérence à l'échelle régionale de la Trame Verte et Bleue,
- la définition de réservoirs et de corridors d'importance régionale,
- des objectifs de préservation ET de remise en bon état des continuités écologiques.

Les SCoT doivent prendre en compte les SRCE (article L.131-2 du code de l'urbanisme). En l'absence de SCoT, les PLU et PLUi doivent directement prendre en compte les SRCE.

Le SRCE de la région Franche-Comté a été approuvé et validé par arrêté préfectoral le 2 décembre 2015, soit après l'approbation du SCoT du Territoire de Belfort (27 février 2014). Toutefois, lors de l'élaboration du SCoT, une étude de définition de la Trame Verte et Bleue départementale a été réalisée (BCD Environnement / AUTB, 2012). Il s'agit d'un document de référence visant l'harmonisation de la prise en compte de la Trame Verte et Bleue au sein des politiques locales en matière d'aménagement, de déplacement, d'habitats et de développement économique.

De plus, le SCoT prévoit dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) les « Mesures de préservation et de remise en bon état de la Trame Verte et Bleue », dans un rapport de prise en compte. Celles-ci sont rappelées ci-après :

Les documents d'urbanisme, les projets d'urbanisme et d'infrastructures tiennent compte des mesures suivantes et des préconisations localisées sur la carte à l'échelle du Territoire de Belfort et sur les cartes par secteur placées en annexe. Ces mesures ont été cartographiées à l'échelle départementale et nécessitent que leur délimitation soit affinée lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

- Mesures générales : les documents d'urbanisme et les projets d'aménagements respectent et mettent en oeuvre les indications de la carte de mesures de protection et de développement de la trame biologique appelée « Trame Verte et Bleue ». Ils tiennent compte des réservoirs de biodiversité et de leurs connexions en respectant les séparations naturelles existantes entre les communes et les emprises urbaines discontinues.

- Mesures visant la réduction des obstacles : créer et maintenir des passages à faune routiers, créer et maintenir les échelles à faune sur les cours d'eau et canaux qui le justifient.

  La création de passages à faune peut être affectée à un emplacement réservé (ER) pour un équipement public quand la précision de l'emplacement le permet. Sinon, lors de réalisation de nouvelles infrastructures de transport, les conditions de réalisation d'ouvrage de franchissement pour la faune doivent être prises en compte.

- Mesures concernant les boisements favorables à la circulation de la faune : conserver et développer des haies aux caractéristiques favorables à la faune sauvage, ainsi que des bosquets, des ripisylves, et respecter toute continuité forestière. Les vergers proches ou inclus dans l'urbain sont à prendre en considération.

  Les espaces boisés de superficie importante devront être classés en zone naturelle (N) ou en zone naturelle de protection écologique (Ne).
  Pour les espaces de transition entre la forêt et la zone urbanisée, il doit être envisagée dans les documents d'urbanisme, la mise en place d'une gestion adaptée (préservation des lisières, de vergers, etc.).

  Pour le maintien des alignements d'arbres, des haies et bosquets existants ou à créer, un classement en Espace Boisé Classé (EBC) ou une protection d'éléments du paysage au titre de l'article L 123-1-5,7° du code de l'urbanisme peuvent être appliqués.

- Mesures relatives aux milieux ouverts : développer ou créer des pelouses sèches à partir de carrières inactives ; conserver les milieux ouverts en herbe exposés au risque d'enfrichement et conserver les prairies dans les lits majeurs des cours d'eau.

  Le classement en zone naturelle (N) ou agricole (A) avec une adaptation de la constructibilité de ces zones permet de conserver la vocation agricole ou naturelle de ces espaces.

- Mesures relatives à la connectivité naturelle des cours d'eau : permettre la circulation des espèces aquatiques et la circulation d'animaux fréquentant les berges ; créer un réseau de mares dans les zones humides qui s'y prêtent.

  Afin d'améliorer la libre circulation des espèces aquatiques et des berges, un classement en zone naturelle des espaces de divagation et une réglementation stricte doit être mise en place. Il est rappelé qu'au titre de l'article L.211-12 du code de l'environnement, les collectivités peuvent inscrire des servitudes pour « créer ou restaurer des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau », prises en compte lors d'un projet d'aménagement ou d'un projet de révision de document d'urbanisme en s'appuyant sur des arguments hydrologiques.

- Mesures diverses : de manière générale, les documents d'urbanisme pourront réglementer ou apporter des éléments de sensibilisation à propos de la pollution lumineuse préjudiciable à la faune ou de lutte contre le développement des espèces invasives et exogènes (guide de recommandations d'essences à planter annexé au règlement des PLU).

Remarque : dans le cadre de la présente étude, une synthèse du SRCE et de la TVB du SCoT (dont la cartographie des actions) a été réalisée sur le territoire de la CCVS, afin d'assurer la prise en compte de ces deux documents cadre.

3.2. La Trame Verte et Bleue du Territoire de Belfort

(Sources : SRCE Franche-Comté et SCoT du Territoire de Belfort)

Il s'agit de mettre en évidence le maillage écologique sur le territoire et de regarder de quelle manière il s'inscrit dans une échelle plus large. La Trame Verte et Bleue se distingue à la fois par les milieux naturels, supports des continuités écologiques (sous-trames), et par les « composantes » de la TVB que sont les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Elle repose donc sur trois axes complémentaires, détaillés dans les chapitres suivants, et complétés par la présentation des éléments de fragmentation, c'est-à-dire les sources de dégradation des continuités écologiques.
Les principales composantes ont été regroupées sur une carte de synthèse. Les différentes données exploitées pour la construire (cartographies du SRCE et de la TVB du SCoT) sont annexées à l'état initial de l'environnement.
Les continuités du SRCE et du SCoT étant à considérer comme des principes, ou des axes généraux plus ou moins larges. Ils doivent être déclinés, c'est-à-dire précisés, détaillés et décomposés, à l'échelle locale. En conclusion de ce chapitre, une carte de déclinaison de la TVB est proposée.

3.2.1. Les sous-trames

Elles correspondent à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu, que sont les milieux forestiers, les milieux prairiaux, les milieux humides (forestiers ou prairiaux), les milieux ouverts secs et, dans une moindre mesure, les milieux cultivés.

Les sous-trames représentent l'ensemble des milieux favorables aux espèces qui leur sont inféodées, pour assurer leur cycle de vie et leurs déplacements (notion de perméabilité de matrice), et sont identifiées à partir de l'occupation du sol sur le territoire.

Les réservoirs et les corridors s'inscrivent au sein des sous-trames. Même si des interdépendances fonctionnelles existent entre les différentes sous-trames, les espèces sont souvent inféodées à une sous-trame donnée.

Au regard des éléments qui constituent l'occupation du sol, trois continuums écologiques peuvent être identifiés sur la Communauté de communes :

- La sous-trame des milieux forestiers, constituée essentiellement des boisements continus des versants du Massif Vosgien, qui assurent des fonctions d'habitats majeurs pour de grandes familles faunistiques.

Les lisières jouent un rôle de corridor très important pour la faune : gîte pour de nombreux oiseaux, terrains de chasse pour les mammifères (renard, chauves-souris, etc.), corridors pour les insectes (papillons, orthoptères, coléoptères, etc.). Leur qualité, ainsi que la nature du milieu adjacent, influent sur la diversité biologique de ces milieux. Les lisières de forêts du territoire sont généralement sans milieu transitoire entre les milieux forestiers et les milieux ouverts et peuvent être par endroits directement liées au bâti et aux jardins, ce qui diminue sensiblement leur qualité d'écotone.

- La sous-trame des espaces agricoles, organisées en mosaïque paysagère, avec la présence de haies, de lisères forestières, de prés-vergers, qui forme la jointure entre milieu forestier et milieu ouvert ou espace bâti.
- La sous-trame des milieux herbacés (intégrée en partie à la sous trame des milieux en mosaïque), bien représentée sur l'ensemble des communes de la CCVS, composée du réseau de prairies et prés-vergers et principalement localisée le long des lisières forestières ou des habitations.
- La sous-trame des milieux aquatiques et humides, essentiellement représentée par les cours d'eau de la Savoureuse, de la Rosemontoise, du Rhôme, le ruisseau de la Saint-Nicolas, le ruisseau de la Madeleine, l'ensemble de leurs affluents, leurs ripisylves et milieux humides attenants. Cette trame est complétée par l'ensemble des zones humides (plans d'eau, prairies humides), notamment les étangs de Lachapelle-sous-Chaux, les prairies humides bordant les cours d'eau du Rhôme, de la Rosemontoise, de la Saint-Nicolas et de la Madeleine.
- La sous-trame des milieux xériques ouverts (pelouses sèches, falaises, éboulis), répartis çà et là sur le territoire, essentiellement sur les versants vosgiens et les zones du piémont : prairies de Chaux, coteaux de la Tête de Chaux, Mont Ménard, zone amont de la vallée de la Savoureuse, chaumes du Ballon d'Alsace et du Tremontkopf, prairies de la vallée de la Saint-Nicolas.

3.2.2. Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont définis comme les espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou susceptibles d'accueillir de nouvelles populations d'espèces. Ils sont définis sur la base d'éléments écologiques patrimoniaux, tels que les zones bénéficiant de protections et/ou d'inventaires (ZNIEFF, Zone Humide Remarquable, Espace Naturel Sensible, etc.).

La CCVS comprend plusieurs réservoirs de biodiversité (RB) d'importance régionale, liée à la Trame verte ou la Trame bleue. Ces réservoirs correspondent aux périmètres de protection ou d'inventaire du milieu naturel.

- **Réservoirs Trame verte**

Pour la Trame verte, les réservoirs de biodiversité sont :

- L'ensemble des périmètres de protection et d'inventaire du secteur des Ballons d'Alsace, de Saint-Antoine et de Servance, notamment la Réserve Naturelle Nationale (RNN) des « Ballon Comtois », le périmètre soumis à l'Arrêté Préfectoral de Protection Biotope (APPB) de la « Forêt de Saint-Antoine », la

Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Réserve naturelle des Ballons Comtois en Franche-Comté », la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Forêt, landes et marais des Ballons d'Alsace et Servance ».

Ces périmètres sont surtout situés sur les crêtes et les hauts de versants du Massif Vosgien, en limite nord de l'ancienne CCHS. Essentiellement composés de forêts et de chaumes, ils constituent des milieux naturels d'intérêt pour des espèces sensibles comme le Grand Tétras, la Gélinotte des bois, la Chouette de Tengmalm, plusieurs espèces de chauves-souris, le Lynx, le Triton crêté, le Damier de la Succise et autres espèces.

- Le périmètre Natura 2000, à la fois ZPS et ZSC des « Forêts et ruisseaux du Piémont Vosgien dans le Territoire de Belfort ». Ce réservoir est localisé sur la partie nord au centre du territoire de la CCVS et s'étend entre les communes de Vescemont et de Rougemont-le-Château. Les milieux forestiers des versants, ainsi que les diverses prairies humides et les cours d'eau qui la draine, forment des habitats naturels d'importance pour le Gand Murin, l'Écrevisse à pattes blanches, le Lynx, la Lamproie de Planer, la Chevêchette d'Europe, le Milan noir, la Bondrée apivore, le Pic cendré, etc. .

- Le périmètre Natura 2000, à la fois ZSC et ZPS des « Étangs et vallées du Territoire de Belfort », comprenant les vallées des ruisseaux de la Saint-Nicolas et de la Madeleine inclut une grande proportion de boisements d'intérêt et de prairies à faciès humides. Ces milieux sont en outre colonisés par des espèces à enjeux comme le Triton crêté, le Cuivré des marais, le Damier de la Succise, le Grand Murin et le Murin de Bechstein, ainsi que des espèces d'oiseaux comme le Pic cendré, la Pie-grièche écorcheur ou encore les Milans noir et royal.

- Des ZNIEFF de type 1 de la vallée du Combois, de la vallée du Rhôme, de la Savoureuse (haute-vallée et entre Giromagny et Chaux), de la Rosemontoise (haute-vallée et cours moyen et inférieur), des prairies de Chaux et du Malsaucy et des étangs associés, des hautes-vallées de la Madeleine et de la Saint-Nicolas, des combles des églises de Rougemont-le-Château, Étueffont et Anjoutey, de la mine de Saint-Abraham et de plusieurs étangs (Colin et Benet, Gros étang). L'ensemble de ces zones, éparpillées sur la partie piémontaise du territoire, est constitué de divers milieux d'intérêt pour la biodiversité.

- **Réservoirs Trame bleue**

Les réservoirs Trame bleue sont composés :

- Des cours d'eau de la Rosemontoise et de ses affluents amont, de la Savoureuse et de ses affluents amont, du Rhôme, du ruisseau du Combois, de la Goutte, de la Madeleine et de la Saint-Nicolas et de leurs principaux affluents respectifs des versants Vosgiens.
- Des zones humides (prairies humides et milieux forestiers) associées aux divers cours d'eau cités précédemment ainsi que de plusieurs thalwegs des versants du Piémont Vosgien.
- Des étangs du secteur du Malsaucy.

3.2.3. Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent la connexion entre les milieux favorables et les réservoirs de biodiversité offrant aux espèces des conditions favorables à leurs déplacements et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ils sont conditionnés par le type d'habitats présents, par le relief, par les éléments naturels du paysage (structure paysagère, cours d'eau, etc.) et par les barrières aux déplacements (voir point suivant).

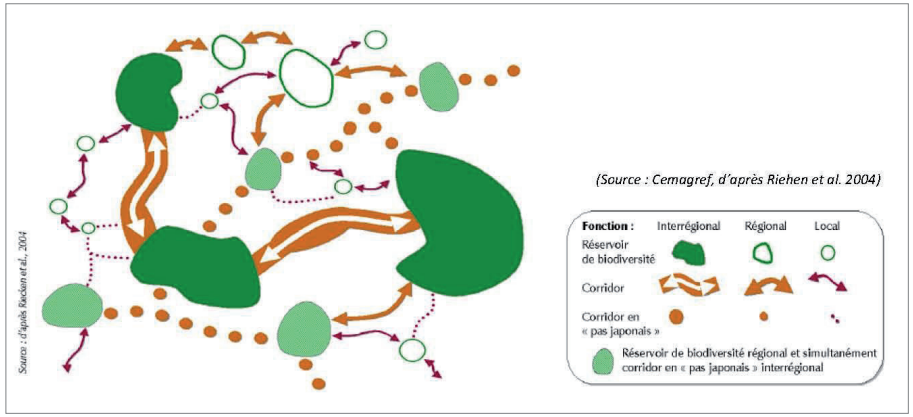
Selon les échelles considérées, ces continuités se déclineront de façon différente, afin de répondre aux enjeux identifiés à chaque échelle de travail :

- au niveau national : il s'agit d'identifier les grandes continuités entre principales entités naturelles (piémont de la montagne vosgienne), utilisées par la faune dans le cadre de migrations (avifaune) ou dans un contexte plus large de déplacement des espèces lié aux changements climatiques ;
- au niveau régional : il s'agit de principes de connexion entre réservoirs de biodiversité d'importance régionale, garantissant une cohérence écologique à l'échelle de la Franche-Comté (identifiés notamment au travers du schéma régional de cohérence écologique) ;

- au niveau local : il s'agit de corridors identifiés de façon plus précise sur la base de l'occupation du sol (structure paysagère) et qui seront à définir dans le cadre de la planification locale du PLUi (traduction dans le PADD).

Les continuités se dessinent en particulier sur les éléments fixes du paysage (ou infrastructures agro-écologiques IAE). Les corridors linéaires se déclinent à l'échelle locale par les cours d'eau et leurs ripisylves, les fossés, les alignements d'arbres (vergers ou autres), les réseaux de haies, les lisières forestières et les ourlets herbeux, les bandes enherbées, les bords de chemin, limites parcellaires et zones d'interface, etc.

Les structures-relais (éléments ponctuels) se déclinent par les bosquets, les zones de vergers, les prairies naturelles, les friches et délaissés, les jardins et espaces verts urbains, etc.



Les différentes échelles des réseaux écologiques

- **Continuités d'intérêt national et régional**

Le territoire de la CCVS est composé de plusieurs corridors de la trame verte d'importance régionale, appartenant à 3 sous-trames différentes : celles des milieux xériques, des milieux agricoles extensifs et des milieux forestiers. Plus en détail, les continuités du territoire sont composées :

- Des corridors en pas japonais de pelouses sèches, représentés sur une partie des versants vosgiens au Nord (crêtes vosgiennes du Ballon d'Alsace au Mont Rouchon à l'est et aux Têtes des Fougères), des secteurs compris entre la Tête des Sapins et les prairies de l'aérodrome de Belfort-Chaux, entre la Tête de Chaux et le Mont Rouchon et enfin entre le Mont Rouchon et les vallées des cours d'eau la Saint-Nicolas et de la Madeleine. Ces corridors définissent principalement les espaces nécessaires aux déplacements des reptiles (Lézard vert occidental), et de plusieurs insectes associés à ces milieux (Criquet des genévriers, Apollon, Azuré du serpolet, Azuré du Thym, Criquet rouge-queue, etc.).
- Des continuités de milieux agricoles extensifs à préserver, qui correspondent à la sous-trame des milieux herbacés permanents. Elles sont situées dans les secteurs de moindre altitude du territoire et forment une continuité d'axe Ouest/Est entre les communes de Lachapelle-sous-Chaux et Saint-Germain-le-Châtelet, en passant par Giromagny et Petitefontaine. Les corridors définissent surtout les voies de déplacements des grands ongulés (Chevreuil, Chamois, etc.) et de la petite et moyenne faune associée aux prairies (Blaireau, Renard).
- Des corridors de la sous-trame des milieux forestiers, qui permettent les déplacements de la grande et moyenne faune (Lynx boréal, Chat forestier, Chamois, etc.). Sur le territoire de la CCVS, elles sont situées au Sud, à l'Est des étangs du Malsaucy, entre les versants Ouest du Fayé et la Forêt de la Vaivre, au niveau du Fayé des boisements à l'Ouest et à l'Est d'Anjoutey et au niveau du bois communal de Petitefontaine.

Certains de ces corridors sont en liaison avec des continuités interrégionales, identifiées comme d'intérêt majeur dans le SRCE Alsace. C'est notamment le cas sur le territoire avec ceux dits du « Massif Vosgien » et de l'« axe Vosges-Jura », respectivement d'axe Sud-Ouest/Nord-Est et Nord-Ouest/Sud-Est.

En ce qui concerne les corridors de la Trame bleue, ils sont à la fois représentés par l'ensemble des cours d'eau du territoire et de leurs affluents principaux, ainsi que par le réseau en pas japonais de zones humides (plans d'eau, prairies humides, etc.), relativement dense dans les secteurs les plus ouverts et plus ou moins marqués par la topographie.

- **Continuités d'intérêt local**

Il existe sur le territoire de la CCVS des milieux appartenant aux sous-trames des milieux agricoles non concernés par les corridors écologiques du SRCE. Ces milieux possèdent pour certains des éléments naturels (haies, alignements d'arbres) pouvant être utilisés comme corridors écologiques à une échelle locale. C'est notamment le cas sur les bans communaux d'Auxelles-Haut, Auxelles-Bas, Vescemont, Lepuix-gy, Anjoutey, Lachapelle-sous-Rougemont et Petitefontaine. Ces corridors sont utilisés par un grand nombre d'espèces animales de tous les groupes.

- **Les structures relais**

Plusieurs éléments naturels et milieux favorables présents au sein des espaces urbanisés des communes de la CCVS ont un rôle de structure relais, favorable au déplacement de la faune. Ces éléments sont des vergers, des bosquets, des haies et des prairies, et sont essentiellement situés au sein du secteur urbanisé de la commune de Giromagny. Ces structures sont favorables au déplacement des oiseaux, mammifères, reptiles, etc. Elles sont aussi bénéfiques pour ces mêmes groupes d'espèces en tant que ressources alimentaires et refuges potentiels.

3.2.4. La fragmentation du territoire

Associées aux structures linéaires ou ponctuelles, qui limitent le déplacement des espèces, les ruptures de continuités écologiques peuvent être d'origine naturelle (falaises, pentes abruptes, notamment pour la petite faune) ou anthropique (tissu urbain, routes ou encore vastes ensembles agricoles intensifiés). Ces obstacles tendent à fragmenter et perturber les connexions entre les différentes populations, parfois jusqu'à l'apparition « d'effets puits »* .

Sur le territoire communal, la fragmentation des milieux reste relativement limitée. Elle se traduit par 4 types d'obstacles :

- le réseau routier : peu représenté en dehors de quelques routes départementales (à l'ouest, la RD 465 d'axe Saint-Maurice-sur-Moselle / Valdoie, au sud-est la RD 83 d'axe Lachapelle-sous-Rougemont / Belfort), il reste cependant très perméable aux déplacements, étant dépourvu de clôtures ;
- le réseau ferré : la ligne Belfort-Giromagny n'est pas clôturée, permettant ainsi le déplacement des espèces de part et d'autre de la voie et le nombre de train quotidien est faible ;
- la trame urbanisée : plus ou moins dense selon les communes de la CCVS. Elle s'avère généralement très perméable aux déplacements des espèces (hormis pour Giromagny) ;
- les seuils non franchissables des cours d'eau.

À ces éléments principaux peut s'ajouter localement la spécialisation des espaces agricoles (cultures annuelles) et sylvicoles (grandes plantations de résineux), qui entraînent une baisse de la diversité des systèmes culturaux et des habitats naturels, et qui conduisent à la disparition d'éléments fixes du paysage (haies, bosquets, clairières, etc.), supports privilégiés de continuités écologiques. Dans le cas d'une matrice agricole homogène, il existe un risque d'isolement génétique d'espèces végétales du fait de l'inexistence de zones « relais » sur des surfaces importantes et le plus souvent soumises à des traitements chimiques.

3.2.5. Synthèse SRCE / SCoT

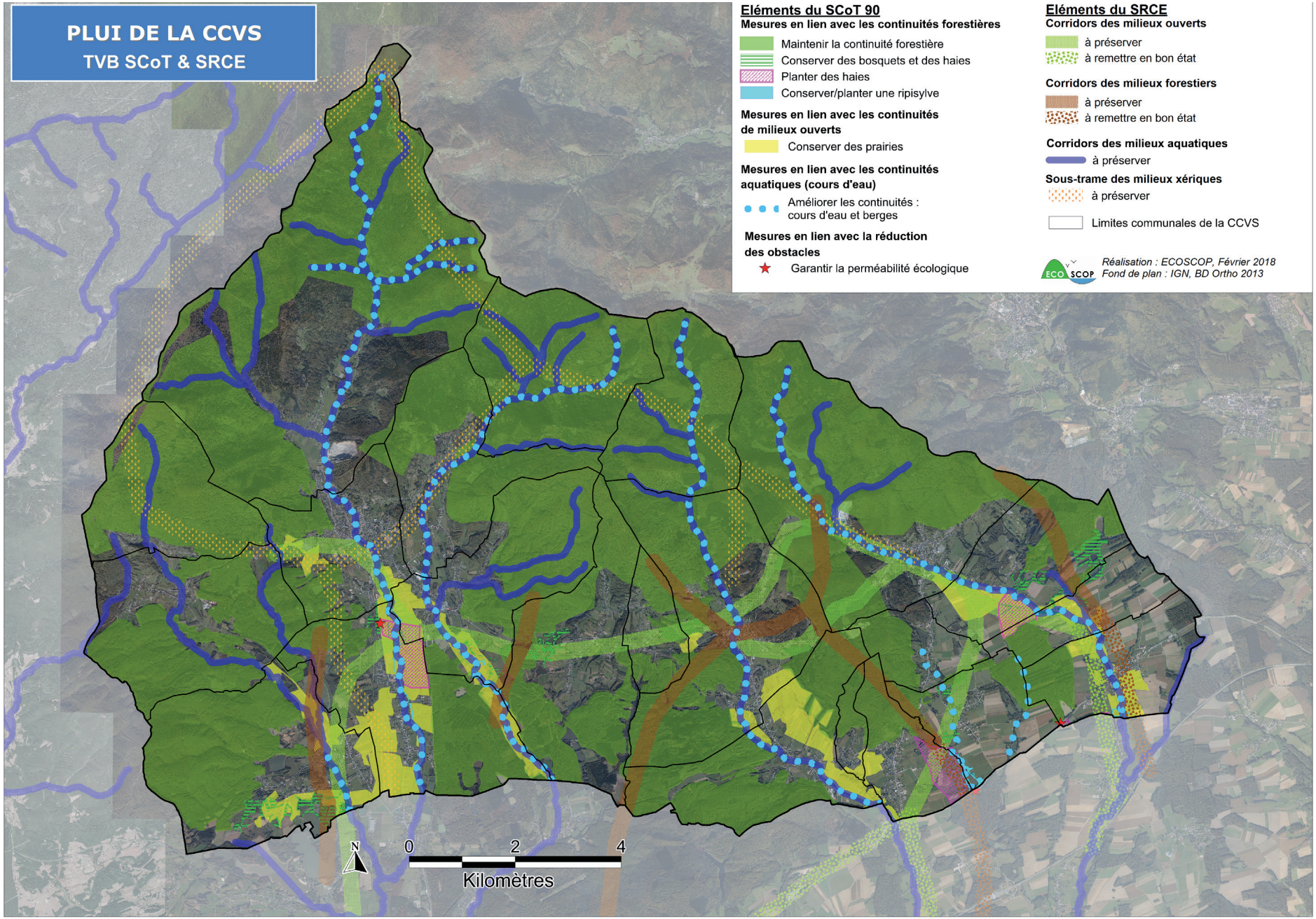
La carte (page 89) synthétise les principales composantes de la TVB de la CCVS. Il existe quelques disparités méthodologiques entre la TVB définie par le SRCE et celle du SCoT. Le SRCE intégrant globalement des surfaces plus importantes.

Par ailleurs, le SCoT a pour particularité de préconiser la mise en œuvre d'actions dans le cadre des documents d'urbanisme (cf. cadre réglementaire en début de chapitre).

Pour la synthèse, le choix principal a été de retranscrire les mesures prévues par la TVB. Ceci peut souvent être assimilé à la définition de réservoirs de biodiversité ou de continuités sous forme de mosaïques de milieux, et de faire apparaître les corridors écologiques du SRCE. Cela permet une traduction fidèle des principaux enjeux relevés sur le territoire.

Toutefois, il s'agit d'une analyse à une échelle large. Dans l'optique de la réalisation du document d'urbanisme intercommunal, une définition plus détaillée des continuités écologique est nécessaire. C'est l'objet du point suivant.

** c'est-à-dire des causes de mortalité entraînant la réduction, et jusqu'à la disparition, de flux biologiques.*



Synthèse des principales composantes de la TVB identifiées par le SRCE FC et le SCoT 90

3.3. Les enjeux en matière de TVB et leur déclinaison à l'échelle locale

L'ensemble du territoire de la CCVS est concerné par des éléments du fonctionnement écologique d'importance locale, régionale ou interdépartementale (en liaison avec les corridors haut-rhinois et saônois). Les principaux enjeux liés au fonctionnement écologique correspondent à la conservation des différents réservoirs de biodiversité (périmètres de protection et d'inventaire divers) et des corridors écologiques d'importance régionale (cours d'eau, zones humides, milieux xériques en pas japonais, milieu forestier et milieu agricole ouvert). Le SRCE Franche-Comté prévoit leur conservation, voire leur remise en bon état en cas de dégradation constatée.

Globalement, en prenant en compte les éléments du SCoT du Territoire de Belfort, le fonctionnement écologique du territoire de la CCVS est de très bonne qualité, au vu de la qualité du maillage de la trame verte (réservoirs de biodiversité nombreux, réseau de haies et de milieux naturels peu fragmentés) et bleue (nombreux cours d'eau, zones humides attenantes conservées). Peu d'éléments fragmentant significatifs sont identifiés sur le territoire, ce qui va dans le sens d'un fonctionnement écologique peu dégradé qu'il convient de conserver.

À noter qu'un corridor SRCE du territoire est à remettre en bon état. Il s'agit d'un corridor de milieux agricoles extensifs, localisé au Sud-Est du territoire de la CCVS, sur le ban communal de Lachapelle-sous-Rougemont et Petitefontaine.

Ainsi, les principaux enjeux du territoire sont surtout liés à :

- l'ensemble des vastes zones essentiellement forestières du massif vosgien, à savoir les réservoirs de biodiversité définis sur la base des périmètres Natura 2000 ;
- des vallées de la Madeleine et de la Saint-Nicolas, réservoirs de biodiversité mais aussi corridors prairiaux, aquatiques et rivulaires importants entre les têtes de bassin et le reste du réseau hydrographique, entre le nord et le sud du département, mais aussi avec les territoires limitrophes ;
- la vallée de la Savoureuse, corridor déterminant dont la largeur est limitée par les aménagements dans une grande partie du lit majeur (ce qui n'est pas le cas sur le territoire de la CCVS) ;
- le maillage des corridors forestiers empruntant les principaux boisements pour prévenir l'isolement possible à terme de certains massifs et assurer la libre circulation de la faune forestière du nord au sud et de l'est à l'ouest, en tenant compte des infrastructures et des espaces urbanisés.

Pour la déclinaison locale de ces enjeux, les principes suivants sont proposés :

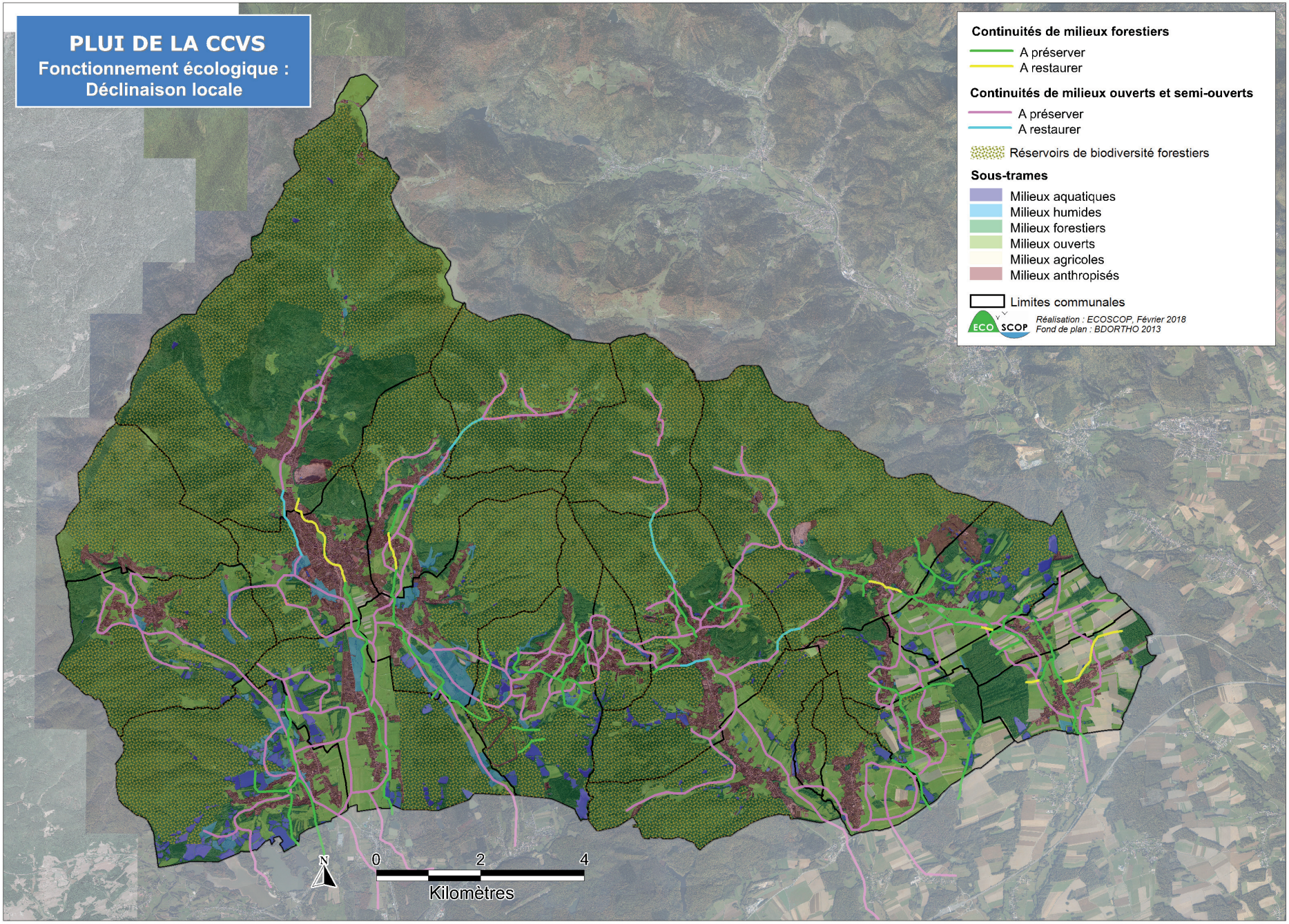
- Les grandes masses forestières définies en tant que réservoirs de biodiversité par les documents cadres sont majoritairement conservées, avec toutefois la définition (ou la possibilité) de zones de recul à proximité des villages et des milieux prairiaux, dans la perspective de réouvertures écologiques et paysagères.

Des corridors de milieux boisés (haies, bosquets et différentes « structures relais ») sont identifiés pour assurer les connexions entre les réservoirs forestiers. Les corridors « à préserver » et « à restaurer » sont distingués.

Autant que possible, la traduction des corridors « cadre » (c'est-à-dire les axes généraux) en un maillage de corridors, ayant une réalité sur le terrain, est recherché. L'objectif étant d'assurer plusieurs options de connexions et de ne pas tout concentrer sur un seul axe. La diversité des corridors permet de réduire d'éventuelles sensibilités amenées à peser sur un corridor unique.

- Les fonds de vallées prairiaux et en mosaïques semi-ouvertes sont traités différemment :
  - la distinction entre réservoirs de biodiversité (surfaciques) et corridors écologique (linéaires ou pas japonais) est moins évidente lorsqu'on traite les milieux ouverts. En effet, la fonctionnalité écologique dépend moins des masses de milieux que des continuités de milieux en mosaïques. On préfèrera alors la notion de « continuité écologique ». Sur le terrain, elles peuvent se traduire par des paysages alternants prairies, haies, cultures annuelles, bosquets, friches, lisières développées, etc. ;
  - dans les secteurs présentant des sensibilités en termes de maintien des continuités prairiales, c'est-à-dire lorsque les espaces ouverts se rétrécissent entre villages et forêts (ex : Petitmagny, Vescemont, etc.), le principe du maillage est appliqué, de la même manière que pour les corridors boisés.

La mise en applications de ces principes permet d'aboutir à la carte page 91.


PLUI DE LA CCVS
Fonctionnement écologique :
Déclinaison locale
Continuités de milieux forestiers
A préserver
A restaurer
Continuités de milieux ouverts et semi-ouverts
A préserver
A restaurer
Réservoirs de biodiversité forestiers
Sous-trames
Milieux aquatiques
Milieux humides
Milieux forestiers
Milieux ouverts
Milieux agricoles
Milieux anthropisés
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, Février 2018
Fond de plan : BDORTHO 2013
N
0
2
4
Kilomètres

4. Synthèse de l'intérêt écologique

Le territoire de la Communauté de communes des Vosges du Sud présente un fort intérêt d'habitats naturels, de biodiversité faunistique et floristique et de fonctionnement écologique. Sa situation géographique, ainsi que l'exploitation (souvent) extensive des milieux agricoles ouverts, l'abondance de zones humides ou potentiellement humides et la limitation de l'étalement urbain permettent l'expression de réelles potentialités d'accueil vis-à-vis de la faune et de la flore.

L'intérêt écologique établi est logiquement différent selon les caractéristiques physiques (occupation du sol, hygrométrie, présence ou non d'éléments naturels, etc.), qui déterminent le potentiel d'accueil pour la biodiversité. Les enjeux concernant la biodiversité et les milieux naturels ont été déterminés d'après la méthodologie explicitée par la suite. Pour rappel, elle a été basée sur les potentialités d'accueil des milieux naturels pour estimer les enjeux faunistiques.

Ainsi, les enjeux liés aux milieux naturels sur le territoire sont définis tels que (voir carte de synthèse page 93 et cartes communales en annexes) :

- Les secteurs à enjeux très faibles sont constitués de milieux peu favorables pour la biodiversité, à savoir les importantes surfaces de cultures annuelles. Ces milieux, dépourvus d'éléments naturels (haies, arbres isolés, etc.), présentent très peu d'intérêt en termes d'habitats pour la faune et la flore, notamment à cause des pratiques intensives.
  Les surfaces concernées sont largement minoritaires (10,4 ha, soit environ 0,1 % de la CCVS), les pratiques agricoles du territoire étant essentiellement axées vers l'élevage.

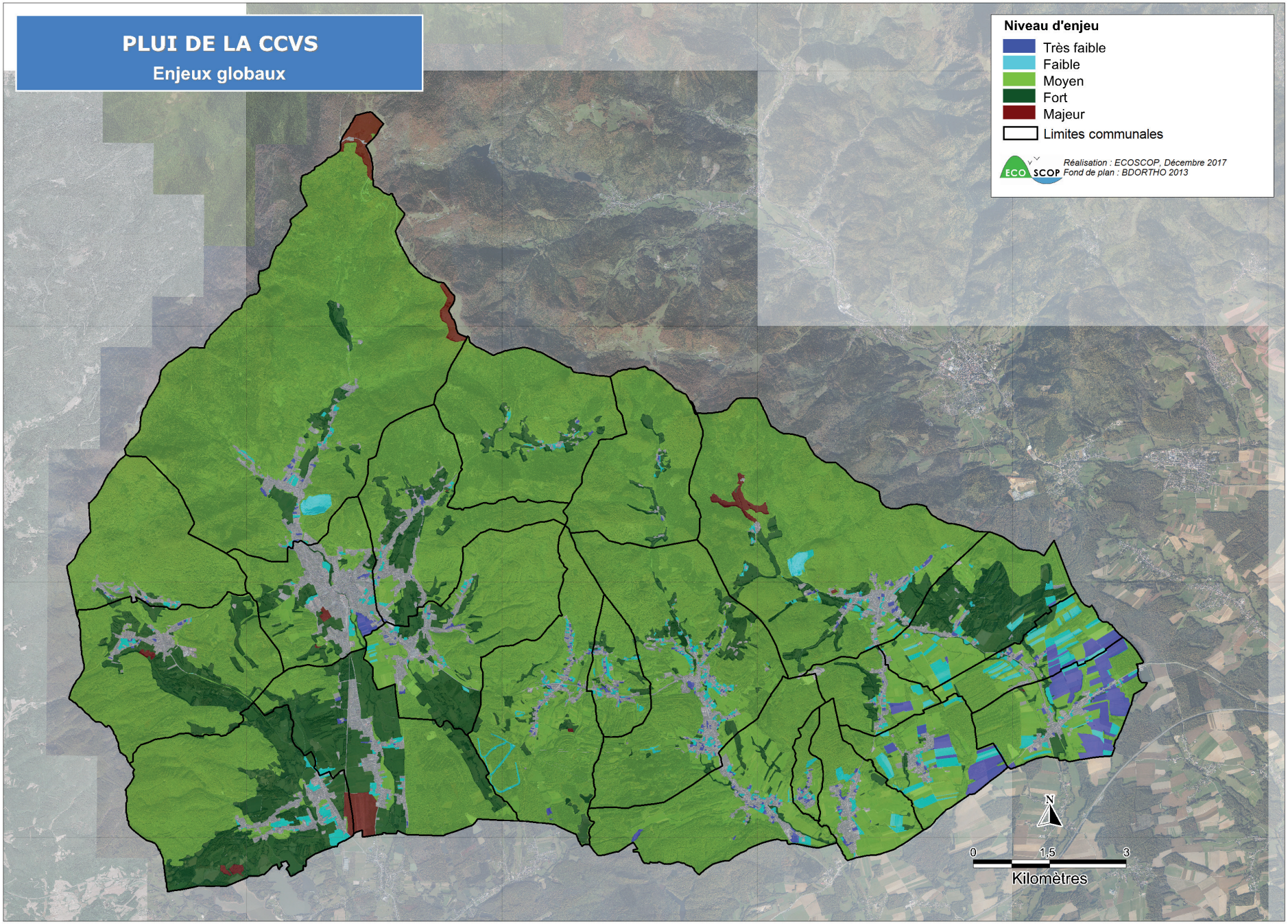
- Les enjeux faibles sont surtout localisés en zones péri-villageoises. Ils ont été désignés pour diverses raisons : prairies dépourvues d'éléments naturels, espaces peu ou pas insérés dans un maillage favorable au fonctionnement écologique local ou régional, proximité de sources de dérangement de la faune, pratiques agricoles intensives, dépôts divers, etc. Ces zones ne permettent généralement pas l'expression d'une biodiversité riche et variée, même si elles possèdent un certain potentiel d'accueil pour cette dernière.
  Elles représentent une surface d'environ 81,4 ha sur le territoire, soit 1 % de la CCVS.

- Les enjeux moyens ont été attribués à la fois à des milieux semi-ouverts (prairies de fauche ou de pâture) essentiellement péri-villageois, et à l'ensemble des massifs boisés qui couvrent approximativement 75 % du territoire. Les milieux semi-ouverts représentent dans ce cas, et ce pour diverses raisons, des milieux de qualité pour accueillir une biodiversité riche et/ou d'intérêt.
  Ils possèdent soit des caractéristiques particulières en termes d'habitats (présence de zones humides potentielles ou de micro-habitats, d'éléments naturels comme des haies, vergers ou arbres isolés, etc.), soit de fonctionnement écologique (insertion des secteurs au sein d'une mosaïque d'habitats, continuité d'habitats identiques, ect.).
  En ce qui concerne les massifs boisés, il a été délibérément choisi de minimiser les enjeux les concernant, puisque ces milieux naturels sont les mieux représentés sur le territoire. Compte tenu des masses en jeu, des défrichements réalisés localement pour l'urbanisation (en marge du bâti existant bien sûr), ou des réouvertures écologiques et paysagères, auraient un impact globalement faible sur les populations d'espèces. Bien évidemment, cette analyse vaut pour les milieux les plus communs. Elle ne peut pas être généralisée. Des analyses plus fines seraient nécessaires afin d'assurer la préservation des boisements patrimoniaux.
  Approximativement 6 046,7 ha de la CCVS présentent des enjeux moyens, soit 70,2 % de l'intercommunalité.

- Les enjeux forts ont été définis pour des milieux naturels présentant des potentialités en tant que réservoir de biodiversité local ou régional (milieux semi-ouverts, milieux relais intra-villageois, etc.), pour leur rôle de corridors écologiques (réseaux de haies, abords des cours d'eau, etc.) ou bien encore selon leur intégration au sein d'une mosaïque d'habitats, etc. . Ces secteurs sont généralement situés à une certaine distance du bâti mais peuvent également le border, voire y être intégrés (vastes surfaces prairiales, bosquets, etc.).
  Les milieux naturels caractérisés par des enjeux forts possèdent un potentiel d'accueil important pour une biodiversité à la fois commune et d'intérêt patrimonial. Ils représentent une partie du territoire d'environ 1 398,6 ha, soit approximativement 16,2 %.

- Les enjeux majeurs correspondent à des milieux naturels présentant un intérêt de conservation très élevé pour la biodiversité, à savoir les milieux comprenant des habitats humides (forestiers et prairiaux), les milieux xériques (pelouses sèches de Chaux) ou bien encore les chaumes d'altitude. Leur potentiel d'accueil de la biodiversité et leur caractère relictuel en font des habitats naturels d'importance prioritaire, notamment vis-à-vis des espèces rares et/ou spécialisées.

Ils constituent environ 4,3 % du territoire de la CCVS, soit approximativement 370,1 ha.


PLUI DE LA CCVS
Enjeux globaux
Niveau d'enjeu
Très faible
Faible
Moyen
Fort
Majeur
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, Décembre 2017
Fond de plan : BDORTHO 2013
N
0
1,5
3
Kilomètres

Milieux naturels

+ Atouts

- Des milieux naturels remarquables sur le massif et dans les vallées (zones humides, prairies).
- Une couverture importante du territoire par le réseau Natura 2000 et la présence de Znieff.
- Des secteurs à forte naturalité et encore bien préservés.
- Une forte densité des milieux liés à l'eau (étangs et cours d'eau).
- Une faune remarquable : 455 espèces connues dont 219 espèces protégées et 263 espèces patrimoniales.
- Un fonctionnement écologique du territoire de la CCVS de très bonne qualité.

– Faiblesses

- Les ripisylves présentent une dégradation à l'approche des secteurs urbanisés.
- L'évolution des milieux ouverts vers les stades forestiers et la fermeture des milieux.

> Opportunités

- Des corridors écologiques à améliorer (plantation de haies et de ripisylves, amélioration des continuités des cours d'eau).

! Points de vigilance

- Présence d'espèces faunistiques menacées sur le territoire de la CCVS (222 espèces).
- Préservation des continuités écologiques dans les secteurs sous pression urbaine.

Principaux enjeux identifiés

- **La préservation des vastes zones forestières du massif vosgien et des réservoirs de biodiversité (Znieff, APPB, sites Natura 2000).**
- **La préservation des milieux semi-ouverts et ouverts d'intérêt (prairies de fauches et pâtures), des milieux xériques (pelouses sèches de Chaux) et des chaumes d'altitude.**
- **La préservation des milieux comprenant des habitats humides (forestiers et prairiaux) qui accueillent de nombreuses espèces faunistiques et floristiques.**
- **La conservation des éléments naturels (haies, arbres isolés, arbres à cavités, friches) qui présentent un intérêt en matière d'habitats ou de fonctionnement écologique.**
- **La préservation des corridors prairiaux, aquatiques et rivulaires au sein de la CCVS, mais aussi avec les territoires limitrophes.**

GESTION DES RISQUES

1. Les risques naturels 97
1.1. Les arrêtés de catastrophes naturelles 97
1.2. Un territoire vulnérable aux risques d'inondation 100
1.3. Un territoire protégé face aux risques d'inondation 102
1.4. Des risques de mouvements de terrain liés à la nature des sols et à l'activité humaine 109
1.5. Un risque sismique moyen 115
1.6. Un risque radon significatif 115

2. Les risques technologiques 117
2.1. Un risque industriel présent sur le territoire 117
2.2. Un risque lié au transport de matières dangereuses minime 119
2.3. Le risque incendie 119

3. Synthèse des risques par commune 120

L'état initial de l'environnement du PLUi inventorie les risques naturels (inondations, mouvements de terrain, etc.) et technologiques (industriels, transport de matières dangereuses, etc.) connus sur le territoire. Une bonne connaissance de ces données oriente le projet de développement de la Communauté de communes afin de ne pas exposer la population aux risques.

La notion de risque est définie par le croisement d'un aléa (cause naturelle ou technologique) et d'un enjeu (zone résidentielle, activités économiques, voies de transport, zones naturelles vulnérables, etc.). On parle de risque majeur lorsqu'il est caractérisé par une fréquence faible et une gravité importante.

1. Les risques naturels

Les principaux risques naturels identifiés sur la CCVS, d'après les procédures de catastrophes naturelles, sont le risque d'inondation, les glissements de terrain, le retrait-gonflement des argiles et enfin le risque de séisme. Pour pallier le risque d'inondation qui est prépondérant, de nombreux outils réglementaires et informatifs ont été créés : Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), Atlas des Zones Inondables (AZI), Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI), etc.

1.1. Les arrêtés de catastrophes naturelles

Les arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle (CATNAT) permettent d'identifier les aléas auxquels le territoire a déjà été soumis afin d'établir une première cartographie des risques. Sur le territoire des Vosges du Sud, toutes les communes font l'objet d'au moins un arrêté de catastrophe naturelle depuis 1984.
Au total, 19 arrêtés CATNAT ont été pris de 1984 à 2022 selon la base de données GASPAR (Base nationale de Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques).

Quatre types de catastrophe naturelle ont touché les Vosges du Sud : inondations et coulées de boue, mouvements de terrain, séisme et mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols. L'inondation constitue le principal risque sur les Vosges du Sud qui touche les 22 communes.

Les arrêtés concernant les mouvements de terrain sont au nombre de huit sur les Vosges du Sud. Un arrêté de catastrophe naturelle mouvement de terrain est lié aux inondations de 1999. Les autres mouvements de terrain correspondent au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux lié à la sécheresse.

Deux arrêtés concernant le risque sismique ont été pris en 2003 et 2022 et concernent respectivement Giromagny et Anjoutey.

Aléa	Début CATNAT	Fin CATNAT	Arrêté	Publication JO
Inondations et/ou Coulées de Boue	06/02/1984	08/02/1984	11/05/1984	24/05/1984
	14/02/1990	16/02/1990	16/03/1990	23/03/1990
	19/12/1993	21/12/1993	12/04/1994	29/04/1994
	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
	17/01/1995	31/01/1995	03/05/1995	07/05/1995
	29/12/2001	30/12/2001	12/03/2002	17/03/2002
	04/06/2002	04/06/2002	29/10/2002	09/11/2002
	24/06/2016	24/06/2016	26/10/2016	07/12/2016
	03/01/2018	05/01/2018	09/03/2018	10/03/2018
	04/01/2018	04/01/2018	09/03/2018	10/03/2018

Aléa	Début CATNAT	Fin CATNAT	Arrêté	Publication JO
Inondation et/ou Coulées de Boue et mouvement de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Aléa	Début CATNAT	Fin CATNAT	Arrêté	Publication JO
Séisme	22/02/2003	22/02/2003	26/06/2003	27/06/2003
	24/12/2021	24/12/2021	24/07/2022	10/08/2022

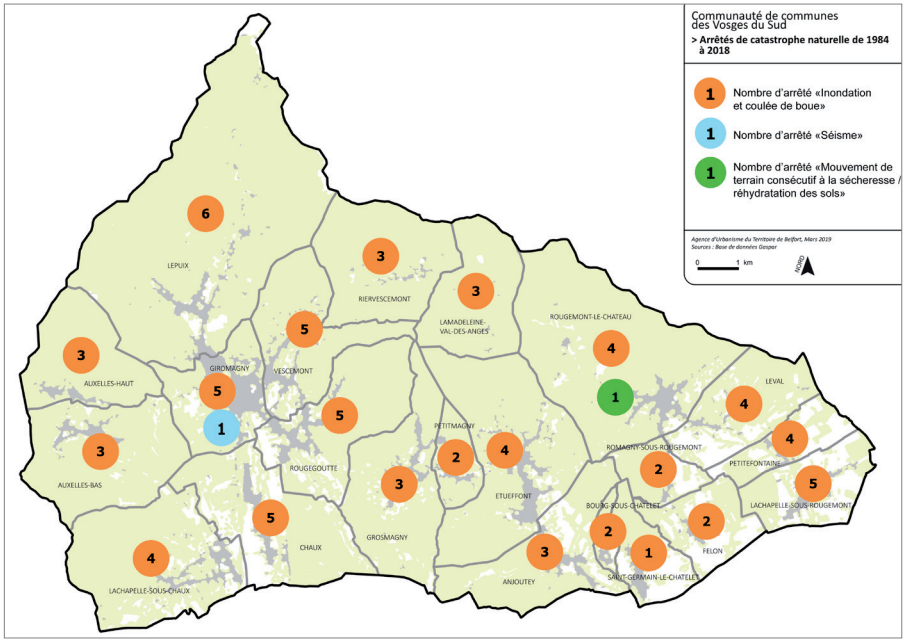
Aléa	Début CATNAT	Fin CATNAT	Arrêté	Publication JO
Sécheresse	01/07/2003	30/09/2003	06/02/2006	14/02/2006
	01/07/2018	31/12/2018	18/06/2019	17/07/2019
	01/07/2018	31/12/2018	16/07/2019	09/08/2019
	01/07/2018	31/12/2018	17/09/2019	26/10/2019
	01/07/2018	31/12/2018	19/11/2019	30/11/2019
	01/01/2019	31/03/2019	15/09/2020	25/10/2020
	01/07/2020	30/09/2020	22/06/2021	09/07/2021

Commune \ Date de l'arrêté	11/05/1984	16/03/1990	12/04/1994	06/02/1995*	03/05/1995*	29/12/1999	12/03/2002	29/10/2002	26/06/2003	06/02/2006	26/10/2016	09/03/2018	18/06/2019**	16/07/2019**	17/09/2019**	19/11/2019**	15/09/2020	22/06/2021	24/07/2022	TOTAL
Anjoutey		X		X		X													X	4
Auxelles-Bas		X		X		X														3
Auxelles-Haut	X	X				X														3
Bourg-sous-Châtelet		X				X														2
Chaux		X		X		X	X					X								5
Etueffont		X	X	X		X									X					5
Felon						X					X									2
Giromagny	X	X		X		X		X	X							X				7
Grosmagny		X				X	X						X							4
Lachapelle-sous-Chaux	X	X				X					X									4
Lachapelle-sous-Rougemont	X	X		X		X					X									5
Lamadeleine-Val-des-Anges		X		X		X														3
Lepuix		X	X	X		X	X					X								6
Leval		X		X		X					X									4
Petitefontaine	X	X		X		X														4
Petitmagny		X				X														2
Riervescemont		X			X	X														3
Romagny-sous-Rougemont		X				X														2
Rougegoutte	X	X		X		X	X													5
Rougemont-le-Château	X	X		X		X				X				X			X	X		8
Saint-Germain-le-Châtelet						X														1
Vescemont	X	X		X		X	X													5
TOTAL Communes concernées	**8**	**20**	**2**	**13**	**1**	**22**	**5**	**1**	**1**	**1**	**4**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	

Arrêtés de catastrophes naturelles recensés sur la CCVS - Base de données Gaspar, 2022

** Les arrêtés du 06/02/1995 et du 03/05/1995 correspondent au même événement : inondation et coulée de boue du 17 au 31/01/1995.*

***Les arrêtés du 18/06/2019, 16/07/2019, 17/09/2019 et 19/11/2019 correspondent au même événement : Sécheresse du 01/07/2018 au 31/12/2018*



Les arrêtés de catastrophe naturelle de 1984 à 2018 - *Base de données Gaspar, 2019*

L'inventaire des arrêtés CATNAT ne recense pas toutes les catastrophes naturelles qui se sont produites sur la CCVS. Il s'agit uniquement des catastrophes naturelles pour lesquelles un arrêté ministériel a été pris dans le but d'indemniser les dommages.

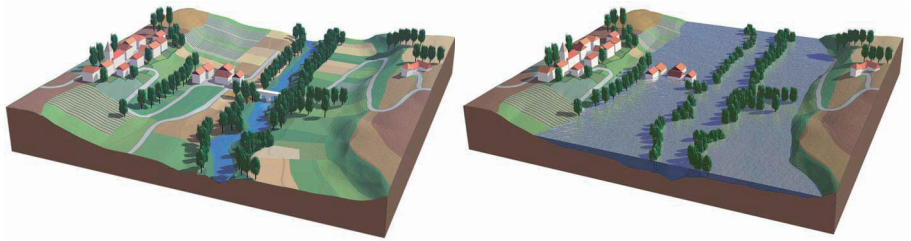
1.2. Un territoire vulnérable aux risques d'inondation

Le principal aléa naturel sur les Vosges du Sud est le risque d'inondation. Les inondations peuvent se manifester de différentes manières :

- débordement direct des cours d'eau,
- remontée des nappes souterraines (par infiltration),
- ruissellement en secteur urbain (par exemple pour cause de saturation du réseau de collecte des eaux pluviales).

1.2.1. Le risque par débordement des cours d'eau

Les cours d'eau des Vosges du Sud présentent un régime pluvio-nival et toutes les rivières sont amenées à déborder en cas de crue pour occuper le lit majeur (zone d'inondation naturelle des cours d'eau). Ce phénomène permet la fertilisation des vallées alluviales et le ralentissement de la propagation de la crue. Pour les petites crues, l'inondation s'étend dans le lit moyen et submerge les terres bordant la rivière. Lors des grandes crues, la rivière occupe la totalité de son lit majeur.



Schémas du lit mineur et du lit majeur d'un cours d'eau - *Géorisques, 2019*

Les conditions hydrologiques les plus redoutées dans le bassin versant de la Savoureuse sont la conjugaison de fortes pluies ou de pluies de longue durée sur un sol gelé et enneigé au niveau des Vosges et notamment du Ballon d'Alsace. Ce sont ces crues qui apportent les plus gros volumes d'eau et créent le plus d'inondations pour toutes ces rivières en tête de bassin versant, au pied des zones de reliefs. Le redoux entraîne la fonte des neiges et le sol n'est pas toujours capable d'assimiler ce surplus de ruissellement. De plus, les surfaces imperméabilisées artificiellement sont concentrées en fond de vallées au bord de la Savoureuse et de ses affluents.
Pour prévenir les risques d'inondation, des stations limnigraphiques enregistrent en continu les débits de la Savoureuse (à Giromagny), du Rhôme (à Lachapelle-sous-Chaux), de la Rosemontoise (à Rougegoutte) et de la Saint-Nicolas (à Rougemont-le-Château).
Les débits de pointe de la Savoureuse enregistrés le 15 février 1990 ont été les suivants : 80 m³/s à Giromagny, 209 m³/s à Belfort et 220 m³/s à Vieux-Charmont. La propagation des crues est très rapide et la station limnigraphique de Giromagny est considérée comme la plus fiable pour déclencher l'alerte. Le battement est de 10 heures entre Giromagny et les usines Peugeot de Sochaux, soit une vitesse pour l'onde de crue de 0,8 m/s.

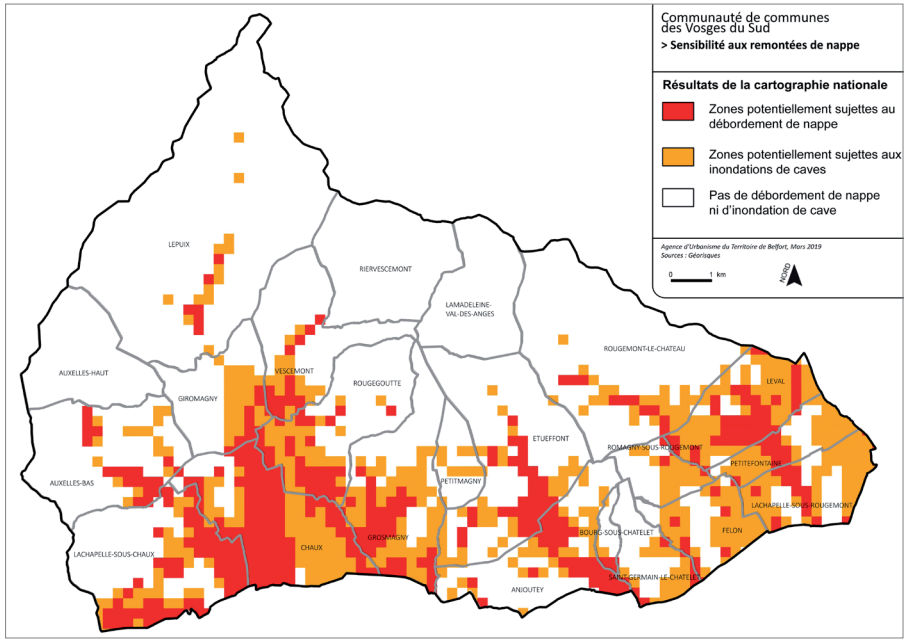
CRUES HISTORIQUES (en m et m³/s)			
Date	Côte	Débit	Commentaire
February 1980		41,6	
15 February 1990	2,40	80,0	>100 ans (estimation)
25 January 1995	1,94	50,6	10 ans
February 1999	1,38	25,0	
March 2001	1,29	21,0	
29 December 2001	1,87	47,4	
January 2004	1,81	44,0	
9 March 2006	1,39	23,8	
4 January 2018	2,11	60,0	

Crues historiques de la Savoureuse - ORISK, 2019

1.2.2. Le risque par remontée de nappe

Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsqu'aucune couche imperméable ne les sépare pas du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de la nappe entraîne un type particulier d'inondation dite « par remontée de nappe ». Ce type de phénomène est souvent difficile à localiser. Il est pris en compte à Chaux où il est assez bien connu. De manière générale, à proximité des zones répertoriées comme inondables dans le Plan de prévention des risques inondations (PPRI) ou dans toute la plaine alluviale (lit majeur), il est déconseillé de réaliser des niveaux enterrés sans étude de sol préalable.

Schéma d'une remontée de nappe - Géorisques, 2019



Sensibilité de la CCVS aux remontées de nappe - Géorisques, 2019

D'après la carte nationale, le risque de remontée de nappe sur la CCVS est localisé au niveau des vallées (sensibilité forte à nappe sub-affleurante).

1.2.3. Les autres risques d'inondation

Parmi les risques d'inondations, on recense également :

- Les inondations, de caves principalement, par mise en charge des réseaux d'assainissement ou débordement de fossés. Ceci peut-être dû à leur capacité insuffisante, à un défaut d'entretien ou encore à une cause accidentelle. De nombreux sinistres sont liés à ce type de phénomène d'ordre technique. Il est donc important qu'un diagnostic puis des travaux soient réalisés à ce sujet dans chaque commune notamment dans le cadre de leur zonage d'assainissement prescrit au titre de la loi sur l'eau.

- Les ruissellements de surface (accompagnés parfois de coulées de boue) sans lien avec un débordement de rivière. C'est le cas notamment lors des violents orages en période estivale. Ces phénomènes peuvent être constatés en tout point et ne sont pas localisables (pour le secteur concerné). S'ils sont fréquemment observés sur un même site, il y a lieu de réaliser des bassins d'orage.

1.3. Un territoire protégé face aux risques d'inondation

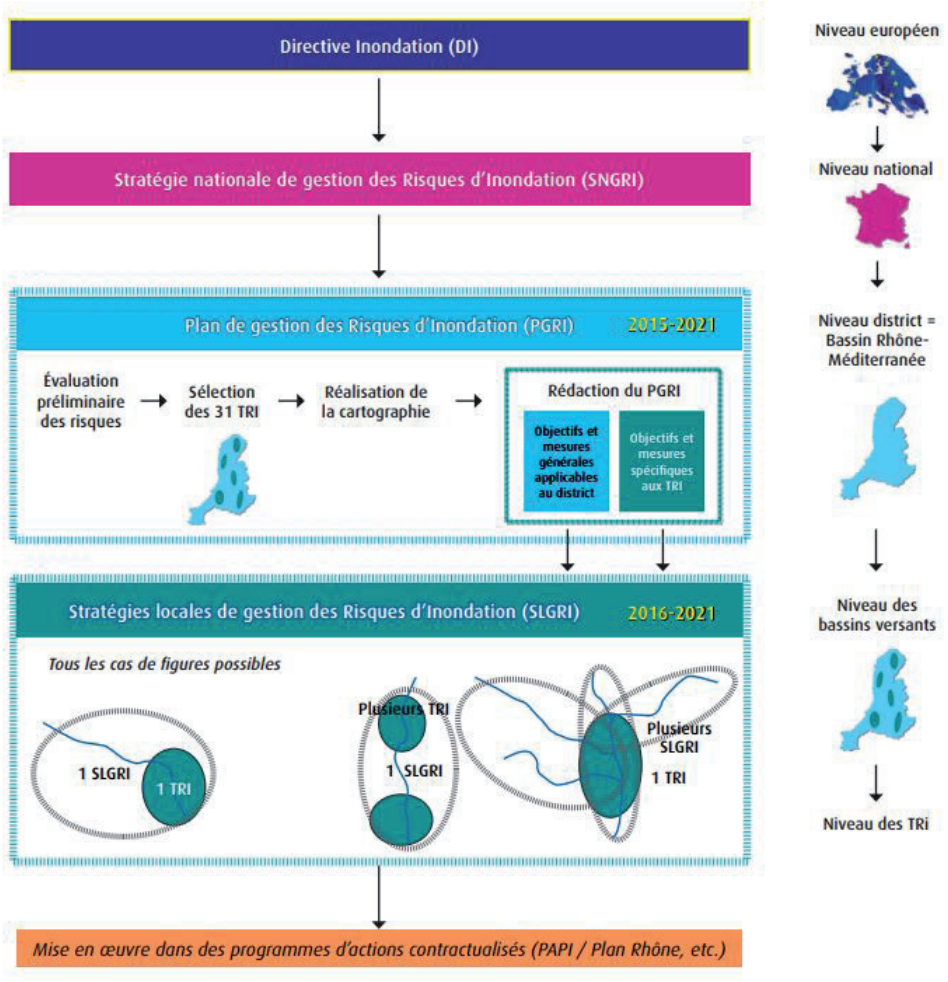
1.3.1. La politique de prévention des risques d'inondation en France

La gestion des risques d'inondation s'inscrit dans le cadre de la directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation ». Celle-ci a été transposée en droit français dans la loi ENE (Engagement National pour l'Environnement) du 12 juillet 2010 et dans le décret n°2011-227 du 2 mars 2011, relatifs à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

La première Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) a fait l'objet d'un arrêté interministériel pris le 7 octobre 2014 par les ministres de l'environnement, du logement, de l'intérieur et de l'agriculture.

La loi ENE dite « Grenelle 2 » transpose la directive inondation et créée le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) pour sa mise en œuvre. Le PGRI encadre l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle des grands bassins hydrographiques.

Les territoires identifiés comme prioritaires pour une intervention de l'État sont qualifiés de Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) et font l'objet d'une Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI).



Politique de gestion du risque d'inondation en France - DREAL, 2016

1.3.2. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

La directive européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation dite « directive inondation » demande à ce que chaque grand district hydrographique se dote d'un Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) pour travailler à réduire les conséquences dommageables des inondations sur son territoire. Ainsi, le PGRI doit fixer des objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les dispositions ou moyens d'y parvenir.

La CCVS est concernée par le PGRI 2022-2027 du bassin Rhône- Méditerranée, adopté le 21 mars 2022 par le préfet coordonnateur du bassin.

Ses grands objectifs sont les suivants :

Grand objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;

Grand objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;

Grand objectif n°3 : Améliorer la résilience des territoires exposés ;

Grand objectif n°4 : Organiser les acteurs et les compétences ;

Grand objectif n°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques inondations.

Plus particulièrement au titre du PGRI, le document d'urbanisme doit être compatible avec les dispositions suivantes en ce qui concerne l'aménagement des zones inondables :

D1-5 : Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement ;

D1-6 : Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales ;

D2-1 : Préserver les champs d'expansion de crue ;

D2-3 : Éviter les remblais en zone inondables ;

D2-4 : Limiter le ruissellement à la source ;

D2-8 : Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux ;

D4-1 : Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI ;

D4-2 : Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation.

La Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) et le Territoire à Risque d'Inondation important (TRI de Belfort – Montbéliard)

Conformément à l'article L.566-7 du Code de l'environnement, les objectifs du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) sont déclinés au sein des Stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les Territoires à risque d'inondation important (TRI).

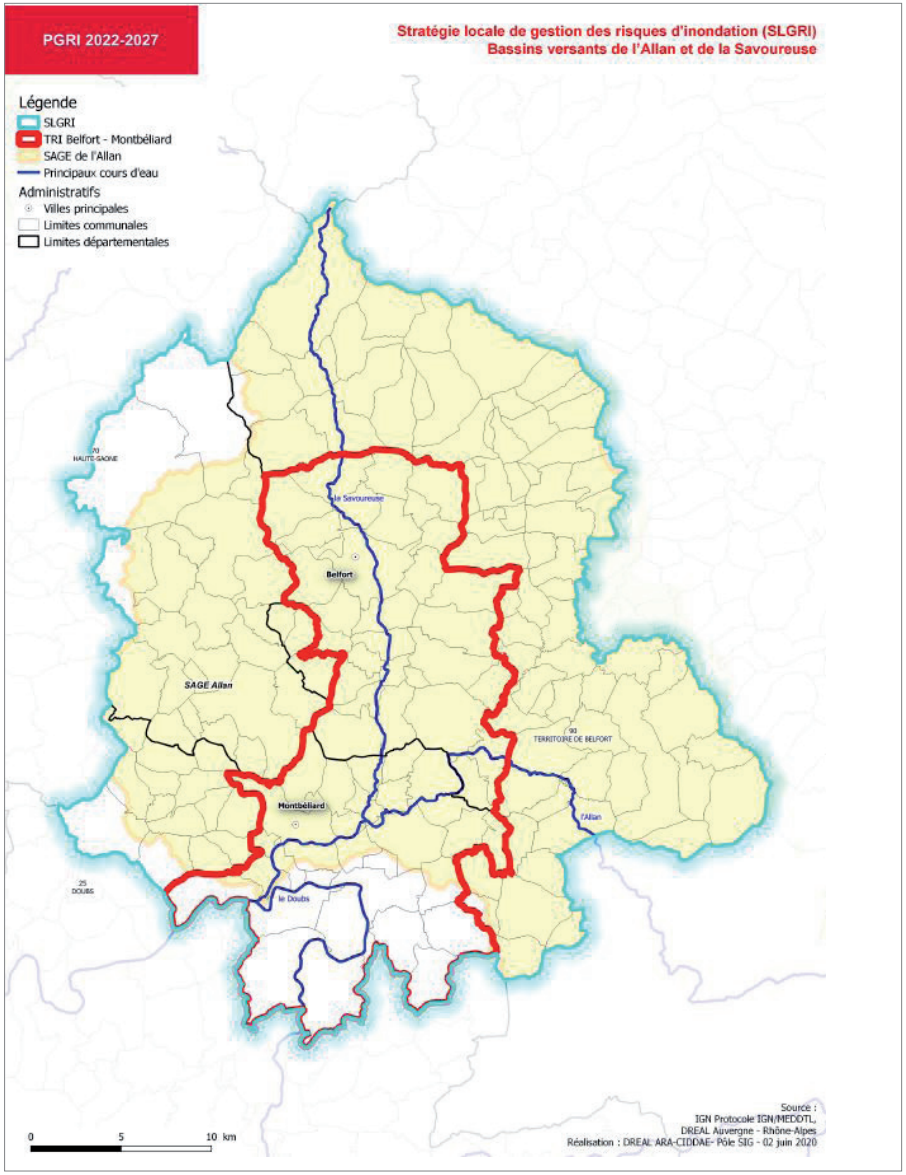
Par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en janvier 2016, la liste des stratégies locales à élaborer par TRI a été établie. Pour le TRI de Belfort-Montbéliard, il s'agit de la SLGRI de l'Allan et de la Savoureuse, validée par arrêté interpréfectoral (25,70 et 90) le 28 janvier 2017.

La CCVS n'est pas localisée dans le TRI de Belfort-Montbéliard, mais elle est concernée par la SLGRI de l'Allan et de la Savoureuse. Le PLUi doit être compatible avec les grandes orientations de cette stratégie.

La SLGRI décline des objectifs et des actions à mener par les différents acteurs. Elle est organisée en 4 grandes orientations (GO) reprenant intégralement les 5 grands objectifs du PGRI rappelés plus haut. À ce titre, elle est également opposable au PLUi en matière de compatibilité.

Le PLU doit donc être compatible avec les grandes orientations de cette stratégie :

- Grande orientation 1 : Connaissance et sensibilisation au risque inondation ;
- Grande orientation 2 : Réduction de la vulnérabilité et aménagement du territoire ;
- Grande orientation 3 : Gestion de crise et retour à la normale ;
- Grande orientation 4 : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.



1.3.4. Le SDAGE, un outil de lutte contre les inondations

Conformément aux articles L111-1-1 et L123-1-9 du Code de l'urbanisme, le PLU doit être compatible avec le SDAGE. Le SDAGE Rhône-Méditerranée s'est fixé comme orientation fondamentale n°8 d'augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Cette orientation prévoit notamment de :

- Préserver les champs d'expansion des crues ;
- Éviter les remblais en zones inondables ;
- Limiter le ruissellement à la source.

De façon générale, il faut éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque pour un maintien en l'état des secteurs non urbanisés et situés en zone inondable.

1.3.5. Le zonage du Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

Afin de prévenir les dommages encourus par les inondations, les communes riveraines à la Savoureuse sont concernées par un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI).
Le PPRI s'appliquant sur le territoire des Vosges du Sud est le PPRI du bassin de la Savoureuse, du Rhôme et de la Rosemontoise. Il a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°1602 du 14 septembre 1999. Le PPRI constitue une servitude d'utilité publique directement opposable aux autorisations d'occupation du sol et est annexé au PLUi. Ce PPRI couvre 20 communes du bassin versant de la Savoureuse dont 8 communes de la CCVS : Lepuix, Auxelles-Bas, Giromagny, Vescemont, Rougegoutte, Grosmagny, Chaux et Lachapelle-sous-Chaux.
Ce PPRI est actuellement en cours d'extension sur les communes d'Auxelles-Haut et de Riervescemont, et en révision sur les autres communes. Les études hydrauliques et hydrologiques sont en cours et l'approbation du nouveau PPRI est envisagée pour 2020.

Le PPRI a pour objectif de caractériser le risque inondation par débordement des cours d'eau et de préconiser des mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Il permet de délimiter les zones à risques pour réglementer l'urbanisation en la limitant ou en l'interdisant afin de prévenir les dommages sur les biens et personnes.

En agissant aussi bien sur les zones directement exposées aux inondations que sur les zones amont du bassin non exposées mais pouvant aggraver le risque, le PPRI a pour objectif :

- de prévenir le risque humain en zone inondable,
- de maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant l'équilibre des milieux naturels,
- de prévenir les dommages aux biens et aux activités existantes et futures en zone inondable.

Le PPRI s'impose directement aux permis de construire quelles que soient les prescriptions des PLU et définit des zones en fonction de la vulnérabilité du secteur. Le zonage a été établit selon la crue de référence qui correspond aux plus hautes eaux connues. Aussi, elle correspond soit à la crue centennale déterminée dans le cadre de « l'étude intégrée sur la protection contre les inondations de la Savoureuse », soit à la crue observée en 1990 lorsque celle-ci est supérieure à la crue centennale. La cote retenue est la plus élevée des deux. Les travaux d'endiguement et de remblaiement intervenus depuis la crue de 1990 ne sont pas pris en compte.

Le zonage du PPRI règlemente 4 zones :

La zone E : zone d'expansion des crues qui regroupe tous les terrains inondables non urbanisés.

La zone U : zone urbaine divisée en trois catégories selon l'importance du risque :

- La zone U1 (forte contraintes d'urbanisme) : les risques potentiels pour les vies humaines sont les plus élevés (hauteur d'eau supérieure à 1 m pour la crue de référence, vitesses élevées du courant).
- La zone U2 (assez fortes contraintes d'urbanisme) : le risque est peu important (hauteur d'eau comprise entre 0,5 et 1 m).
- La zone U3 (faibles contraintes d'urbanisme) : le risque est faible (hauteur d'eau inférieure à 0,5 m).

Sur les secteurs U2 et U3, les constructions suivant leur nature sont autorisées sous réserve de l'observation de dispositions particulières propres à chaque zone, visant à protéger les personnes et à ne pas aggraver les conditions d'écoulement.

Selon les données de la BD Topo (IGN), on identifie 516 bâtiments situés (partiellement ou totalement) dans le périmètre du PPRI de la Savoureuse sur la CCVS dont 31 bâtiments industriels et 143 constructions légères.

D'après une évaluation de la population réalisée par ventilation, à partir des populations légales 2016 (INSEE), le nombre d'habitants estimé dans le zonage du PPRI sur la CCVS s'élève à 659 personnes, réparties de la façon suivante :

Commune	Évaluation du nombre d'habitants dans le PPRI
Auxelles-Bas	63
Chaux	108
Giromagny	187
Lachapelle-sous-Chaux	13
Lepuix	83
Rougegoutte	192
Vescemont	13
TOTAL	**659**

Évaluation du nombre d'habitants dans le périmètre du PPRI de la Savoureuse sur la CCVS - AUTB, 2019

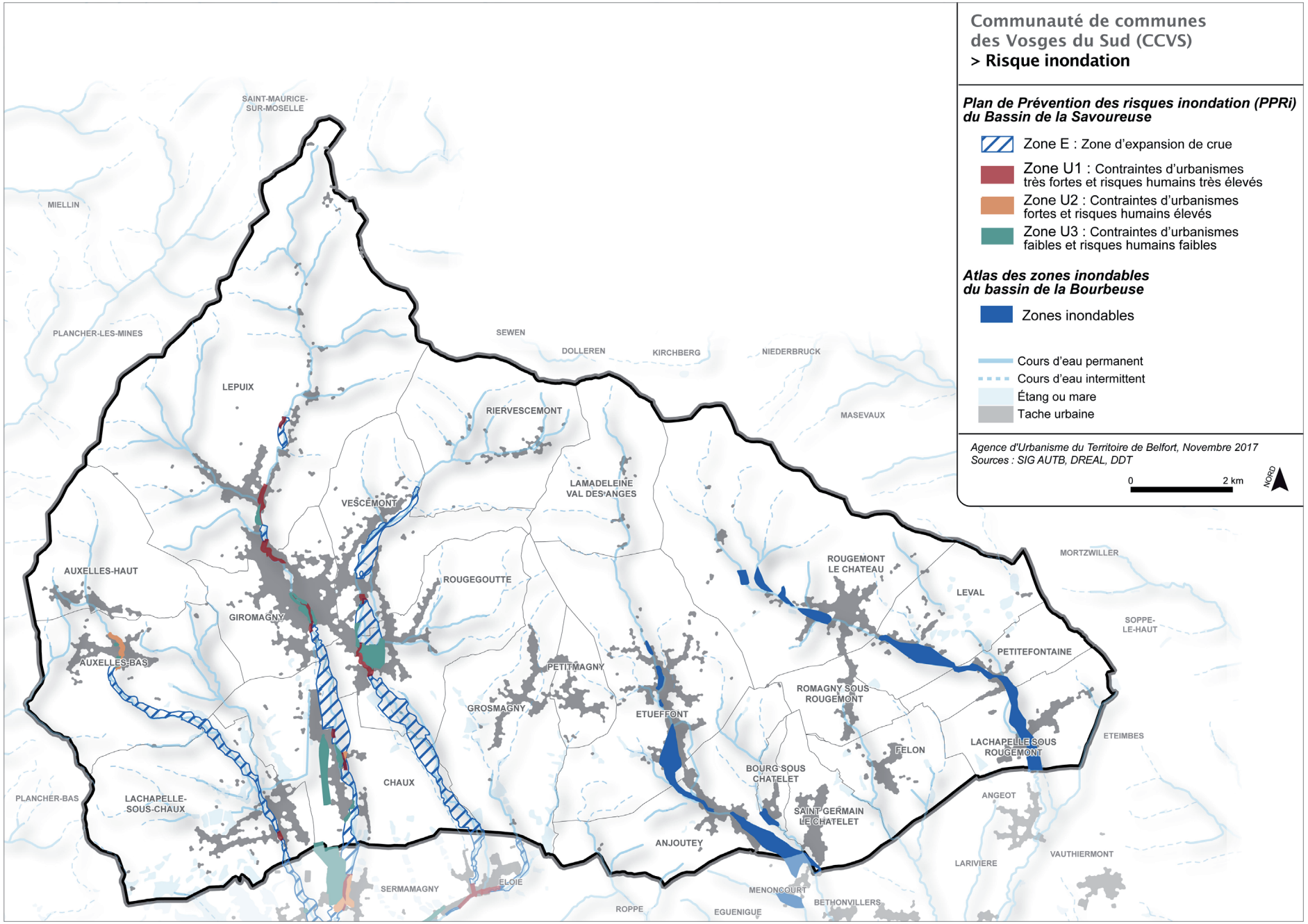
1.3.6. L'Atlas des Zones Inondables (AZI)

Élaboré par les services de l'État, l'Atlas des Zones Inondables (AZI) est un outil de connaissance de l'aléa inondation. Il a pour objectif de rappeler l'existence et les conséquences des inondations historiques. Il présente également les caractéristiques de l'aléa pour des crues que l'on qualifiera de rares (c'est-à-dire avec une période de retour supérieure à 100 ans). L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue un élément de référence pour l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

Il est à noter que le PPRI du bassin de la Bourbeuse (approuvé par arrêté préfectoral n° 1870 du 13 septembre 2002), localisé au sud de la CCVS, est en cours de révision et d'extension sur les communes de la CCVS concernées par l'AZI.

Sur la CCVS, 7 communes sont concernées par l'AZI du bassin de la Bourbeuse, réalisé en 1997 : Anjoutey, Bourg-sous-Châtelet, Étueffont, Lachapelle-sous-Rougemont, Leval, Petitefontaine et Rougemont-le-Château.

Selon les données de la BD Topo (IGN), on identifie 543 bâtiments situés (partiellement ou totalement) dans le périmètre de l'AZI de la Bourbeuse sur la CCVS dont 30 bâtiments industriels et 113 constructions légères.


Communauté de communes
des Vosges du Sud (CCVS)
> Risque inondation
Plan de Prévention des risques inondation (PPRi)
du Bassin de la Savoureuse
Zone E : Zone d'expansion de crue
Zone U1 : Contraintes d'urbanismes très fortes et risques humains très élevés
Zone U2 : Contraintes d'urbanismes fortes et risques humains élevés
Zone U3 : Contraintes d'urbanismes faibles et risques humains faibles
Atlas des zones inondables
du bassin de la Bourbeuse
Zones inondables
Cours d'eau permanent
Cours d'eau intermittent
Étang ou mare
Tache urbaine
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, Novembre 2017
Sources : SIG AUTB, DREAL, DDT
0
2 km
NORD
SAINT-MAURICE-SUR-MOSELLE
MIELLIN
PLANCHER-LES-MINES
SEWEN
DOLLEREN
KIRCHBERG
NIEDERBRUCK
LEPUIX
RIERVESCEMONT
MASEVAUX
VESCEMONT
LAMADELEINE VAL DES ANGES
AUXELLES-HAUT
ROUGEGOUTTE
GIROMAGNY
AUXELLES-BAS
PETITMAGNY
GROSMAGNY
ETUEFFONT
ROUGEMONT LE CHATEAU
MORTZWILLER
LEVAL
SOPPE-LE-HAUT
PETITEFONTAINE
ROMAGNY SOUS ROUGEMONT
ETEIMBES
LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT
FELON
BOURG SOUS CHATELET
CHAUX
PLANCHER-BAS
LACHAPELLE-SOUS-CHAUX
ANGEOT
SAINT GERMAIN LE CHATELET
ANJOUTEY
LARIVIERE
VAUTHIERMONT
SERMAMAGNY
ELOIE
MENONCOURT
BETHONVILLERS
ROPPE
EGUENIGUE

D'après une évaluation de la population réalisée par ventilation, à partir des populations légales 2016 (INSEE), le nombre d'habitants estimé dans le zonage de l'AZI sur la CCVS correspond à 669 personnes, réparties de la façon suivante :

Communes	Évaluation du nombre d'habitants dans l'AZI
Anjoutey	47
Bourg-sous-Châtelet	11
Étueffont	309
Lachapelle-sous-Rougemont	158
Leval	50
Petitefontaine	34
Rougemont-le-Château	60
TOTAL	**669**

Évaluation du nombre d'habitants dans le périmètre de l'AZI de la Bourbeuse sur la CCVS - AUTB, 2019

1.3.7. Les ouvrages de protection

En février 1990, le redoux et les pluies torrentielles provoquent l'inondation des agglomérations de Belfort et Montbéliard et l'arrêt de la production du centre automobile Peugeot. Devant l'ampleur d'une telle catastrophe (dommages estimés à 185 millions d'euros), qui n'était pas survenue depuis 1910 pour Montbéliard, l'ensemble du Territoire Allan – Savoureuse et particulièrement le Pays de Montbéliard sont déclarés zone sinistrée. À partir de cet événement, une importante politique de lutte contre les inondations s'est mise en place dans ce secteur avec la création de bassins de stockage, notamment sur la CCVS.

La réalisation du projet de gestion intégrée des inondations de la Savoureuse (1994-2000) a permis la construction des bassins de rétention sur la Savoureuse par le Conseil départemental du Territoire de Belfort et la Communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard (CAPM) dans le cadre d'un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI).
Ces bassins font appel au principe du ralentissement dynamique. L'eau est détournée dans des séries de bassins positionnés en cascade dans le lit majeur, en parallèle de l'axe d'écoulement de la rivière.

Des bassins ont ainsi été réalisés sur le territoire de la CCVS afin de prévenir les inondations en aval. Ainsi, on observe 3 bassins d'écrêtement de crues à Chaux, 3 bassins à Grosmagny et 2 bassins à Sermamagny. D'autres ouvrages de protection sont également présents en aval de la CCVS. Les informations sur le recensement et la classification de ceux-ci sont disponibles à la DDT, au service « eau, environnement et forêt ».

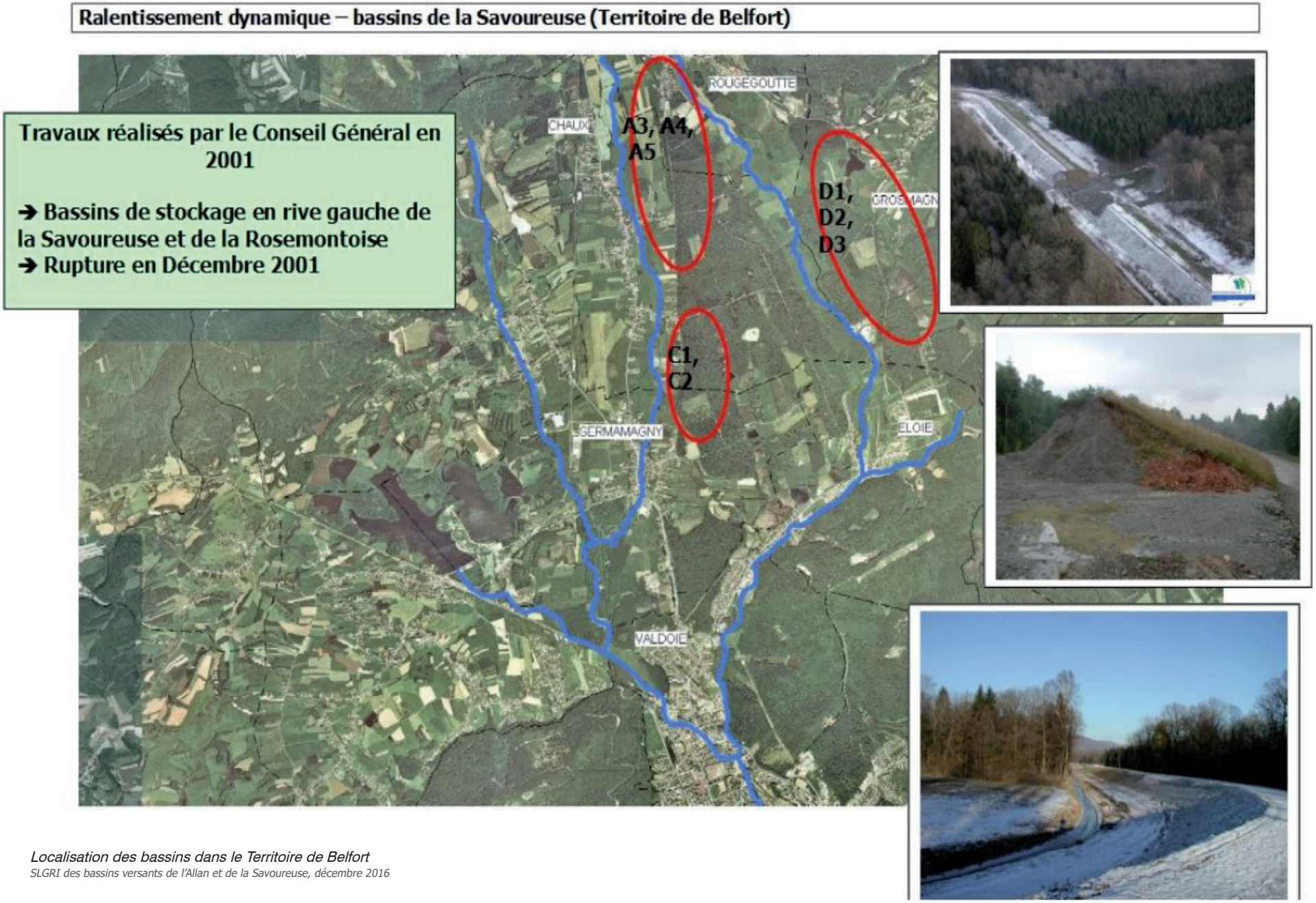
1.3.8. La GEMAPI : nouvelle compétence pour la CCVS

La GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes) par les lois de décentralisation n°2014-58 du 27 janvier 2014 et n°2015-991 du 7 août 2015, depuis le 1er janvier 2018.

La CCVS est ainsi concernée et assure cette nouvelle compétence qui intègre quatre missions dans le cadre de la GEMAPI dont la prise en compte du risque inondation. Les missions de la compétence GEMAPI sont :

- L'aménagement des bassins versants.
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau.
- La défense contre les inondations et contre la mer.
- La protection et la restauration des sites, écosystèmes aquatiques et zones humides.

La loi MAPTAM aurait dû entraîner la mise à disposition des bassins de Chaux et de Grosmagny à la CCVS et de celui de Sermamagny au Grand Belfort Communauté d'Agglomération (GBCA). Cette situation était extrêmement problématique pour la CCVS qui ne disposait ni des moyens financiers, ni des moyens techniques pour assurer seule la gestion de ces ouvrages. À la veille de la prise de compétence effective par la CCVS, la promulgation de la loi Fesneau le 31/12/2017 autorise officiellement le Conseil départemental du Territoire de Belfort à gérer ces ouvrages par voie de convention. Dans la nuit du 4 et du 5 janvier 2018, une crue cinquantennale sur la Savoureuse déclenche la mise en eau des séries de bassin de Chaux puis de Sermamagny (CD 90 et PMA, 2018). Cet événement rappelle toute l'importance de ces ouvrages de protection et de leur bonne gestion.



Localisation des bassins dans le Territoire de Belfort
SLGRI des bassins versants de l'Allan et de la Savoureuse, décembre 2016

1.3.9. La culture du risque inondation et la connaissance

L'Observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst (ORISK), issue d'une collaboration entre la DREAL (maître d'ouvrage) et l'EPTB Saône & Doubs, est une plateforme régionale d'information et d'échanges sur les phénomènes de sécheresse et d'inondation, et sur les démarches engagées par l'État et les collectivités sur la prévention des risques associés. À destination du grand public et des acteurs du territoire, il joue également un rôle en matière d'anticipation et de prise de décision pour la gestion des risques d'inondation et de sécheresse. Il constitue un outil central pour la conservation et le développement de la culture du risque et de la connaissance des inondations sur le bassin versant de l'Allan. Lancé en décembre 2014, cet outil reste encore trop méconnu du grand public et des élus (http://www.orisk-bfc.fr/).

1.4. Des risques de mouvements de terrain liés à la nature des sols et à l'activité humaine

1.4.1. Les principaux risques de mouvements de terrain

Afin d'effectuer un recensement le plus exhaustif possible des mouvements de terrain à l'échelle départementale, la DDT a mandaté le Centre d'Études Techniques de l'Équipement de Lyon (CETE) (laboratoire d'Autun) pour compléter l'inventaire initial des cavités souterraines et des mouvements de terrain, réalisé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) en 2006.

En 2019, la DDT90 a chargé le centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) de mettre à jour l'atlas des mouvements de terrain du Territoire de Belfort. De nouvelles cartes d'aléas ont ainsi été produite en octobre 2020 à l'échelle du département sur la base de visites de terrain, d'analyses des récentes cartes IGN et des bases de données du BRGM.

Cette étude recense 5 aléas qui caractérisent les différents types de mouvements de terrain présents dans le Territoire de Belfort : l'affaissement et l'effondrement, le glissement de terrain, l'éboulement et chutes de blocs ou de pierres, l'érosion des berges et la liquéfaction des sols.

Tous ces mouvements de terrain sont représentés sur les Vosges du Sud excepté l'érosion des berges.

Description des aléas mouvements de terrain sur la CCVS :

- L'aléa affaissement et effondrement : un affaissement est une déformation souple, sans rupture, et progressive de la surface du sol. Elle se traduit par une dépression topographique en forme de cuvette généralement à fond plat et bords fléchis. Un effondrement est un événement à la fois violent et spontané de la surface sur parfois plusieurs hectares et plusieurs mètres de profondeur. Ces aléas surviennent au niveau de cavités souterraines qu'elles soient d'origines anthropiques (carrières, mines) ou naturelles.

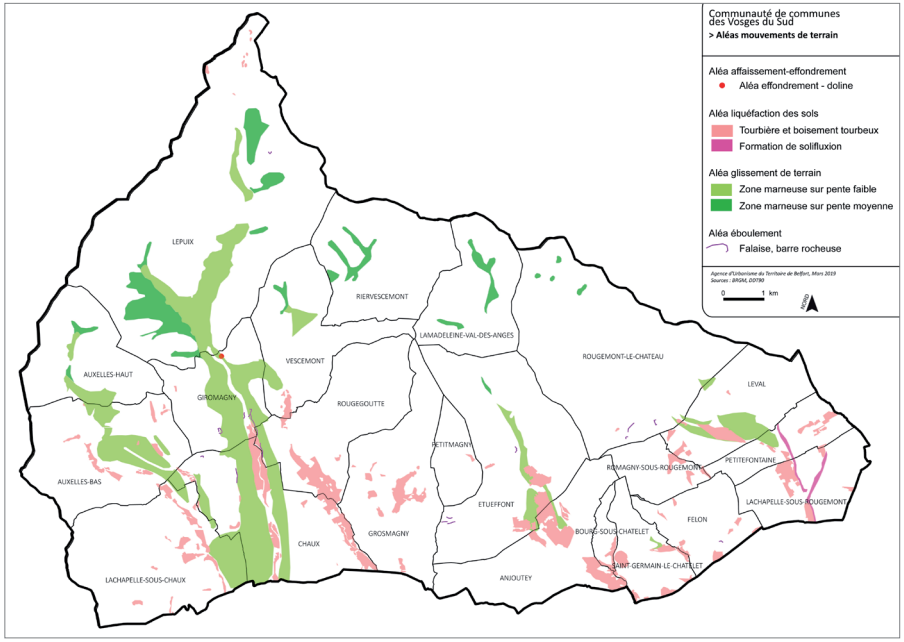
- L'aléa glissement de terrain : c'est un déplacement à vitesse variable (quelques millimètres par an à quelques mètres par jour) d'une masse de terrain le long d'une surface de rupture pouvant être circulaire ou plane. L'évolution des glissements de terrains peut aboutir à la formation de coulées boueuses et être amplifiés lors d'épisodes pluvieux. Les glissements de terrain sont liés à la nature et à la structure des terrains (argile en forte proportion), à la morphologie du site, à la pente topographique et à la présence d'eau.

- L'aléa liquéfaction des sols : C'est un phénomène généralement brutal et temporaire, lié aux séismes, qui consiste en la perte de cohésion d'un sol saturé en eau (sables, limons, vases). La présence de nappes souterraines à proximité ou dans les sols est un facteur aggravant.

- L'aléa éboulement : Il s'agit de chutes de blocs ou de masses rocheuses (pierres et blocs) dont les mouvements rapides, discontinus et brutaux, résultent de l'action de la pesanteur et affectent des matériaux rigides et fracturés tels que le calcaires, le grès ou les roches cristallines.

Le PLUi doit tenir compte de la présence des aléas ponctuels et linéaires. Pour la CCVS, il s'agit des dolines et des falaises localisées sur la cartographie des aléas (effondrement, affaissement, éboulement).

Des fiches relatives aux mouvements de terrain figurent en annexe du PLUi.



Les aléas mouvements de terrain sur le territoire de la CCVS - BRGM, DDT 90, 2019

	Liquéfaction des sols	Glissement de terrain	Affaissement / Effondrement	Eboulement
Anjoutey	X	X		X
Auxelles-Bas	X	X		X
Auxelles-Haut		X		X
Bourg-sous-Châtelet	X	X		
Chaux	X	X		X
Etueffont	X	X		X
Felon		X		
Giromagny		X	X	
Grosmagny		X		X
Lachapelle-sous-Chaux	X	X		
Lachapelle-sous-Rougemont	X	X		
Lamadeleine-Val-des-Anges		X		X
Lepuix		X		X
Leval	X	X		
Petitefontaine	X	X		
Petitmagny		X		X
Riervescemont		X		X
Romagny-sous-Rougemont		X		X
Rougegoutte		X		
Rougemont-le-Château	X	X		X
Saint-Germain-le-Châtelet	X	X		
Vescemont		X		X
Total Communes concernées	11	22	1	13

Les aléas de mouvements de terrain recensés sur les communes de la CCVS - DDT 90, 2021

1.4.2. Les mouvements de terrain liés au retrait-gonflement des sols argileux

Les retraits-gonflements des argiles sont des risques liés aux mouvements de terrain. Cette problématique est apparue suite aux phénomènes climatiques plus sévères rencontrés ces dernières années. Les alternances de gonflements et de rétractations des argiles occasionnent des dégâts sur les constructions, sur les voiries et les réseaux (fissures).

Les sols argileux se gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sécheresse.
Le BRGM a étudié ces phénomènes et une carte a pu être réalisée qui démontre l'existence de sols argileux sur les Vosges du Sud.
L'inventaire a permis d'identifier sur le territoire de la CCVS des zones d'aléa faible et moyen.

Toutes les communes de la CCVS, à l'exception de Lamadeleine-Val-des-Anges, sont concernées par un aléa faible ou moyen. 19 communes sont concernées par un aléa moyen à l'exception de Lepuix, Riervescemont et Lamadeleine-Val-des-Anges.

Étant sans danger pour l'homme, l'inconstructibilité des zones n'est pas requise.
Pour les secteurs concernés, des dispositions en prévention permettent de diminuer le risque (construction des fondations plus profondes sans dissymétries, réalisation d'un trottoir étanche autour de la maison pour limiter l'évaporation à proximité immédiate des façades et pour éviter les infiltrations au pied des murs, etc.).

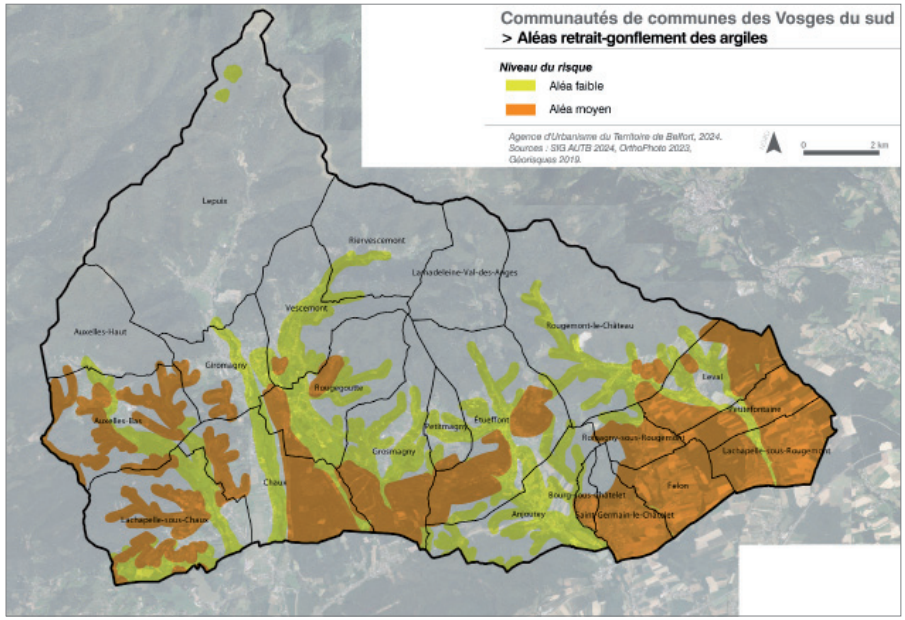
La loi portant Évolution du Logement de l'Aménagement et du Numérique (ELAN) promulguée le 23 novembre 2018 intègre la prise en compte de la sensibilité du sol au phénomène de retrait-gonflement, ce qui est essentielle pour maîtriser le risque. L'objectif de cette mesure est de réduire le nombre de sinistres en imposant la réalisation d'études en amont de la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement des argiles. Deux décrets ont été publiés qui viennent préciser les conditions de réalisation de ces études :

Le décret n° 2019-495 du 22 mai 2019 impose la réalisation de deux études de sol dans les zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles :

- à la vente d'un terrain constructible : le vendeur a l'obligation de faire réaliser un diagnostic du sol vis-à-vis du risque lié à ce phénomène ;
- au moment de la construction de la maison : l'acheteur doit faire réaliser une étude géotechnique à destination du constructeur. Si cette étude géotechnique révèle un risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le constructeur doit en suivre les recommandations et respecter les techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.

Le décret n° 2019-1223 du 25 novembre 2019 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols a créé une sous-section du code de la construction et de l'habitation pour définir les objectifs des techniques constructives à appliquer pour les constructions en zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles. Ces techniques particulières sont définies par arrêté ministériel.

En 2006, la commune de Rougemont-le-Château a fait l'objet d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (CATNAT) suite à la sécheresse de 2003 qui a provoqué un retrait-gonflement des argiles sur la commune, alors que l'aléa est nul à faible sur son territoire.



L'aléa retrait-gonflement des argiles sur le territoire de la CCVS - Géorisques, 2019

Une plaquette relative à l'aléa retrait-gonflement des argiles figure en annexe du PLUi.

1.4.3. Les mouvements de terrain liés à l'activité minière

Les travaux miniers souterrains représentent un facteur de risques qu'il est difficile de prévenir lorsque leur exploitation a été abandonnée et que leur localisation a été oubliée.

Exploité pour le plomb, l'argent et le cuivre depuis l'époque médiévale, le district minier de Giromagny présente plusieurs dizaines de mines reparties sur les communes de Giromagny, Lepuix, Auxelles-Haut et Auxelles-Bas. L'exploitation minière a débuté au 14ème siècle par des grattages et quelques exploitations à ciel ouvert pour s'achever en 1932. À la fin de l'exploitation, l'extraction du minerai était menée par une succession de bures (puits reliant 2 étages) et de galeries horizontales. Le déclin de cette activité minière a entraîné la fermeture des nombreuses mines. Celle-ci soulève des problèmes techniques, environnementaux et juridiques d'importance. L'arrêt de l'exploitation dans les bassins miniers pose ainsi des problèmes de surveillance et de prévention des risques, en particulier celui de la gestion des eaux et des affaissements de terrains à l'aplomb de certaines anciennes mines souterraines.

Le risque minier est donc lié à l'évolution de ces cavités abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens : affaissement, effondrement, déstabilisation d'ouvrage construit au-dessus, éboulement, chute, noyade, etc. .

Description des principaux aléas miniers :

- L'effondrement localisé ou fontis : l'effondrement localisé, qui se manifeste en surface par un cratère de quelques mètres de diamètre, correspond aux phénomènes de fontis ou d'effondrement de tête de puits ou tête de galerie. Le fontis est l'apparition soudaine en surface d'un entonnoir de quelques mètres de rayon et quelques mètres de profondeur. Les dimensions du fontis dépendent de l'importance du vide et de la nature des terrains qui le séparent de la surface.
  Le fontis fait suite à une dégradation progressive de la voûte d'une galerie qui remonte peu à peu dans le recouvrement jusqu'à percer au jour.
- Le tassement : désordre affectant les terrains de surface de faible ampleur tant du fait de l'abaissement de terrains (ordre décimétrique) que du fait de l'extension de la surface affectée. Les effets ne se font généralement perceptibles que sur les bâtiments les plus sensibles (grandes emprises, grandes hauteurs). Au-dessus de certains dépilages à faible profondeur (< à 50 mètres), même bien foudroyés, les terrains ne se recompactent pas complètement. Les zones déconsolidées par le foudroyage sont susceptibles de se compacter localement, par exemple sous l'action de la circulation d'eau météorique.

L'État a entamé une démarche visant à porter à la connaissance du public les risques relatifs à l'activité minière. Dans ce contexte, une évaluation des aléas miniers a été conduite par Géodéris, expert technique de l'État en 2010, et a donné lieu à un rapport et des cartes d'aléas. Ces documents ont fait l'objet d'un porter à connaissance et transmis aux collectivités concernées en octobre 2013. Une mise à jour des cartes de l'aléa minier a été réalisée en 2017.

En 2015, le territoire de la Haute Savoureuse a fait l'objet d'une étude approfondie par la DDT sur la prise en compte de l'aléa minier dans le PLUi.

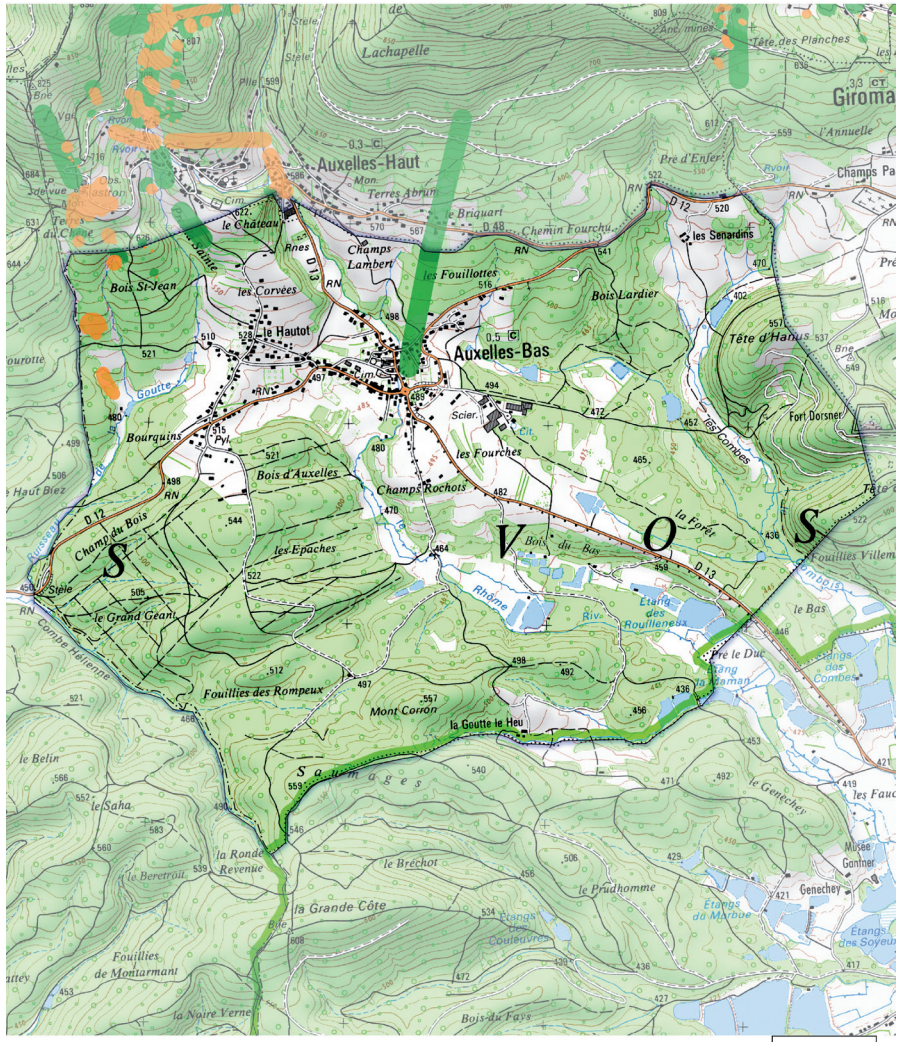
Par ailleurs, les principes généraux édictés par la circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels, pour une meilleure prise en compte du risque minier au stade de la planification des documents d'urbanisme (élaboration et évolution des documents d'urbanisme) et au stade des autorisations d'urbanisme, sont repris dans le tableau ci-dessous.

Type de mouvement de terrain	Niveau d'aléas	Principe de constructibilité
Tassement ou effondrement	Fort ou moyen	Inconstructibilité pour toute nouvelle construction
Tassement ou effondrement	faible	Inconstructibilité à l'exception des extensions et / ou annexes de superficie limitée à 20m² et non destinée à l'habitation

Constructibilité en fonction du niveau d'aléa mouvement de terrain - Porter à connaissance de l'État, avril 2015

Quatre communes de la CCVS sont concernées par le risque minier : Lepuix, Giromagny, Auxelles-Bas et Auxelles-Haut.
Au stade de la planification, une doctrine régionale a été éditée en 2014 et modifiée en 2018. La doctrine régionale reprend le principe d'évitement qui doit être recherché en premier lieu. Ainsi, les secteurs soumis à l'aléa sur ces communes seront prioritairement classés en zone non urbanisable.

Aléas miniers
Commune de AUXELLES-BAS



Aléas miniers
- Fort
- Moyen
- Faible
- Faible (Travaux Supposés)

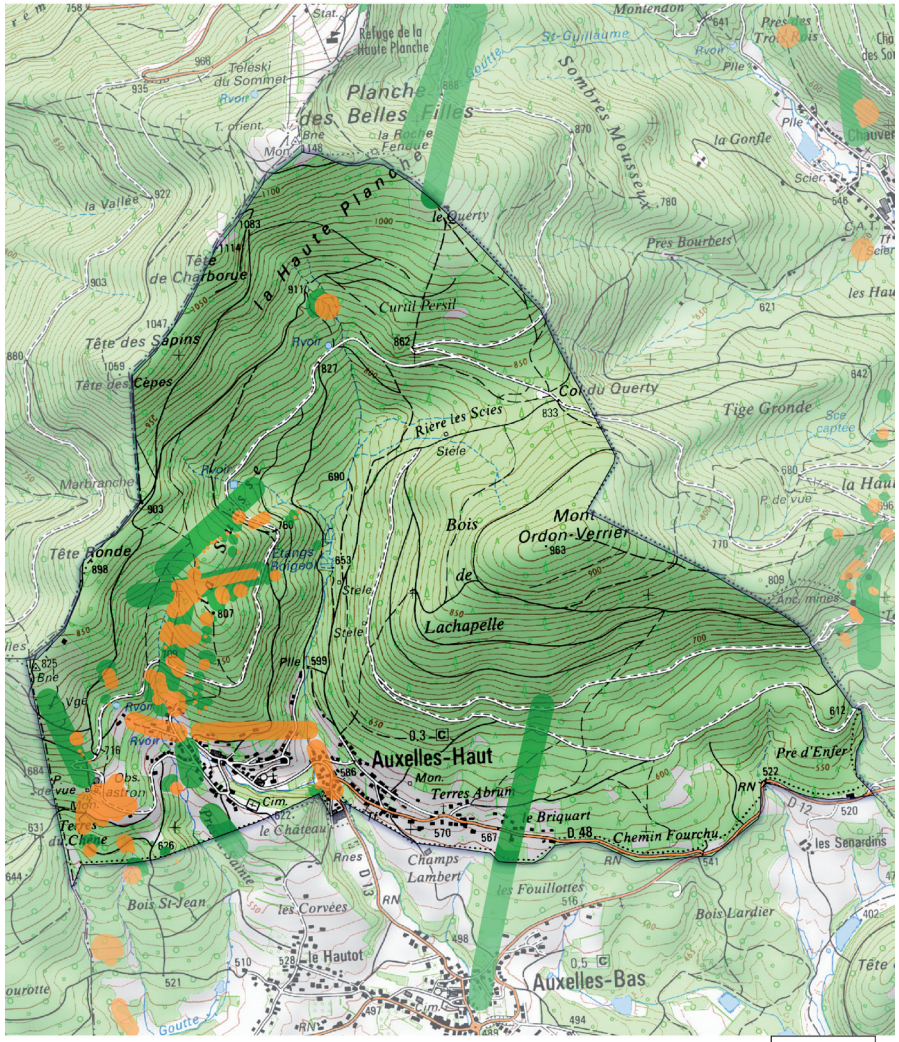
500 0 500 m

Note:
Carte basée sur les études d'aléas miniers menées par Géodéris entre 2008 et 2017.
L'étude repose sur des analyses des archives minières et si possible sur des visites de terrain.
Les informations présentées sont purement indicatives.

Sources:
© IGN, Géodéris, DDT 90 (Janvier 2019)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFETE DU TERRITOIRE DE BELFORT

Aléas miniers
Commune de AUXELLES-HAUT



Aléas miniers
- Fort
- Moyen
- Faible
- Faible (Travaux Supposés)

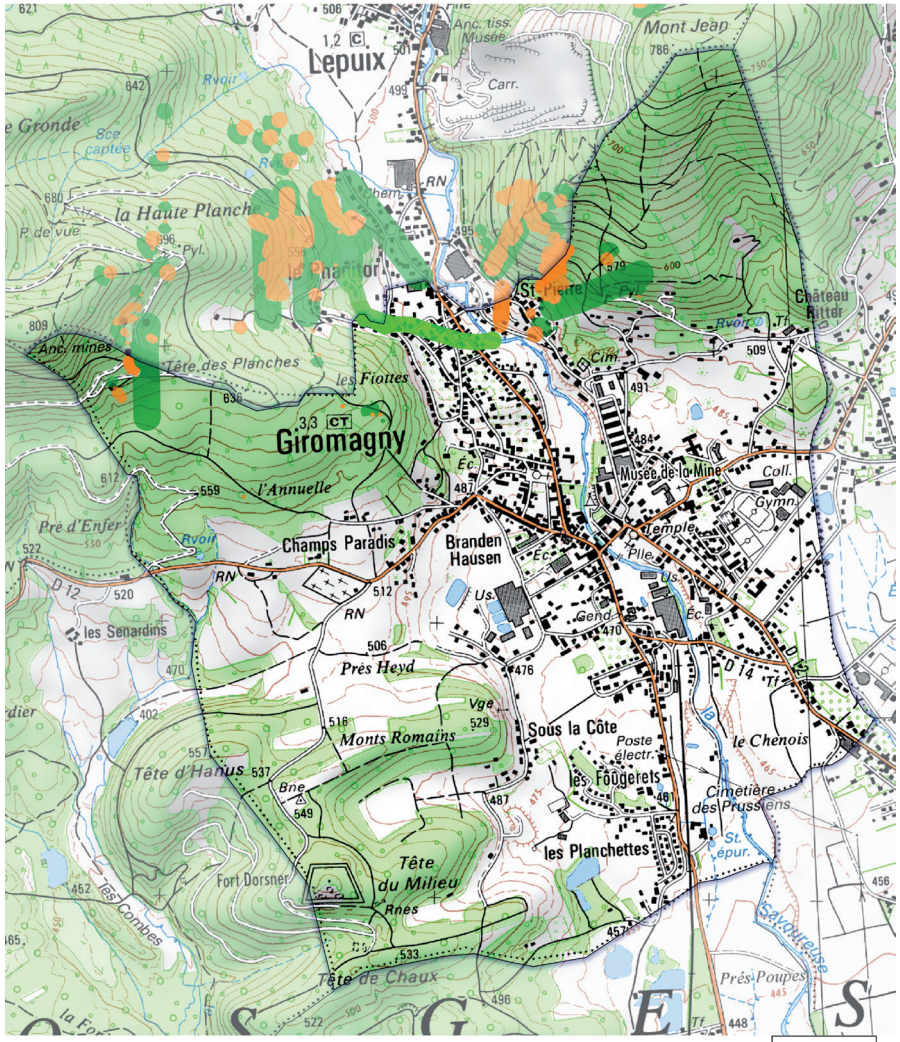
500 0 500 m

Note:
Carte basée sur les études d'aléas miniers menées par Géodéris entre 2008 et 2017.
L'étude repose sur des analyses des archives minières et si possible sur des visites de terrain.
Les informations présentées sont purement indicatives.

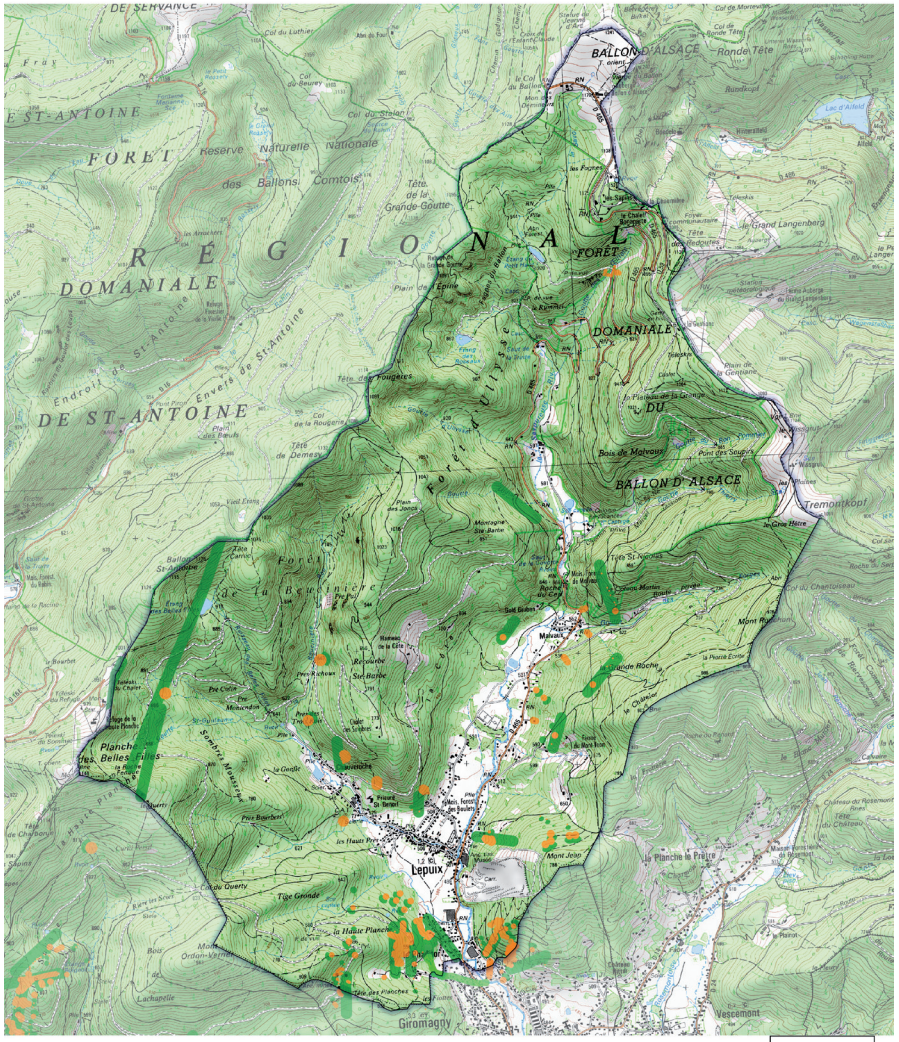
Sources:
© IGN, Géodéris, DDT 90 (Janvier 2019)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFETE DU TERRITOIRE DE BELFORT

Aléas miniers
Commune de GIROMAGNY



Aléas miniers
Commune de LEPUIX



1.5. Un risque sismique moyen

Le zonage sismique divise le territoire national en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes et d'une réglementation sur la construction et la rénovation.
Le département du Territoire de Belfort est concerné par les zones de sismicité 3 (modéré) et 4 (moyen). L'ensemble de la CCVS affiche un aléa sismique modéré. Toutes les communes sont situées en zone de sismicité 3, sur une échelle allant de 1 (très faible) à 5 (fort). Le classement dans cette zone sismique implique des règles de constructions spécifiques pour certains bâtiments.

Une fiche relative à la réglementation parasismique figure en annexe du PLUi.

1.6. Un risque radon significatif

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle présent dans la croûte terrestre, notamment dans les sous-sols granitiques. Il se diffuse vers la surface, véhiculé par l'air ou l'eau et peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées dans l'atmosphère des bâtiments (logements, équipements publics, etc.). Ce gaz constitue un facteur de risque de cancer du poumon et son accumulation dans les bâtiments majore ce risque.

Par arrêté du 27 juin 2018, pris en application des décrets n° 2018-434 et 2018-437 du 4 avril 2018, des zones à potentiel radon ont été définies sur le territoire national. Ce zonage permet une prise en compte plus fine du risque radon afin de mieux protéger la population.

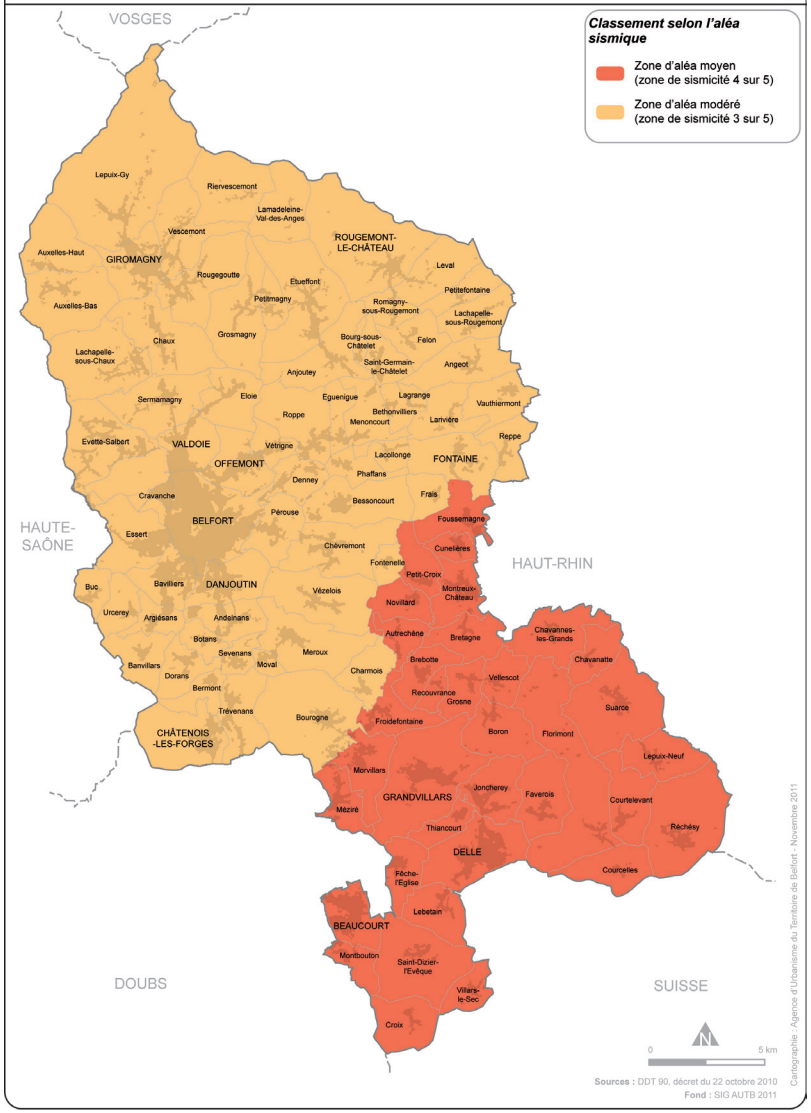
Trois types de zones sont définis :

- zone 1 : zones à potentiel radon faible ;
- zone 2 : zones à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;
- zone 3 : zones à potentiel radon significatif.

Ces réglementations mettent en place les actions suivantes :

- l'obligation de dépistage du radon dans certains établissements recevant du public (ERP) ;

> ALÉA SISMIQUE



- la prise en compte des expositions au radon dans les lieux de travail ;
- l'obligation d'information des acquéreurs et des locataires dans le cadre de transactions immobilières.

Ces mesures s'appliquent de façon différente selon le type de zone concernée. En application du Code de la santé publique, le dépistage du radon dans certains ERP était obligatoire depuis 2004 dans les communes situées dans 31 départements dits prioritaires. Le Territoire de Belfort est un département prioritaire pour la mesure du radon. De fortes concentrations sont observées dans le Nord du département, attribuables notamment à la présence de granite. Le socle vosgien, constitué de granite, peut concentrer des noyaux granifères précurseurs du radon. C'est pourquoi le Nord du département est classé en zone à potentiel radon significatif.

Cette obligation de mesures est désormais applicable :

- dans tous les ERP situés dans les communes situées en zone 3,
- dans les ERP situés dans les communes des zones 1 et 2, lorsque les résultats de mesurage existants dépassaient 300 becquerels par m³ (Bq/m³).

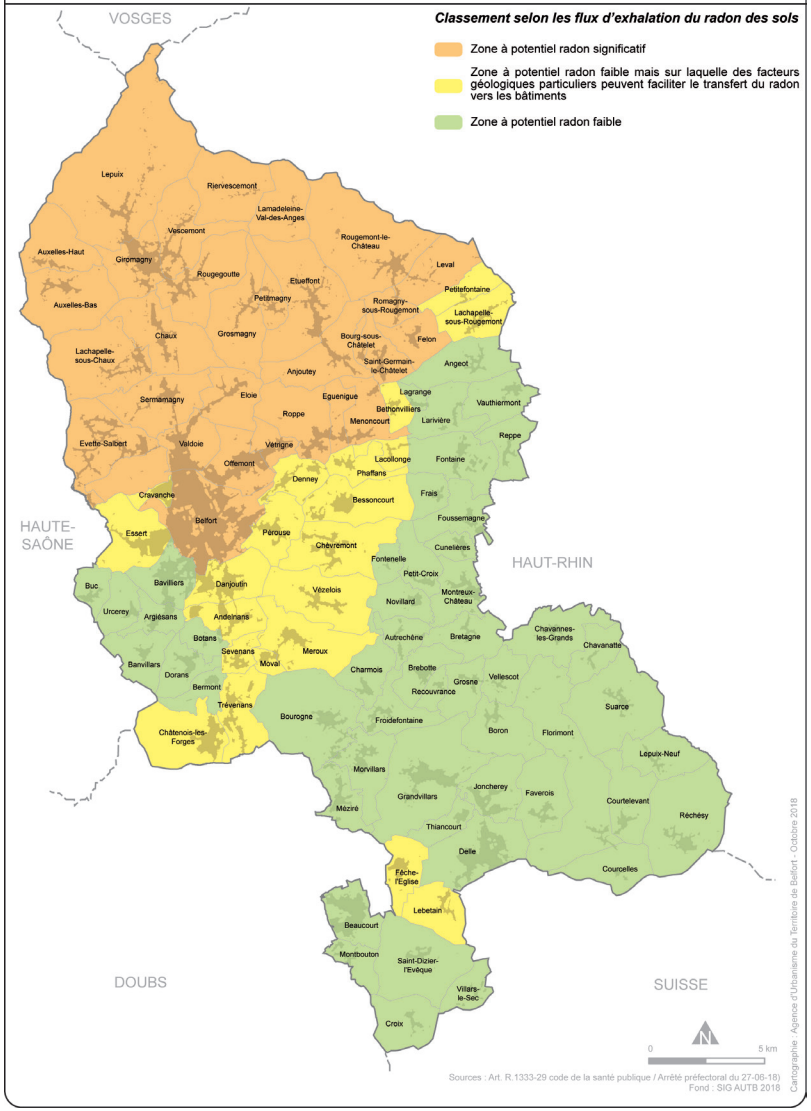
Le dépistage obligatoire dans ces ERP doit être renouvelé au moins tous les dix ans, sauf si la concentration en radon reste inférieure à 100 Bq/m³ lors de deux dépistages consécutifs.

L'ensemble de la CCVS est classée en zone à potentiel radon significatif, hormis les communes de Petitefontaine et Lachapelle-sous-Rougemont (zones à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments).

Le potentiel radon fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans toutes les habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.). Lorsque la concentration mesurée s'avère élevée, il est alors nécessaire de rechercher des solutions pour réduire l'exposition au radon. Ces solutions consistent à limiter l'entrée du radon dans le bâtiment, en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment et à éliminer le radon en favorisant le renouvellement de l'air intérieur (aération, ventilation).

Une plaquette relative au risque radon figure en annexe du PLUi.

> ZONES À POTENTIEL RADON



2. Les risques technologiques

Le risque technologique peut être lié au transport de matières dangereuses, à la présence d'activités industrielles particulières qui peuvent entraîner des effets thermiques, mécaniques ou toxiques. Contrairement aux risques naturels, les risques technologiques peuvent être limités en réduisant les aléas.

2.1. Un risque industriel présent sur le territoire

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates ou différées, graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement.
Les principales manifestations du risque industriel sont l'incendie, l'émission de substances toxiques ou asphyxiantes et l'explosion. Afin de limiter la survenue et les conséquences d'un accident industriel, les activités qui présentent un risque sont soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

On entend par ICPE, les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, les milieux naturels ou toute autre thématique environnementale. L'exploitation des carrières entre également dans le champ d'application des ICPE.

Pour fonctionner, les ICPE sont soumises à déclaration (D), enregistrement (E) ou autorisation (A), en fonction de l'importance des risques et relèvent d'une réglementation spécifique gérée par la DREAL :

- le régime de la déclaration : les installations dont l'impact sur l'environnement est réduit font l'objet d'une procédure simple de déclaration à la préfecture ;

- le régime de l'enregistrement : il s'agit d'un régime intermédiaire entre la déclaration et l'autorisation. La procédure d'enregistrement s'applique uniquement à des installations implantées en dehors de zones sensibles sur le plan environnemental lorsque les dangers et inconvénients propres à ces installations peuvent être prévenus par le respect de prescriptions générales édictées par le ministère chargé des installations classées.

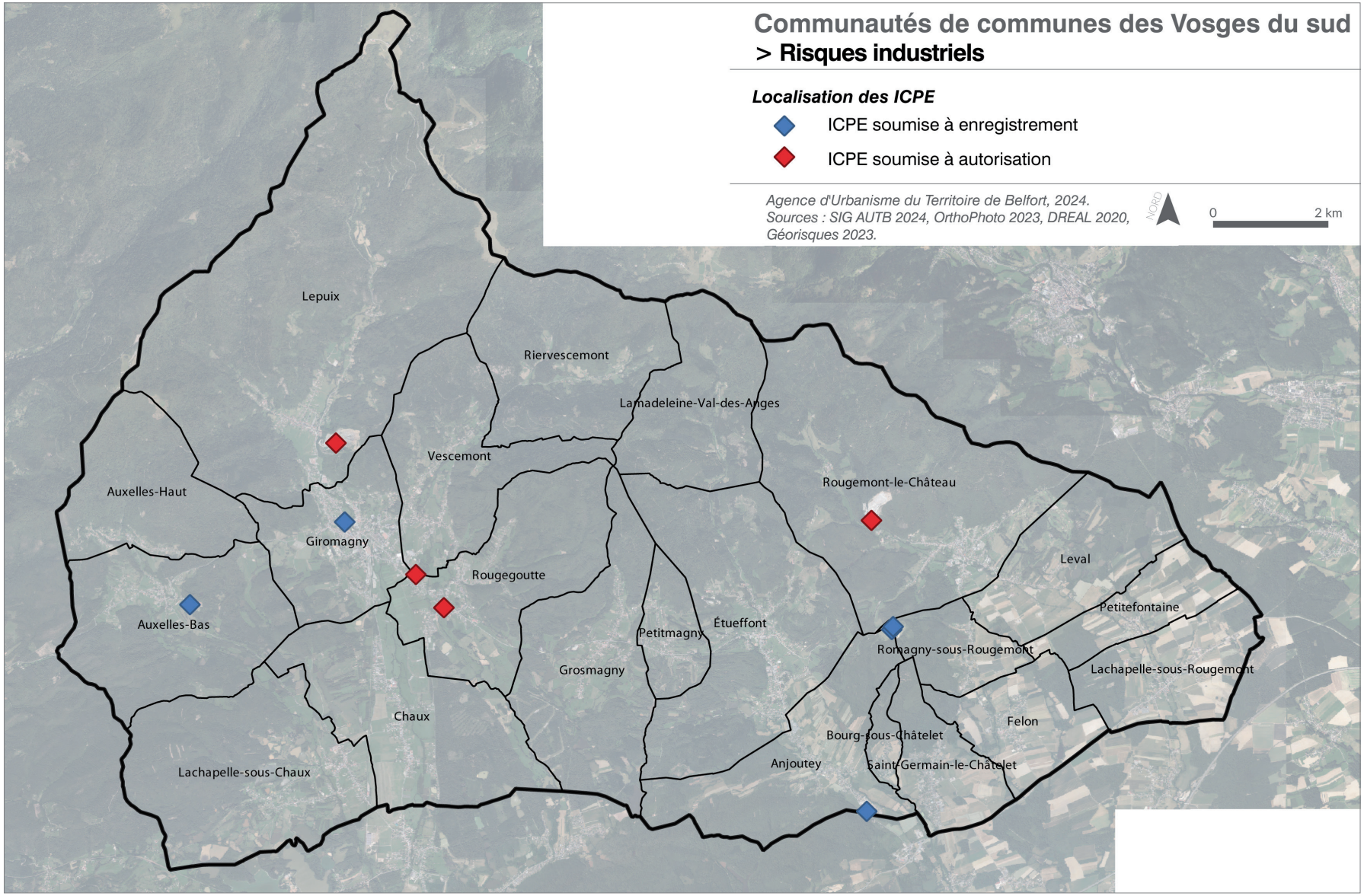
- le régime de l'autorisation : les installations qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour l'environnement sont soumises à autorisation préfectorale. Le pétitionnaire doit démontrer que les dangers ou inconvénients de son projet peuvent être prévenus par des mesures adaptées afin d'obtenir l'autorisation d'exploiter.

La CCVS abrite des activités industrielles pouvant représenter un risque, en cas d'accident, pour les biens et les personnes.
En 2023, il est recensé 23 ICPE au total sur le territoire de la CCVS (Géorisques)

9 ICPE en activité, soumises à enregistrement (E) ou à autorisation (A) sont recensées :

Commune	Établissement	Régime
ANJOUTEY	Mauffrey	Enregistrement
	SICTOM	Enregistrement
AUXELLES-BAS	SICTA	Enregistrement
GIROMAGNY	TSG	Enregistrement
LEPUIX	Société des carrières de l'est	Autorisation
ROMAGNY-SOUS-ROUGEMONT	Société des carrières de l'est	Enregistrement
ROUGEGOUTTE	SMRC Automotive Modules France SAS	Autorisation
	SMRC Automotive Modules France SAS	Autorisation
ROUGEMONT-LE-CHATEAU	Société des carrières de l'est	Autorisation

ICPE en activité au coeur de la CCVS soumises à enregistrement/autorisation
Géorisques.gouv.fr - 2023, DREAL 2020



Localisation des ICPE soumises à enregistrement/autorisation - DREAL Franche-Comté, 2020, Géorisques 2023

Les activités agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains et pour l'environnement, relèvent de la législation des installations classées.

Les exploitations agricoles de la CCVS qui sont concernées par la législation des ICPE sont mentionnées dans le paragraphe qui traite des périmètres de réciprocité (chapitre sur les nuisances, page 121 et suivantes).

2.2. Un risque lié au transport de matières dangereuses minime

Le transport d'une matière dangereuse concerne le transport d'une substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement du fait qu'elle soit inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le Territoire de Belfort concentre, surtout dans sa partie centrale, les canalisations, les voies routières ou ferroviaires qui irriguent et permettent d'acheminer ces matières dangereuses. De nombreuses canalisations traversent le département et contiennent des hydrocarbures ou du gaz.

L'ensemble du réseau routier départemental est concerné par le transport de matières dangereuses. Toutefois, les grands axes routiers sont les plus fréquemment empruntés (A36, N1019) ainsi que certaines routes départementales. Les routes départementales traversant les Vosges du Sud ne sont pas répertoriées pour le transport de matières dangereuses. Le transport de matières dangereuses peut également s'effectuer par voie ferrée.

Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est répertoriée sur le territoire de la CCVS. La canalisation la plus proche se situe sur la commune de Vauthiermont (agglomération du Grand Belfort).

2.3. Le risque incendie

Il est à rappeler que toute nouvelle extension des communes doit posséder une défense incendie conforme aux règles édictées dans le nouveau Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) arrêté par le Préfet du Territoire de Belfort en date du 20 décembre 2016 :

- Les lotissements et maisons individuelles (cas général des habitations de 1ère et 2ème famille) doivent être défendues par un point d'eau situé à moins de 200 mètres de la construction la plus éloignée, et ayant un débit de 30 à 60 m³/h pendant 2 heures sous une pression de 1 bar ou un volume de 30 à 120 m³. Les besoins sont plus importants pour les immeubles de 3ème et 4ème famille.

- Les bâtiments industriels, situés en Zone Industrielle (ZI) ou Zones d'Aménagement Concerté (ZAC), les bâtiments commerciaux et, d'une manière générale, les établissements recevant du public (ERP), doivent être défendus par au moins un poteau d'incendie normalisé implanté à moins de 100 ou 150 m du risque à défendre. Ils devront être alimentés par un réseau d'eau sous pression. En fonction de la surface de la construction et du risque généré, un débit supérieur (ou un volume d'eau complémentaire) peut être exigé.

Les projets de lotissements, construction, aménagement d'établissements industriels, agricoles ou établissement recevant du public (ERP) devront faire l'objet, de la part du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) d'une étude spécifique de la défense incendie ; à cette occasion, l'aménagement d'un dispositif de protection complémentaire pourra être demandé.

À cet égard, il convient de rappeler que toute construction nouvelle autorisée dans un secteur dépourvu de défense incendie engagerait en cas de sinistre la responsabilité du maire de la commune, au titre de l'article L.2225-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

La défense incendie a fait l'objet d'une étude sur la CCVS et les observations figurent en annexe du rapport de présentation.

3. Synthèse des risques par commune

Communes	Risques naturels									Radon	Risques technologiques	Nombre de risques par commune
	Inondation		Mouvement de terrain						Sismicité			
	PPRI	AZI	Gonflement des argiles*	Risque minier	Affaissement / Effondrement	Eboulement	Glissement de terrain	Liquéfaction des sols			Risque industriel	
Anjoutey	Extension	Oui	Oui			Oui	Oui	Oui	Oui	Significatif	Oui	9
Auxelles-Bas	Oui		Oui	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Significatif	Oui	10
Auxelles-haut	Extension		Oui	Oui		Oui	Oui		Oui	Significatif		7
Boug-sous-Châtelet	Extension		Oui				Oui	Oui	Oui	Significatif		5
Chaux	Oui		Oui			Oui	Oui	Oui	Oui	Significatif		8
Etueffont	Extension	Oui	Oui			Oui	Oui	Oui	Oui	Significatif		8
Felon			Oui				Oui		Oui	Significatif		5
Giromagny	Oui		Oui	Oui	Oui		Oui		Oui	Significatif	Oui	9
Grosmagny	Oui		Oui			Oui	Oui		Oui	Significatif		7
Lachapelle-sous-Chaux	Oui		Oui				Oui	Oui	Oui	Significatif		7
Lachapelle-sous-Rougemont	Extension	Oui	Oui				Oui	Oui	Oui	Faible		8
Lamadeleine-Val-des-Anges						Oui	Oui		Oui	Significatif		4
Lepuix	Oui		Oui	Oui		Oui	Oui		Oui	Significatif	Oui	8
Leval	Extension	Oui	Oui				Oui	Oui	Oui	Significatif		7
Petitefontaine	Extension	Oui	Oui				Oui	Oui	Oui	Faible		8
Petitmagny			Oui			Oui	Oui		Oui	Significatif		5
Riervescemont	Extension		Oui			Oui	Oui		Oui	Significatif		6
Romagny-sous-Rougemont			Oui			Oui	Oui		Oui	Significatif	Oui	6
Rougegoutte	Oui		Oui				Oui		Oui	Significatif	Oui	7
Rougemont-le-Château	Extension	Oui	Oui			Oui	Oui	Oui	Oui	Significatif	Oui	9
Saint-Germain-le-Châtelet	Extension		Oui				Oui	Oui	Oui	Significatif		7
Vescemont	Oui		Oui			Oui	Oui		Oui	Significatif		6
Nombre de communes concernées	18	6	21	4	1	13	22	11	22	22	7	

Synthèse des risques naturels et technologiques sur les communes de la CCVS

Gestion des risques

+ Atouts

- Un nombre de risques limité sur le territoire.
- Une bonne connaissance des risques et un ensemble de documents pour encadrer et gérer les risques identifiés.
- Des ouvrages de protection pour faire face aux risques d'inondation.

– Faiblesses

- Un territoire vulnérable aux inondations et un nombre important d'habitants localisés dans les PPRI.
- Toutes les catastrophes naturelles ne sont pas répertoriées : uniquement celles qui ont fait l'objet d'un arrêté CATNAT.

> Opportunités

- La GEMAPI : nouvelle compétence de la CCVS.

! Points de vigilance

- Des documents anciens (PPRI, AZI) dans la prise en compte des risques d'inondation.
- L'application du principe de précaution pour les risques forts.

Principaux enjeux identifiés

- **La prise en compte des risques d'inondation.**
- **La prise en compte des risques de mouvements de terrain (effondrement, affaissement, éboulement).**
- **La prise en compte du risque de retrait-gonflement des sols argileux.**
- **La prise en compte des risques miniers.**
- **La prise en compte des risques sanitaires liés à la présence de radon.**
- **La prise en compte de l'activité industrielle et la présence d'ICPE sur le territoire.**
- **L'urbanisation à définir en fonction de la défense incendie.**

NUISANCES ET POLLUTIONS

1. Les pollutions 123
1.1. Les sites et sols pollués 123
1.2. La pollution de l'air 128

2. Les nuisances 132
2.1. Les nuisances sonores 132
2.2. Des nuisances liées à l'activité des carrières 134
2.3. Des nuisances lumineuses de faible intensité 135
2.4. Quelques décharges à risques faibles ou résorbés 136
2.5. Les nuisances liées à l'activité agricole : un grand nombre d'exploitations disposant de périmètres de réciprocité 137

3. Les déchets 148
3.1. La collecte et le traitement des déchets organisés sur le territoire de la CCVS 148
3.2. Un territoire Zéro Déchet – Zéro Gaspillage 151

1. Les pollutions

1.1. Les sites et sols pollués

1.1.1. Pollutions des sols et urbanisme

L'activité industrielle présente dans le département génère des pollutions anthropiques qui affectent le sol et le sous-sol ainsi que les eaux souterraines. Les principaux polluants en cause sont généralement les hydrocarbures et dans une moindre mesure les métaux et les solvants.
La prise en compte de la problématique posée par les sites et sols pollués présente une importance particulière en matière d'aménagement du territoire. La construction ou l'aménagement d'habitations, d'écoles, de parcs publics, de terrains de jeux ou de sports doit prendre en compte la présence éventuelle de sites ou sols pollués, dont l'état peut être incompatible avec l'usage futur envisagé si les mesures de gestion adaptées ne sont pas mises en œuvre.

La connaissance des sites potentiellement pollués est primordial afin d'identifier les potentialités futures pour ces sites. Chacun d'eux est unique par l'opportunité foncière qu'il peut représenter et du caractère passif ou actif de la pollution. L'appréciation de l'état du site est la première étape pour entamer une opération de réinvestissement du foncier. En fonction de ces résultats, la stratégie de reconversion du site peut être envisagée. Des restrictions d'usage liées à l'eau et à l'urbanisme peuvent être prises. Actuellement, de nombreux sites BASIAS pour lesquels la pollution n'est pas avérée, mais néanmoins probable, sont localisés dans les zones urbaines.

Pour améliorer la connaissance et ainsi favoriser la mise en œuvre des politiques de gestion des sites et sols pollués, l'État a mis en place deux bases de données : BASOL et BASIAS.

1.1.2. Trois anciens sites et sols pollués : l'inventaire BASOL

L'inventaire BASOL recense les sites dont la pollution est avérée. La base de données inscrit les sites et sols pollués nécessitant une action préventive ou curative des pouvoirs publics. Les sites répertoriés font ainsi l'objet de mesures de diagnostic, de réhabilitation ou de surveillance, imposées par les pouvoirs publics afin de prévenir et maîtriser les nuisances pour les populations riveraines et les atteintes à l'environnement.

L'inventaire BASOL a permis de mettre en évidence trois sites et sols pollués sur la CCVS :

- l'installation technique d'EDF à Giromagny,
- SOPHIAL SAS (ex C.T.A.A.) à Giromagny,
- Delle Fonderie Industrie (DFI) à Rougemont-le-Château.

Installation technique d'EDF (Giromagny) :

Le site de Giromagny a accueilli une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille (confirmé par l'étude historique réalisée en 2005). Le gaz produit était épuré physiquement et chimiquement avant distribution. Actuellement, le site supporte un poste de transformation électrique EDF. La sensibilité du site vis à vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles est jugée très faible.

La surveillance des eaux souterraines réalisée en septembre 2008 et juin 2009 ne met pas en évidence d'impact particulier du site (concentrations en cyanures, BTEX, HAP, ammonium, phénols et hydrocarbures inférieures aux limites de quantification en aval hydrogéologique du site). Des concentrations en arsenic et plomb de l'ordre des valeurs-seuil de qualité du SDAGE sont détectées sporadiquement. Ces paramètres ne sont cependant pas spécifiques de l'activité historiquement réalisée sur le site et le fond géochimique naturel du secteur est particulièrement élevé en ces deux métaux.
Les analyses réalisées dans les eaux de la Savoureuse, qui s'écoule à proximité du site, n'ont pas mis non plus en évidence d'impact du site sur leur qualité.
Au regard de ces éléments et l'éloignement des captages d'eau potable situés en aval, l'étude conclut au fait que le site n'est pas susceptible de présenter un impact pour la ressource en eau potable.

SOPHIAL SAS (Giromagny) :

Le site a été exploité par la société MAGLUM SA jusqu'en 1981, pour la confection d'accessoires (en particulier automobiles) à base de matières plastiques. Entre 1981 et 2003, le site a été exploité par la société C.T.A.A. Il comprend des installations d'électroformage de moules par dépôt électrolytique de nickel et de cuivre, d'injection de plastiques et de polyuréthanes et de rotomoulage. Les activités sont reprises de mars 2003 à septembre 2004 par la société SOPHIAL SAS. Cette dernière est placée en liquidation judiciaire le 28 septembre 2004. Depuis cette date, aucune activité n'a eu lieu sur ce site. La société CARPHI SA en est propriétaire depuis 2003.

La société CARPHI, en tant que propriétaire des terrains, a mis en place une surveillance du site à partir de 2006. Cette surveillance est toujours active. Le site est clôturé.
En 2009 et 2010, du fait de projets de reconversion du site, elle a fait réaliser un diagnostic initial de pollution, suivi par un diagnostic complémentaire. Les diagnostics ont mis en évidence diverses pollutions dans les sols du site (métaux, hydrocarbures, traces de solvants, de HAP et de PCB), dans les sédiments des 3 bassins de décantation situés sur le site (métaux, HAP et hydrocarbures), ainsi que dans les eaux souterraines au droit du site (concentrations en arsenic supérieures à la norme eau potable, traces de solvants). Les captages d'eau potable les plus proches en aval sont situés à 6 km du site. Par contre, au moins un puits privé existe en aval proche. Les diagnostics ne fournissent aucun élément sur une éventuelle extension de la pollution des eaux souterraines à l'extérieur du site. Des travaux de mise en sécurité du site ont été réalisés sous maîtrise d'ouvrage de l'ADEME d'août à décembre 2012. Au total, 300 tonnes de déchets ont été évacuées du site et les sols du hangar de stockage des déchets ont été nettoyés. Un diagnostic complémentaire de pollution a été remis par le propriétaire en mars 2012. Un léger impact en nickel sur les eaux superficielles en provenance des anciens bassins de décantation a été mis en évidence. Les eaux souterraines sont toujours impactées par de l'arsenic, mais aucune source anthropique n'a pu être mise en évidence dans les sols du site. Il est possible que cet arsenic ait une origine naturelle, au vu de l'importance du fond géochimique du secteur. Les eaux du puits privé situé en aval latéral n'ont pu être investiguées, leur propriétaire n'ayant pas donné son accord pour la réalisation de prélèvements. Considérant ces éléments, le site est considéré comme placé en sécurité au 29 janvier 2013, et dans un état compatible avec un usage industriel. L'inspection a émis un rapport de récolement en date du 16 mai 2013.

Le propriétaire des terrains envisage de réaménager le site pour un usage d'habitation, plus sensible. Au regard des contaminations présentes dans les sols et le sous-sol du site, les études et travaux éventuellement nécessaires, pour s'assurer de la compatibilité de l'état des terrains avec l'usage envisagé, devront être réalisés en préalable à toute opération d'aménagement. Des restrictions d'usage pourront être nécessaires pour conserver la mémoire des éventuelles contaminations résiduelles maintenues sur site après les travaux.

Dans le cadre de ce projet de réaménagement, le propriétaire a transmis à l'inspection, par courrier du 30 juin 2014, une étude d'interprétation de l'état des milieux pré-plan de gestion, qui conclut à la compatibilité des terrains avec l'usage futur envisagé (habitat, services, équipements, commerce, artisanat), sous réserve de la mise en place de restrictions dans l'usage et les aménagements du site.

Au regard de la présence d'un seul propriétaire des terrains concernés par les restrictions d'usage, ces dernières ont été instruites sous la forme de servitudes d'utilité publique simplifiées (consultation des propriétaires en lieu et place de l'enquête publique), d'août à novembre 2014.

Après instruction du dossier remis et avis des personnes et services (ARS, DDT) consultés, les restrictions portent sur :

- l'absence d'usage des eaux souterraines, sauf à réaliser les études et travaux nécessaires pour assurer la compatibilité de l'état des eaux souterraines avec le ou les usages envisagés ;
- l'absence d'usage des bassins et de leurs eaux, tant que les travaux de comblement prévus par le propriétaire ne sont pas réalisés ;
- la couverture des sols contaminés de manière à éviter le contact direct des usagers avec ces sols et l'envol de poussières contaminées (dalle béton et mise en place de vides sanitaires ventilés au droit des habitations, enrobé au droit des voiries et zones de parking, pose de géotextile et apport d'au moins 30 cm de terres saines au droit des espaces verts (hors potagers)) ;
- la protection du réseau d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine au regard du risque de perméation ;
- l'aménagement possible de jardins potagers hors sol, avec pose de géotextile et apport de terres végétales saines sur une épaisseur minimale de 50 cm ;
- l'absence de plantation d'arbres fruitiers, sauf à réaliser les études et travaux nécessaires pour assurer l'absence de risque sanitaire par consommation des fruits ;
- des obligations liées à la manipulation des matériaux présents sur le site (bétons, enrobés, terres, sédiments des bassins) notamment en cas de travaux (caractérisation préalable et élimination dans les filières adaptées), par mesure de précaution et conformément aux dispositions de la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles, l'interdiction d'implanter sur le site de tels établissements, l'encadrement, le cas échéant, des modifications d'usage par la réalisation de nouvelles études permettant de conclure à la compatibilité du projet avec l'état des sols au droit de la zone, et à l'absence de risques sanitaires.

L'arrêté préfectoral de servitudes d'utilité publique n°20150429-0023 reprenant ces dispositions a été signé en date du 29 avril 2015. Cet arrêté préfectoral doit être annexé aux documents d'urbanisme de la commune et être publié à la publicité foncière.
Il s'applique à tout propriétaire des terrains concernés et peut être modifié ou levé, sur demande étayée du maire ou du propriétaire, en cas de réalisation de travaux ou d'études rendant sans objet tout ou partie des servitudes, conformément aux dispositions de l'article L.515-12 du Code de l'environnement.

Delle Fonderie Industrie (Rougemont-le-Château) :

L'emprise du site est à vocation industrielle depuis 1830. Le site a connu diverses activités notamment depuis 1957 avec les premières activités de galvanoplastie et de laitonnage.
En 1965, une station de traitement de détoxication physico-chimique a été construite pour traiter les eaux issues des ateliers de galvanoplastie. Après avoir été exploité par plusieurs sociétés, ce site a été repris par DFI en 2001. DFI a cessé toutes activités en 2009 à Rougemont-le-Château.

La visite d'inspection du 20/12/2010 a été réalisée suite à la cessation d'activité du 15/12/2009. L'ensemble des installations a été démonté et évacué du site et une clôture permet de contrôler l'accès au site. Toutefois, la notification de cessation d'activité est incomplète et des compléments sont attendus afin de définir les travaux à réaliser et les contrôles à mettre en place. Dans le cadre de la procédure de cessation d'activité, des investigations supplémentaires ont été conduites par TAUW en juillet 2014 au niveau des aires potentiellement polluées.

<u>Les analyses réalisées sur les sols et les eaux ont mis en évidence</u> :

- la présence d'hydrocarbures totaux C10-C40 dans les sols notamment au droit du compresseur, de la cuve enterrée, dont les concentrations augmentant avec la profondeur, traduisent de la présence d'une source de pollution localisée sous la surface des sols (cuve dont le présence n'a pu être vérifiée sur le site) ;
- des teneurs en métaux lourds (chrome, nickel et cuivre) à des concentrations supérieurs aux bruits de fonds géochimiques dans les ateliers de polissage et de galvanoplastie ;

- la présence de traces de trichloroéthylène (TCE) et de tétrachloroéthylène (PCE) dans les sols de l'atelier de polissage et dans la zone de stockage ;
- la présence d'huiles et de graisses dans les sols au droit du redresseur électrique ;
- des traces de PCB dans les sols au niveau de l'ancien transformateur.

La présence de ces polluants dans les sols est directement issue des anciennes activités du site.

Pour les eaux souterraines, les impacts constatés dans les sols (chrome, nickel, TCE et PCE) et du chlorure de vinyle sont retrouvés dans les eaux à l'aval du bâtiment principal de l'ancien site. La présence de solvants chlorés est également mise en évidence au droit du piézomètre localisé à l'aval des dépendances de l'ancien site. L'impact en hydrocarbures dans les sols n'est en revanche pas retrouvé dans les eaux.

À noter, que les prélèvements réalisés en amont du site ne présentent pas d'anomalies en polluants, ce qui démontre une pollution due aux activités exercées.

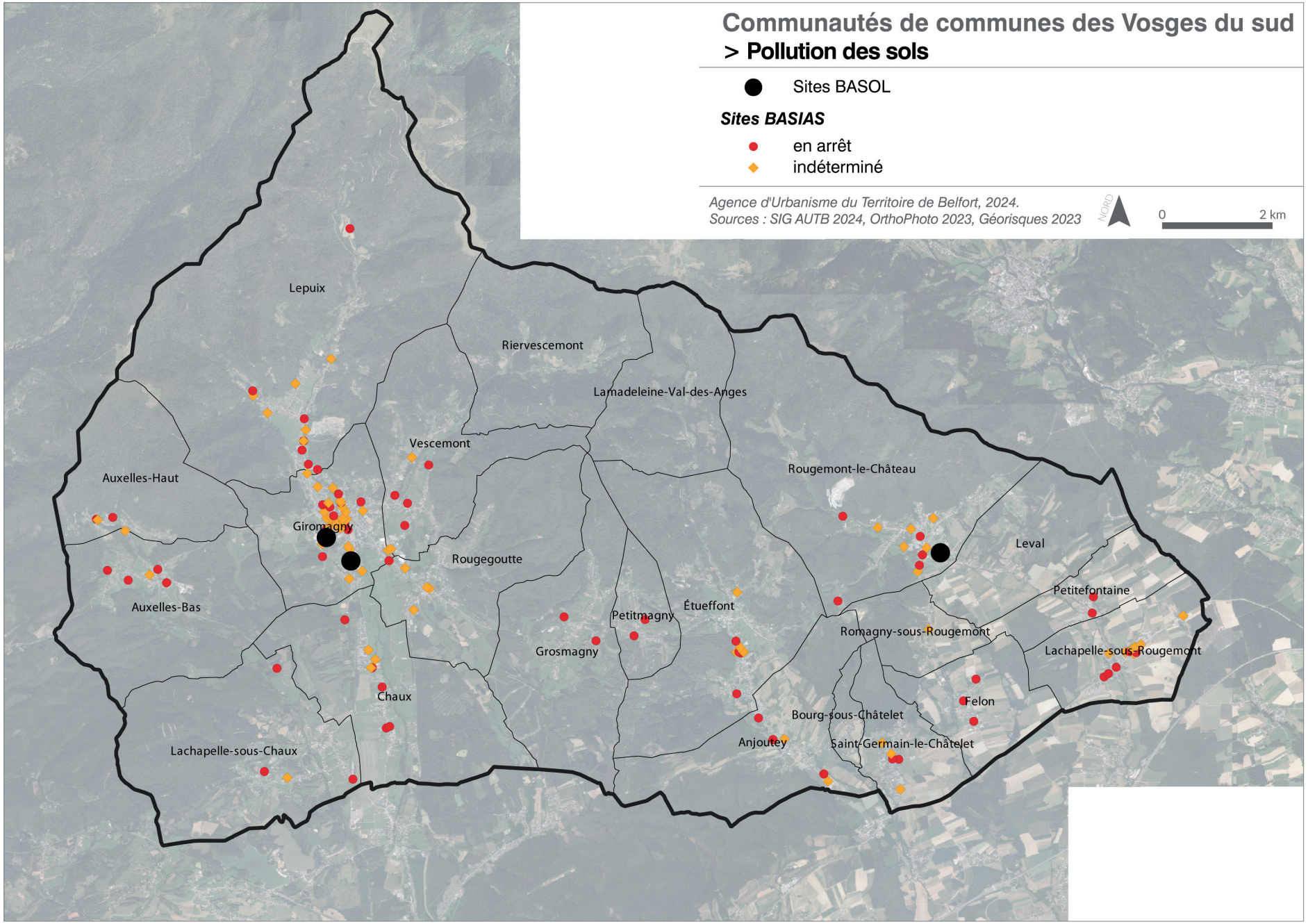
1.1.3. Des risques faibles liés aux anciens sites industriels : l'inventaire BASIAS

Le second inventaire correspond à la base de données BASIAS qui ne compte que les sites industriels anciens ou actuels pouvant potentiellement faire l'objet d'une pollution. Véritable « mémoire industrielle de la France », BASIAS a pour objectif d'apporter aux acteurs de l'urbanisation, élus, aménageurs, notaires, industriels eux-mêmes, toutes les informations utiles sur l'historique des sites afin de les aider dans leurs démarches de planification urbanistique, d'aménagement de sites, de protection de l'environnement, etc. .

Sur le territoire de la CCVS, 152 sites BASIAS sont recensés. Il s'agit principalement de stations-service, de déchèteries et de garages (en activité ou non). Les sites recensés ont hébergé des activités susceptibles d'avoir pollué les sols, sans qu'une information concrète sur la présence ou l'absence de pollution ne soit disponible.

La présence de sites potentiellement pollués, voire d'ICPE agricoles à proximité des points de captage d'eau (zones d'intérêt actuel) et des zones d'intérêt futur, constitue un risque par rapport à la qualité de l'eau potable. Plusieurs sites industriels se situent aujourd'hui à proximité des cours d'eau de la CCVS. Les pratiques des exploitants agricoles peuvent également constituer un risque pour la qualité des eaux, spécialement dans les communes concernées par une zone d'intérêt actuel ou futur pour l'alimentation en eau potable.

Les alluvions de la Savoureuse étant une ressource fragile, l'implantation de nouvelles activités industrielles est déconseillée sur ce bassin versant par l'Agence Régionale de Santé (ARS). L'implantation des activités sera à privilégier sur le bassin versant de la Bourbeuse.


Communautés de communes des Vosges du sud
> Pollution des sols
Sites BASOL
Sites BASIAS
en arrêt
indéterminé
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, 2024.
Sources : SIG AUTB 2024, OrthoPhoto 2023, Géorisques 2023
NORD
0
2 km
Lepuix
Riervescemont
Lamadeleine-Val-des-Anges
Vescemont
Auxelles-Haut
Giromagny
Rougegoutte
Auxelles-Bas
Rougemont-le-Château
Leval
Petitefontaine
Étueffont
Petitmagny
Romagny-sous-Rougemont
Lachapelle-sous-Rougemont
Grosmagny
Chaux
Felon
Bourg-sous-Châtelet
Anjoutey
Saint-Germain-le-Châtelet
Lachapelle-sous-Chaux

1.2. La pollution de l'air

La région Bourgogne-Franche-Comté dispose d'une association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) : ATMO Bourgogne-Franche-Comté. L'une des missions de cette structure associative de type loi 1901 est la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de résultats et prévisions. La surveillance fait ensuite l'objet de diffusion publique de résultats et de prévisions par des documents écrits et par son site internet.

1.2.1. Une bonne qualité de l'air

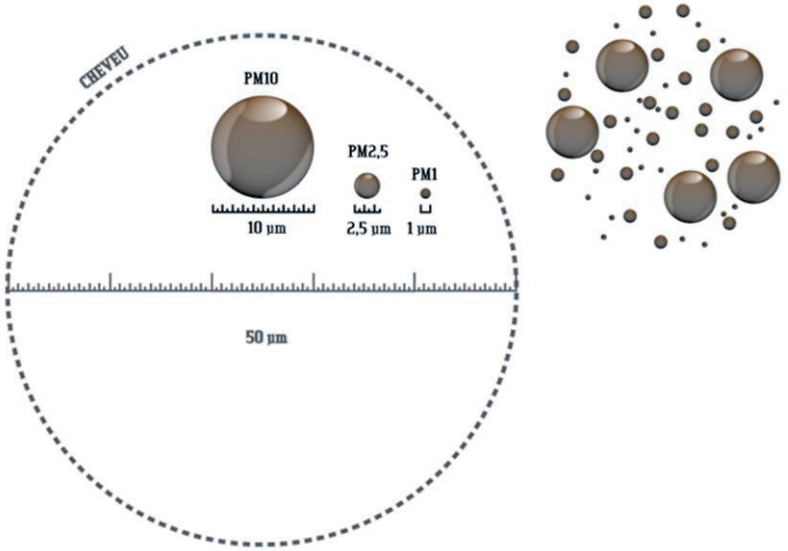
L'état de la qualité de l'air est fortement lié aux sources de pollution qui se situent sur le Territoire de Belfort mais aussi à l'influence importante des transferts de pollution plus globaux et variables suivant le régime de vent observé.
La station de mesure la plus proche est celle de Belfort, située au carrefour du Quai Vauban et de la rue Clémenceau. Cette station a pour objectif le suivi de l'exposition de la population aux phénomènes de pollution dans les zones urbaines et en particulier à proximité du trafic urbain.

L'indice de la qualité de l'air (IQA) est globalement bon dans les Vosges du Sud. Le trafic routier reste le principal émetteur de polluants qui dégrade la qualité de l'air, suivi par le résidentiel-tertiaire.

Les principaux polluants atmosphériques sont :

- Les oxydes d'azote (NOx) sont principalement émis lors des phénomènes de combustion. Le secteur des transports routiers est responsable de près de deux tiers des émissions de la région. Le secteur de l'industrie manufacturière et de l'agriculture, qui contribuent plus faiblement à ces émissions pour un peu plus de 10 % chacun.
  Le dioxyde d'azote est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.
  Le dioxyde d'azote participe au phénomène des pluies acides. Il contribue ainsi à l'appauvrissement des milieux naturels et à la dégradation des bâtiments. Il est impliqué dans la formation de l'ozone en tant que précurseur, et donc indirectement à l'accroissement de l'effet de serre.
- Les particules fines (PM10 et PM2,5) ont pour origine les combustions (chauffage résidentiel, trafic routier, incinération des déchets, feux de forêts, etc.), certains procédés industriels (carrières, cimenteries, fonderies, etc.) et autres activités telles que les chantiers BTP ou l'agriculture (via notamment le travail des terres cultivées) qui les introduisent ou les remettent en suspension dans l'atmosphère.
  La toxicité des particules dépend de leur taille : plus elles sont petites, plus elles pénètrent profondément dans le système respiratoire. Certaines servent de vecteur à différentes substances toxiques voire cancérigènes ou mutagènes (métaux, HAP, etc.).Les effets de salissure sur l'environnement sont les atteintes les plus évidentes, de fait les particules contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux, bâtiments, monuments, etc. accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.
  Les émissions de particules fines (PM10) représentent 95 tonnes soit 16 % des émissions du Territoire de Belfort.

On distingue les particules fines en fonction de leur granulométrie :
PM10 : ensemble des particules dont le diamètre est inférieur à 10 microns.
PM2,5 : ensemble des particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 microns.

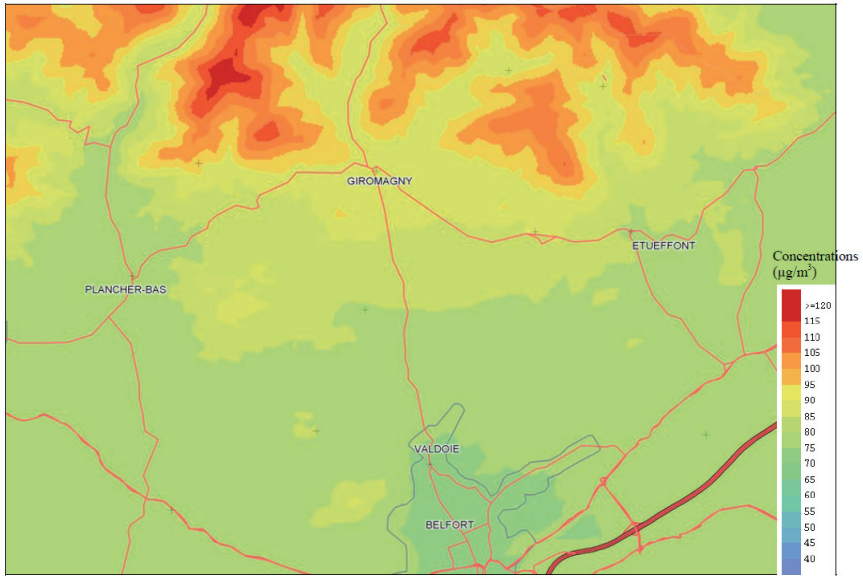


Représentation des particules fines - Opteer, 2019

- L'ozone (O3) est un polluant secondaire issu de la transformation photochimique de certains polluants primaires dans l'atmosphère (oxydes d'azote, composés organiques volatiles) sous l'effet du rayonnement solaire. La pollution à l'ozone intervient donc essentiellement en période estivale.
  Ce gaz est agressif et pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines et peut provoquer chez certaines personnes (notamment les jeunes enfants, personnes âgées, asthmatiques, allergiques ou souffrant d'insuffisance cardiaque et respiratoire) des irritations respiratoires mais aussi oculaires.
  L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (processus physiologiques des plantes perturbés), sur les cultures agricoles (baisse des rendements) et sur le patrimoine bâti (fragilisation/altération de matériaux tels métaux, pierres, cuir, caoutchouc, plastiques, etc.).

Dans le cadre de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air, ATMO Franche-Comté a réalisé des mesures de l'ozone en 2006 sur le territoire du piémont vosgien. La campagne de mesures, qui s'est déroulée du 21 juin au 19 juillet 2006, a permis d'évaluer la pollution de fond en ozone sur le piémont vosgien et ainsi affiner les connaissances sur la répartition des concentrations en altitude.

On observe une répartition spatiale de l'ozone sur le piémont vosgien : les concentrations de fond sont relativement élevées et augmentent avec l'altitude.



Carte d'estimation des concentrations moyennes d'ozone - ATMO Franche-Comté, 2008

L'ozone est un polluant, de par ses mécanismes de formation, très lié aux conditions météorologiques. Les résultats de cette campagne de mesures ont permis de confirmer cette influence, essentiellement de la température et des rayonnements UV. Malgré des conditions météorologiques estivales loin d'être caniculaires, les concentrations hebdomadaires sont très majoritairement au-dessus de l'objectif de qualité pour la protection des végétaux (fixés à 65 $\mu g/m^3$ d'ozone en moyenne journalière en 2006). Ceci reflète la présence de niveaux de fond élevés, proche d'une situation de dégradation de la qualité de l'air généralisée sur la zone du piémont vosgien durant la période estivale. Sur cette période, le camion laboratoire mis en place à Giromagny a relevé 19 jours de dépassement de l'objectif de qualité pour la protection des végétaux.

1.2.2. Des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) principalement liées au transport routier

Les Gaz à Effet de Serre (GES), concernés par le Protocole de Kyoto sont : le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote et les gaz fluorés.

Les émissions de GES sur le Territoire de Belfort :

Pour le département du Territoire de Belfort, les émissions totales (hors gaz fluorés) s'élèvent à 740 496 $TeqCO_2$ (tonnes équivalent CO_2) soit 4,5 $TeqCO_2$/hab (tonnes équivalent CO_2 par habitant) pour l'année 2020.

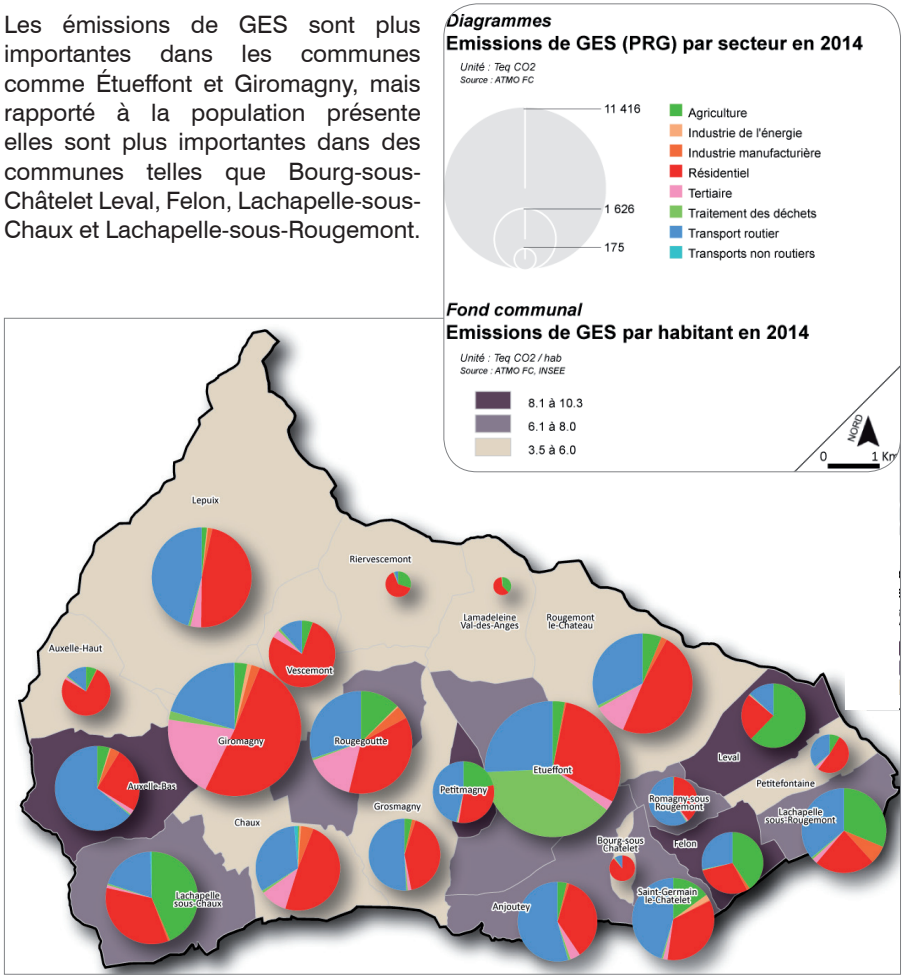
Les émissions de GES sont générées en premier lieu par le transport routier (38 %) et le résidentiel (21 %), suivent ensuite le tertiaire (12 %), l'agriculture (10 %) et l'industrie manufacturière (12 %). Le traitement des déchets génère 6 % des émissions de GES recensées sur le département, notamment du fait de l'incinération des déchets domestiques et municipaux, mais la tendance est aujourd'hui à une amélioration des méthodes de gestion des déchets. L'industrie de l'énergie et le transport non routier contribuent à hauteur de 1 % des émissions.

Les émissions de GES sur la CCVS :
Sur la CCVS, les émissions totales de GES (hors gaz fluorés) s'élèvent à 50 344 $TeqCO_2$ soit 8 % des émissions départementales. Elles ont diminuées de 30 % depuis 2008.

Les émissions de GES de la CCVS représentent 3,6 $TeqCO_2$/hab. Elles sont en dessous de la moyenne départementale (4,5 $TeqCO_2$/hab) et régionale (7,2 $TeqCO_2$/hab).

Les émissions de GES sont générées en premier lieu par le transport routier (30 %), le résidentiel (25 %) et l'agriculture (21 %), suivent ensuite le traitement des déchets (8 %), le tertiaire (9 %) et l'industrie manufacturière (6 %). L'industrie de l'énergie et le transport non routier contribuent à hauteur de 1 % des émissions.

Les émissions de GES sont plus importantes dans les communes comme Étueffont et Giromagny, mais rapporté à la population présente elles sont plus importantes dans des communes telles que Bourg-sous-Châtelet Leval, Felon, Lachapelle-sous-Chaux et Lachapelle-sous-Rougemont.

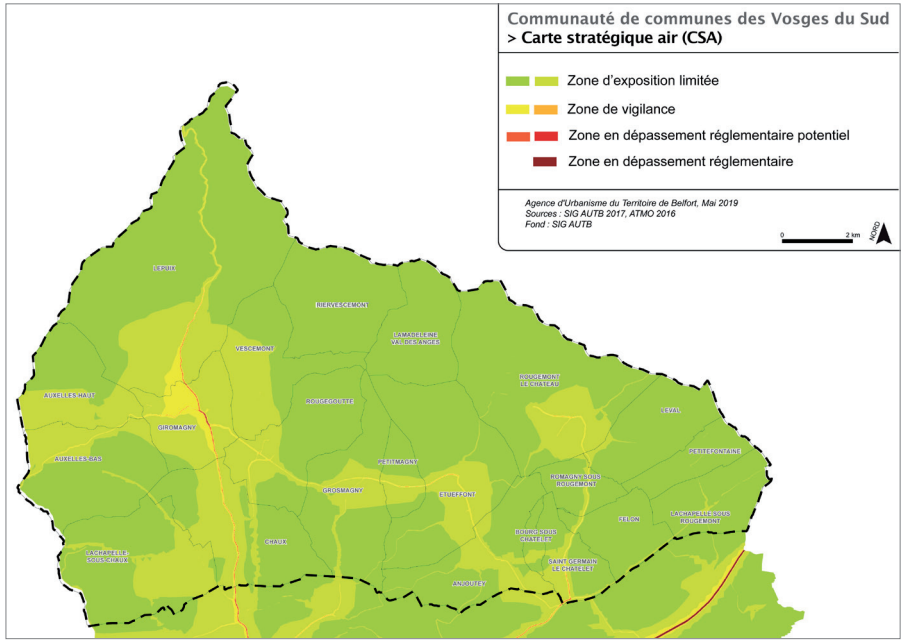


Émission des gaz à effet de serre par secteur - ATMO Franche-Comté, 2014

1.2.3. *La Carte Stratégique Air (CSA), une faible zone de vigilance sur l'axe routier de Giromagny*

La maîtrise de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique est un enjeu majeur dans l'aménagement du territoire, en particulier dans un contexte où l'intensification urbaine peut contribuer à aggraver cette exposition. De manière générale, le développement urbain est très contraint, et le « critère air » étant difficile à appréhender, son intégration est souvent complexe.

ATMO Bourgogne-Franche-Comté a produit des Cartes Stratégiques Air (CSA) permettant aux collectivités d'identifier les zones de vigilance vis-à-vis de la qualité de l'air et de guider le développement urbain. Les CSA sont prioritairement produites pour les zones à enjeux air/urbanisme, et obligatoires pour les aires urbaines de plus de 250 000 habitants ainsi que sur les zones couvertes par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).



Carte Stratégique Air - ATMO, 2016

1.2.4. Les allergènes

Parmi les allergènes atmosphériques, les pollens sont responsables de réactions allergiques pour 10 à 20 % de la population (Projet régional de santé en Bourgogne Franche-Comté – 2018-2027).

Les pollens les plus allergisants sont ceux transportés par le vent (issus des plantes dites « anémophiles ») et de très petite taille (de 20 à 60 micromètres en moyenne) qui pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire.

Deux grandes catégories de pollens sont responsables d'allergies respiratoires :

- Les pollens d'arbres : bouleau, cyprès, aulne, frêne, chêne, charme, noisetier, platane.
- Les pollens d'herbacées : graminées (responsables de 80 % des allergies au pollen), ambroisie, armoise, pariétaire, chénopode, plantain.

Le pollen d'ambroisie est très allergisant et provoque de graves symptômes. Afin d'enrayer son expansion, qui pour l'instant touche peu le Territoire de Belfort, l'Agence Régional de Santé (ARS) recommande une attention particulière lors de travaux d'aménagement, en particulier lors d'apport de terre.

1.2.5. Le SRCAE et le PPA, des outils de lutte contre la pollution atmosphérique

La CCVS est concernée par deux plans visant à l'amélioration de la qualité de l'air : le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) et le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).
Le SRCAE est un Schéma Régional alors que le PPA est un Plan d'Action local et centré sur l'Aire urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle qui a été déclenché par la préfecture après le dépassement de seuils de concentration de polluants dans l'atmosphère.

Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE)

La Loi Grenelle 2 a prévu la mise en place de Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) dans chacune des régions.

Le SRCAE a pour vocation de fournir un cadre stratégique et prospectif aux horizons 2020 et 2050 sur les thématiques suivantes : la maîtrise de la demande en énergie, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la prévention ou réduction de la pollution atmosphérique, le développement de la production d'énergie renouvelable et l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques aux effets du changement climatique.

Le SRCAE de Franche-Comté a été approuvé par arrêté n°2012327-0003 du 22 novembre 2012.

Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050 :

- Les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter, conformément à l'engagement pris par la France de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, conformément aux engagements pris dans le cadre européen. À ce titre, il définit notamment les objectifs régionaux en matière de maîtrise de l'énergie.
- Les orientations permettant, pour atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du Code de l'environnement, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. À ce titre, il définit des normes de qualité de l'air propres à certaines zones lorsque leur protection le justifie.
- Par zones géographiques, les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération et en matière de mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétique? telles que les unités de cogénération, notamment alimentées à partir de biomasse, conformément aux objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat.

La loi ne définit aucun lien juridique entre le SRCAE et les documents d'urbanisme. La loi Grenelle 2 fait obligation aux régions (si elles ne l'intègrent pas dans leur SRCAE), aux départements, aux communautés urbaines, aux communautés d'agglomération, aux communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants, d'adopter un Plan climat-énergie territorial (PCET).

La CCVS ne dispose pas de PCET ou PCAET sur son territoire.

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA)

Suite au dépassement de l'objectif de qualité en 2008 et 2009 sur l'ensemble des stations de l'aire urbaine en matière de concentration de particules fines (PM10), le préfet du Doubs, coordonnateur du plan, a souhaité mettre en place un Plan de protection de l'atmosphère (PPA) pour prendre rapidement des mesures de réduction.

Le PPA sur l'aire urbaine Belfort – Montbéliard – Héricourt - Delle, approuvé le 21 août 2013, définit un certain nombre de mesures afin de réduire la présence de particules fines dans l'air : généralisation de l'interdiction de brûlage à l'air libre des déchets verts, réduction ponctuelle de la vitesse sur les axes structurants, sensibilisation de la population, etc.

2. Les nuisances

2.1. Les nuisances sonores

Les nuisances sonores sont assimilées à des problèmes de santé publique, ce qui a conduit les autorités compétentes à réglementer la construction, soit en l'interdisant, soit en la soumettant à des prescriptions spéciales d'isolement acoustique.
Constituant une préoccupation majeure, les nuisances sonores requièrent une attention particulière dans l'élaboration des PLUi. En effet, ces documents d'urbanisme constituent un outil de prévention.

Le Code de l'urbanisme intègre cette préoccupation dans son article R.111-3.

La loi sur le bruit n°1992- 1444 du 31 décembre 1992 poursuit trois objectifs majeurs :

- instaurer une réglementation pour les activités et objets bruyants ;
- renforcer les obligations de protection préventive dans le domaine de l'habitat ;
- instaurer un contrôle des grandes sources de bruit et prévoir des sanctions adaptées.

2.1.1. Classement sonore des infrastructures : des nuisances très limitées

Concernant les infrastructures routières, l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 a défini les modalités de classement des infrastructures, ainsi que l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Le classement des infrastructures constitue un dispositif réglementaire préventif.

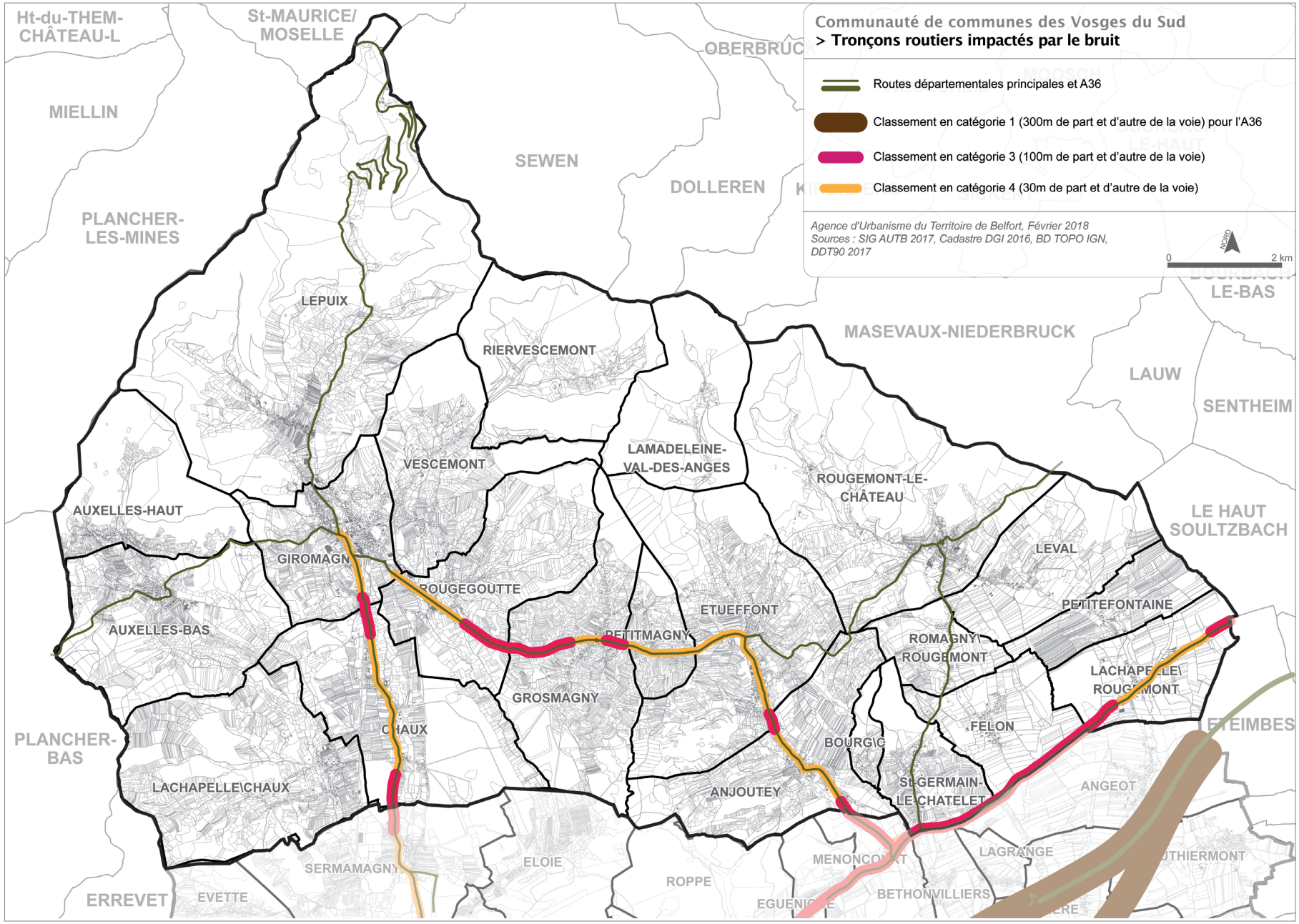
L'arrêté préfectoral n°DDTSEEF-90-2023-12-21-00004 du 21 décembre 2023 portant révision du classement sonore des routes du Territoire de Belfort abroge les éléments de l'arrêté n°2017-05-16-001 du 16 mai 2017. Ce nouvel arrêté détermine l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit aux abords de ces infrastructures.Les largeurs maximales des secteurs de bruit sont variables en fonction de la catégorie de l'infrastructure. Elles sont classées en 5 catégories (la catégorie 1 étant la plus bruyante) :

- Niveau 1 : la largeur affectée est de 300 m.
- Niveau 2 : la largeur affectée est de 250 m.
- Niveau 3 : la largeur affectée est de 100 m.
- Niveau 4 : la largeur affectée est de 30 m.
- Niveau 5 : la largeur affectée est de 10 m.

Cet arrêté préfectoral a porté sur la révision du classement sonore des infrastructures routières du Territoire de Belfort afin de prendre en compte des évolutions.

Les infrastructures traversant ou impactant la CCVS sont listées dans l'arrêté préfectoral du 21 décembre 2023 portant classement des infrastructures de transports terrestres.

Trois infrastructures sont concernées : la RD 12, la RD 465 et la RD 83.



Tronçons routiers impactés par le bruit - *Arrêté préfectoral du 16 mai 2017*

2.1.2. Les servitudes liées au Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Belfort-Chaux

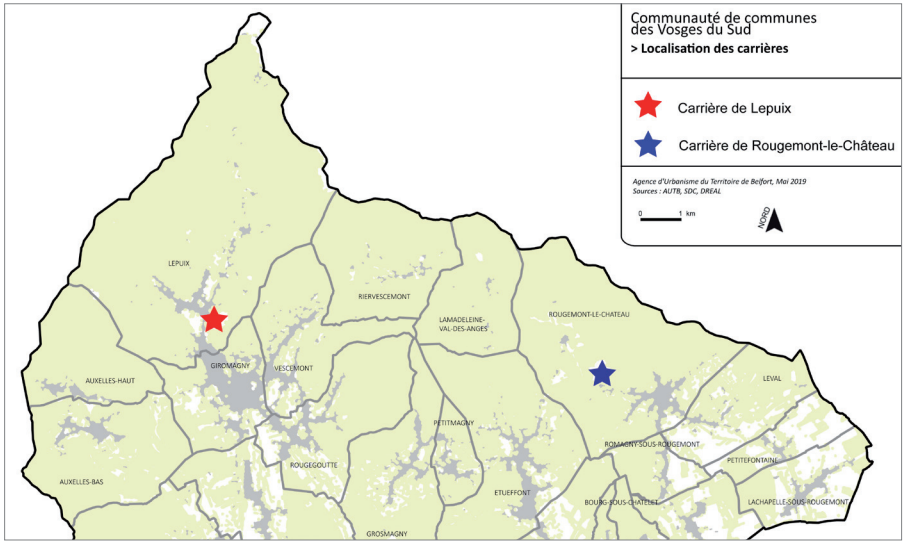
Pour réduire les effets du bruit sur la population, des politiques publiques sont prescrites.

L'aérodrome de Belfort-Chaux fait a fait l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB). Le PEB est un document juridique destiné à maîtriser et à encadrer l'urbanisation dans les zones de bruit au voisinage des aéroports. Il encadre et limite le droit à construire dans certaines zones, mais il n'a aucun impact sur les constructions existantes et les populations déjà installées.

Les communes concernées par le PEB de l'aérodrome sont Chaux, Lachapelle-sous-Chaux et Sermamagny.
Le PEB de l'aérodrome de Belfort-Chaux est annexé au PLUi.

2.2. Des nuisances liées à l'activité des carrières

On recense deux carrières sur le territoire de la CCVS. Elles sont localisées à Lepuix et Rougemont-le-Château.



Localisation des carrières - DREAL, 2013

La carrière de Lepuix lors de son activité
Société des Carrières de l'Est, 2016

La carrière de Rougemont-le-Château
Image google-map

La carrière de Lepuix a stoppé son exploitation le 31 décembre 2019.
Toutefois, en 2016, les « Carrières de l'Est », qui exploitent les deux sites, avaient fait prolonger leur autorisation d'exploitation à Lepuix pour une trentaine d'années. Une partie des travaux de déboisement avait été engagé.

L'arrêté préfectoral n°90-2016-11-30-002 détaille la remise en état du site par notamment des mesures de reboisement, d'ensemencement, de valorisation de l'habitat rupestre, la reconstitution d'une hêtraie sapinière et la création d'un milieu favorable à la gélinotte des bois. Un plan annexé à l'arrêté préfectoral illustre les principes du réaménagement final.
Des études concernant le réaménagement de la carrière de Lepuix seront certainement engagées en s'appuyant sur cet arrêté préfectoral.

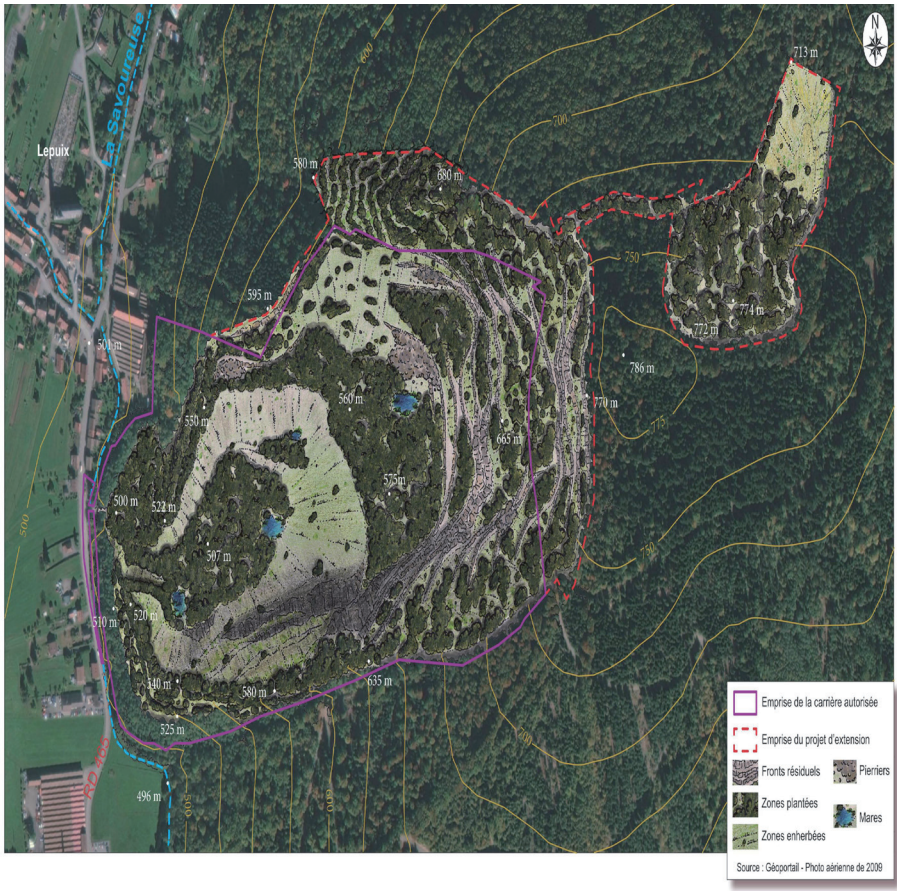
Le site de Rougemont-le-Château poursuit son exploitation et celle-ci peut être une source de nuisances comme :

- L'émission de bruit : les bruits peuvent être continus et dus aux installations de traitement des matériaux ou ponctuels et souvent plus puissants (lors de tirs de mine). La propagation de ces bruits est fortement liée aux conditions atmosphériques (vents dominants, gradient thermique, pluie, brouillard) et à la topographie des lieux (espace ouvert, espace fermé).

- L'émission de vibrations : les installations de traitement et les tirs de mines sont susceptibles de générer des vibrations qui peuvent occasionner une gêne pour les populations riveraines et causer des dégâts aux constructions.

- L'émission de poussières et de particules fines : mise en suspension de poussières (extraction, traitement, transport des matériaux) et de particules fines par les émissions des engins de chantier.

Plan de principe de réaménagement final de la carrière de Lepuix (source : Arrêté préfectoral n°90-2016-11-30-002)



- Les projections : lors de tirs de mines, des incidents peuvent exceptionnellement se produire en cas de mauvaise estimation de la charge explosive et conduire à la projection de blocs. Généralement, les projections sont circonscrites à l'enceinte du site de la carrière.

Le trafic entre une carrière et les grands axes routiers génère des nuisances très importantes lorsque des camions, pleins ou vides, doivent traverser des lieux habités en empruntant une voirie mal adaptée. D'après le Schéma Départemental des Carrières (SDC), une carrière produisant 800 000 t/an (comme celle de Lepuix) induit un trafic quotidien de plus de 150 voyages allers et retours.

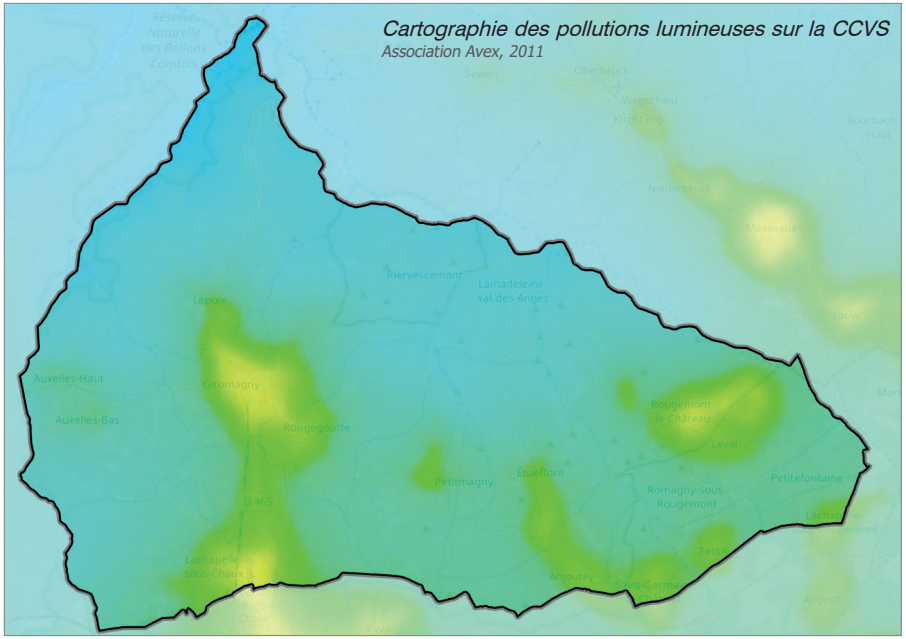
Les nuisances dues au transport routier ont principalement pour origine :

- le bruit,
- les émissions de poussières,
- les vibrations,
- la dégradation de voies publiques : le transport routier peut être très agressif pour les chaussées en fonction des charges transportées et du nombre de camions,
- le risque de gêne pour les autres usagers,
- la consommation d'énergie et la pollution atmosphérique qu'elle génère,
- les risques d'accidents ou l'insécurité ressentie.

Les nuisances sont plus ou moins perçues en fonction de la densité de circulation, du type et du tonnage des véhicules utilisés, de l'état et de la nature des voies empruntées et des périodes de transport.

2.3. Des nuisances lumineuses de faible intensité

La pollution lumineuse est très néfaste pour la faune tout autant que pour la santé humaine. Elle dérègle les cycles vitaux, conduit à la mort de très nombreuses espèces animales, à la dégénérescence précoce des espèces végétales et à la dégradation de la santé humaine.
Le territoire des Vosges du Sud est peu touché par cette problématique. Les communes les plus touchées sont Giromagny, Chaux et Leval. Il est à noter que la pollution lumineuse sur la CCVS est faible par rapport au Grand Belfort situé au Sud.



Blanc : *0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.*

Magenta : *50-100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.*

Rouge : *100-200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.*

Orange : *200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.*

Jaune : *250-500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions.*

Vert : *500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel.*

Cyan : *1000-1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps.*

Bleu : *1800-3000 : bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement.*

Bleu nuit : *3000-5000 : bon ciel.*

Noir : *+ 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale*

2.4. Quelques décharges à risques faibles ou résorbés

L'inventaire et diagnostic simplifié des décharges brutes du Territoire de Belfort réalisé en 2000 par le conseil général et l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) recense 5 anciennes décharges sur le territoire de l'ex-CCHS. D'autre part, plusieurs sites de dépôts de déchets de BTP sont connus sur la commune de Lachapelle-sous-Chaux.

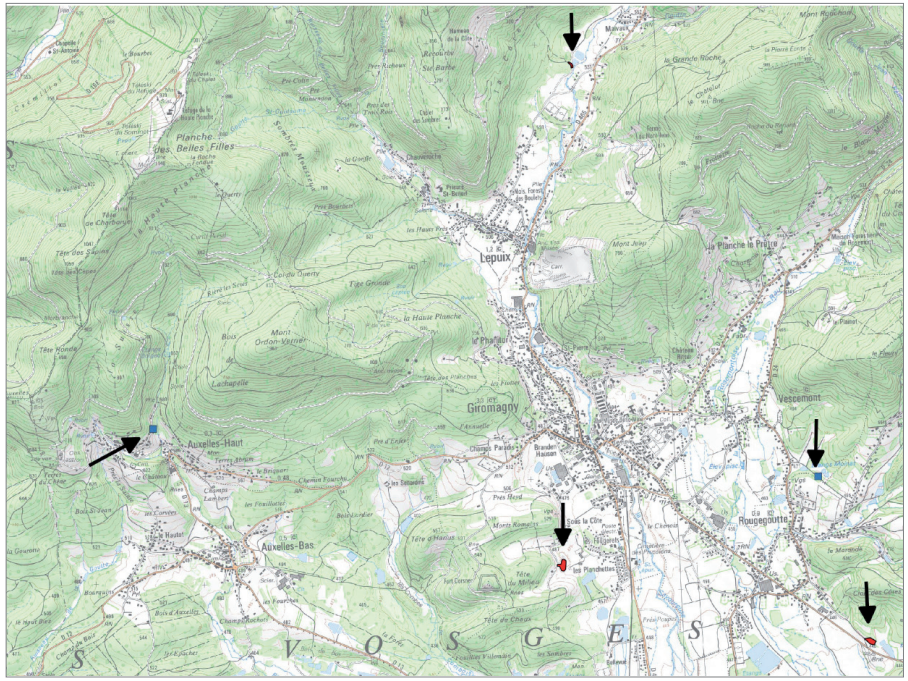
Grands sites :

	LEPUIX	GIROMAGNY	ROUGEGOUTTE
Risque global retenu	Faible	Le risque global retenu est **FORT** et elle est classée en catégorie B (site à risque potentiel fort ou pour lequel subsiste des incertitudes).	Moyen
Mesures préconisées	Site résorbé ou en cours de résorption au moment de l'étude	L'étude préconise une étude complémentaire pour définir les mesures de protection du site.	L'étude préconise des mesures de protection du site.

Petits sites :

	AUXELLES HAUT	VESCEMONT
Risque global retenu	Faible	Faible
Mesures préconisées	Site résorbé ou en cours de résorption au moment de l'étude	Site résorbé ou en cours de résorption au moment de l'étude

Décharges identifiées sur la CCVS - *DDT 90, 2015*



Carte de localisation des anciennes décharges sur la Haute-Savoureuse - DDT 90, 2015

Sur la commune de Leval, une procédure pénale a permis de confirmer l'utilisation d'une décharge illégale au profit d'une entreprise. Sous la pression de l'autorité judiciaire, une faible quantité de dépôts a été évacuée. Il reste cependant un volume très important de déchets enterrés sur le site, masqués par un apport de terre.

2.5. Les nuisances liées à l'activité agricole : un grand nombre d'exploitations disposant de périmètres de réciprocité

Un autre pilier important du fonctionnement des exploitations est l'utilisation de bâtiments notamment pour l'élevage et le stockage (fourrage, matériel). Ces bâtiments en tant qu'outils de travail peuvent générer des nuisances, c'est pour cette raison que la législation sanitaire et environnementale impose aux agriculteurs de respecter des distances d'éloignement (50 m ou 100 m) par rapport aux habitations occupées par des tiers. Afin de limiter les conflits de voisinage, le principe de réciprocité (article L.111-3 du Code rural) impose aux tiers de respecter une distance de recul égale à celle imposée aux exploitations agricoles. Cette règle constitue une contrainte d'urbanisme puisqu'en principe elle rend inconstructibles les parcelles situées en périphérie des exploitations. La situation des bâtiments d'exploitation dans le village est donc un élément important à prendre en compte dans le PLUi.

Les différents périmètres des exploitations étudiées sont reportés sur les cartes pages 136 et 145. Les périmètres des exploitations agricoles professionnelles sont dessinés ainsi que les périmètres liés aux bâtiments d'élevage des non professionnels.
Les photos aériennes utilisées datent de 2010, certains bâtiments construits après cette date n'apparaissent donc pas sur les cartes, mais les périmètres liés sont tout de même mentionnés.

Les activités apicoles, horticoles et maraîchères ne génèrent pas de périmètre de réciprocité. Cela concerne 5 exploitations.

- **Les bâtiments relevant du RSD**

Le Règlement Sanitaire Départemental (arrêté préfectoral du 28 janvier 1987) précise les conditions d'implantation des bâtiments d'élevage (uniquement les bâtiments abritant des animaux) et ouvrages de stockage des déjections par rapport aux tiers. Ces constructions doivent s'implanter à 50 mètres des locaux occupés par des tiers. Par ailleurs, certains silos doivent être implantés à plus de 25 mètres des tiers.

Créé par la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 (art. 105), l'article L.111-3 du Code rural énonce le principe de réciprocité. Ce principe limite les constructions de tiers à proximité des bâtiments d'élevage, ouvrages de stockage des déjections et silos, sauf dérogation.

35 des 47 exploitations étudiées sont concernées par cette réglementation. Il convient également de prendre en compte les bâtiments abritant des animaux pour le loisir.

Les cartes proposées intègrent d'une part les bâtiments des exploitants professionnels et d'autre part les bâtiments repérés des non professionnels. Pour ces derniers, la liste n'est pas exhaustive car nous ne disposons pas de données à jour.

- **Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**

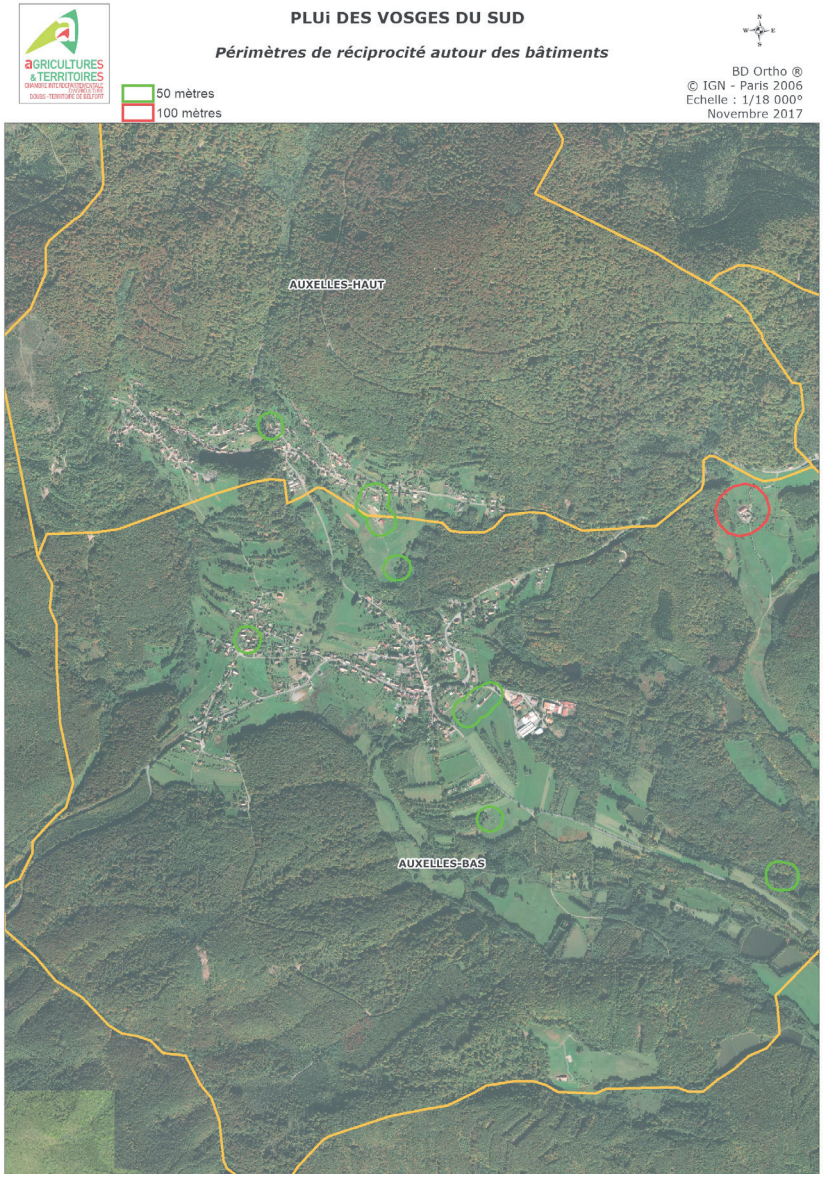
Au-delà d'un certain cheptel (50 vaches laitières, 100 vaches allaitantes ou 10 chiens pour les exploitations qui concernent le secteur), un élevage relève de la législation des installations classées (réglementation gérée par la Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations).
Cette réglementation impose aux exploitants d'implanter les bâtiments d'élevage ainsi que leurs annexes (silos, salle de traite, fosse, fumière, stockage de fourrage, etc.) à plus de 100 mètres des locaux occupés par des tiers.

Le principe de réciprocité (L.111-3 du Code rural), impose cette même distance d'éloignement de la part des tiers par rapport aux bâtiments d'élevage et leurs annexes.

Pour les Vosges du Sud, 7 exploitations sont concernées par la législation des installations classées :

- Le Gaec de la Montagne Vosgienne,
- L'élevage de chiens de Mme Briswalter à Lepuix,
- L'EARL du Baeren à Etueffont,
- Le Gaec Chrétien de Felon,
- Le Gaec du Breuleux de Lachapelle-sous-Rougemont,
- Le Gaec Ducroz de Leval,
- Le Gaec des neufs prés à Leval.

Les périmètres de réciprocité sont reportés sur la carte « Périmètres et contraintes » annexée au PLUi.



PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/18 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

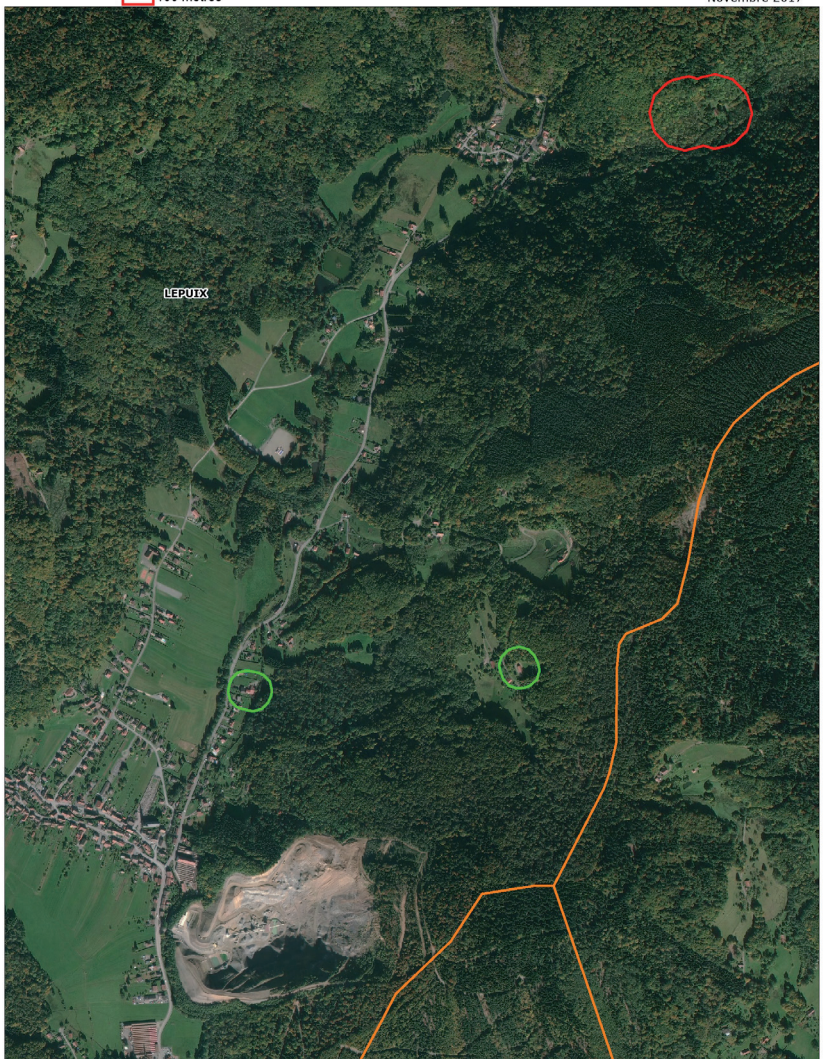
BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017



PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

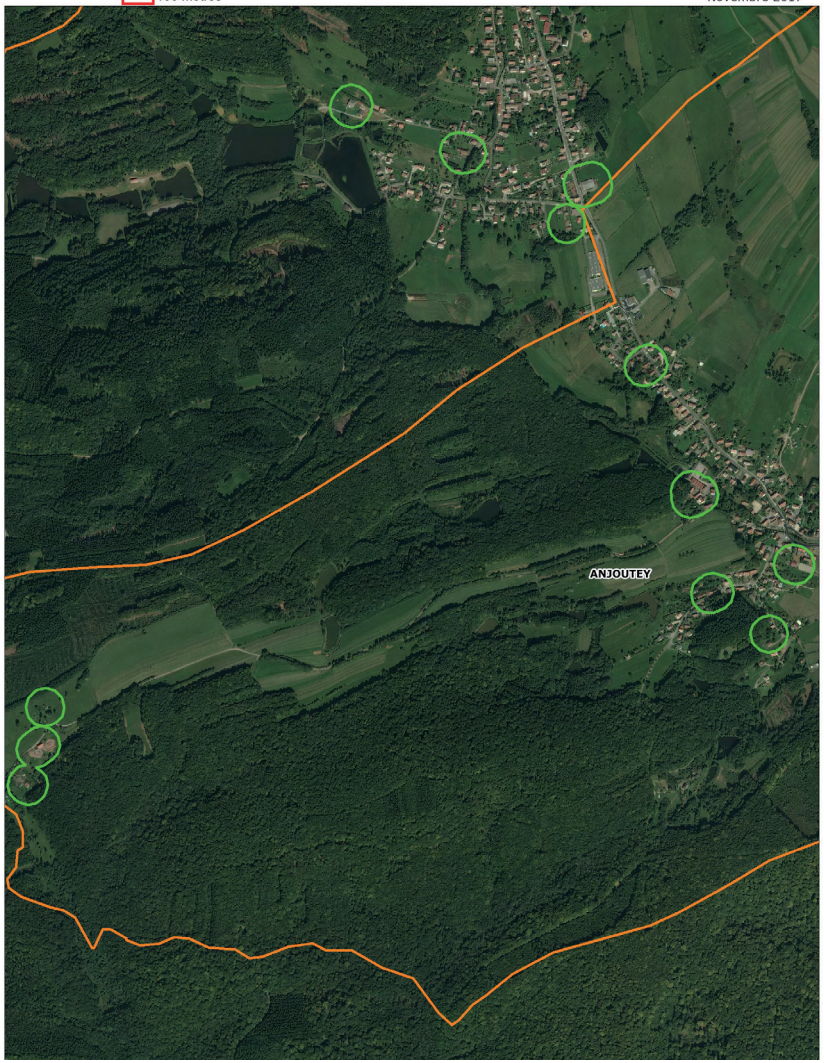
BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000e
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000e
Novembre 2017

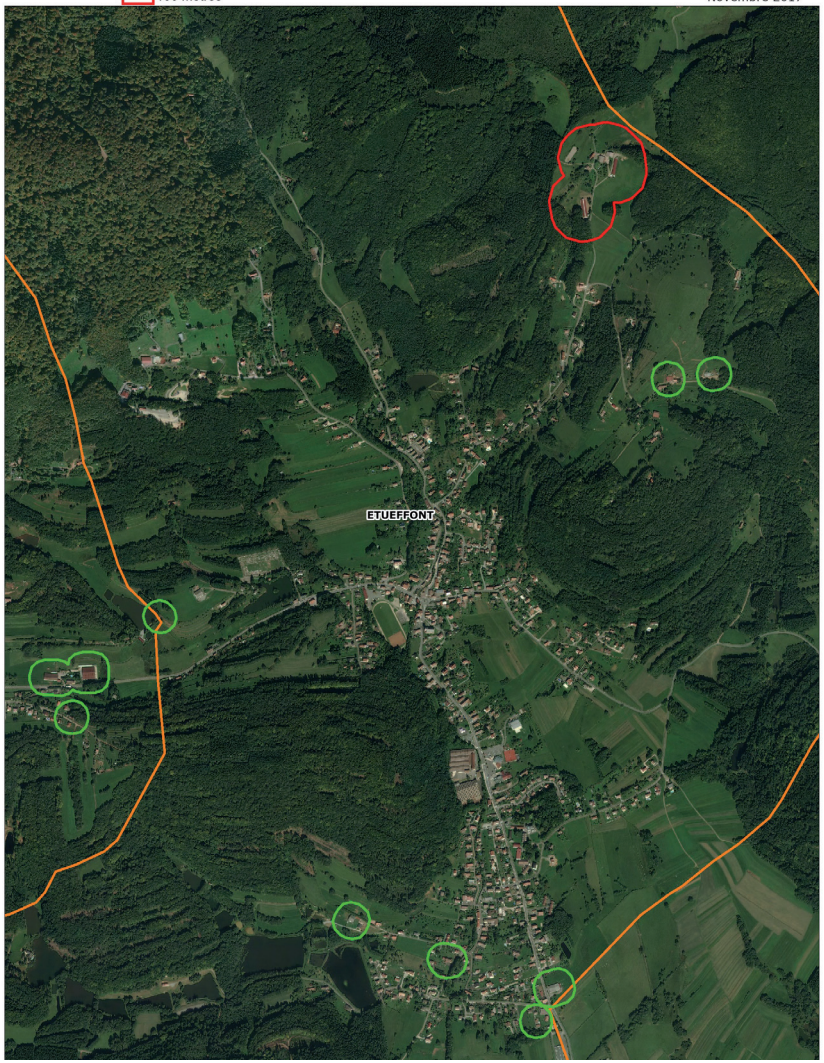


PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017



PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

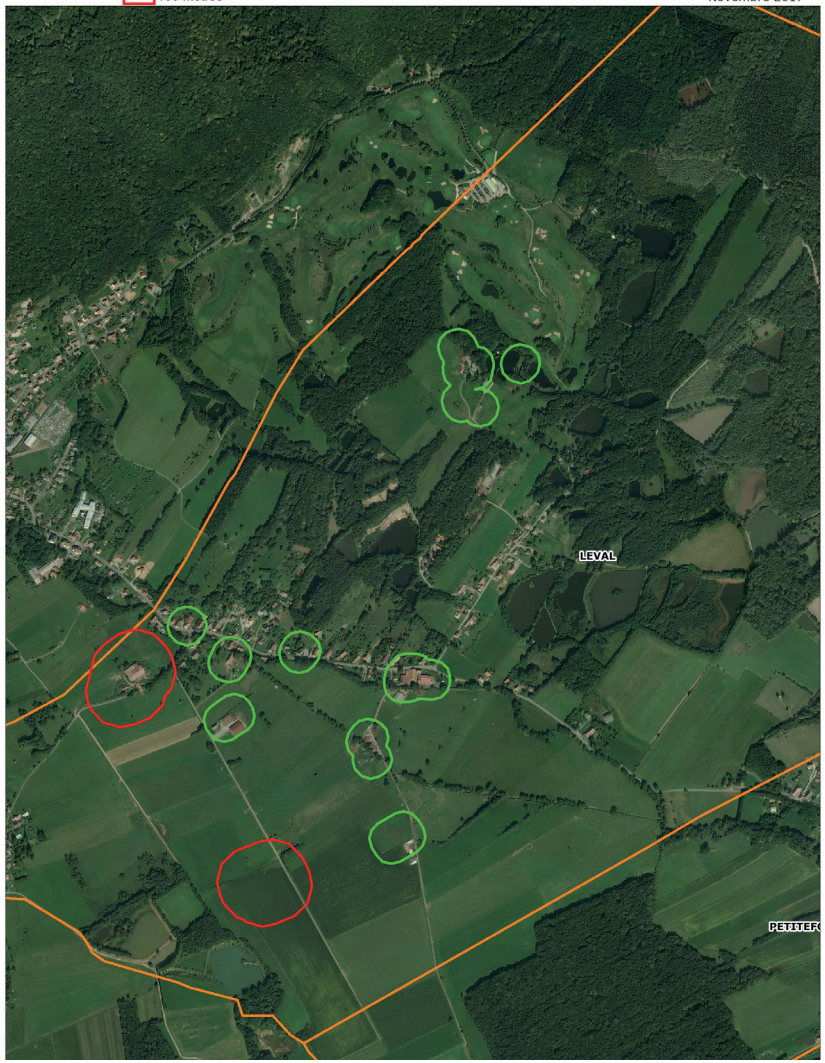
BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

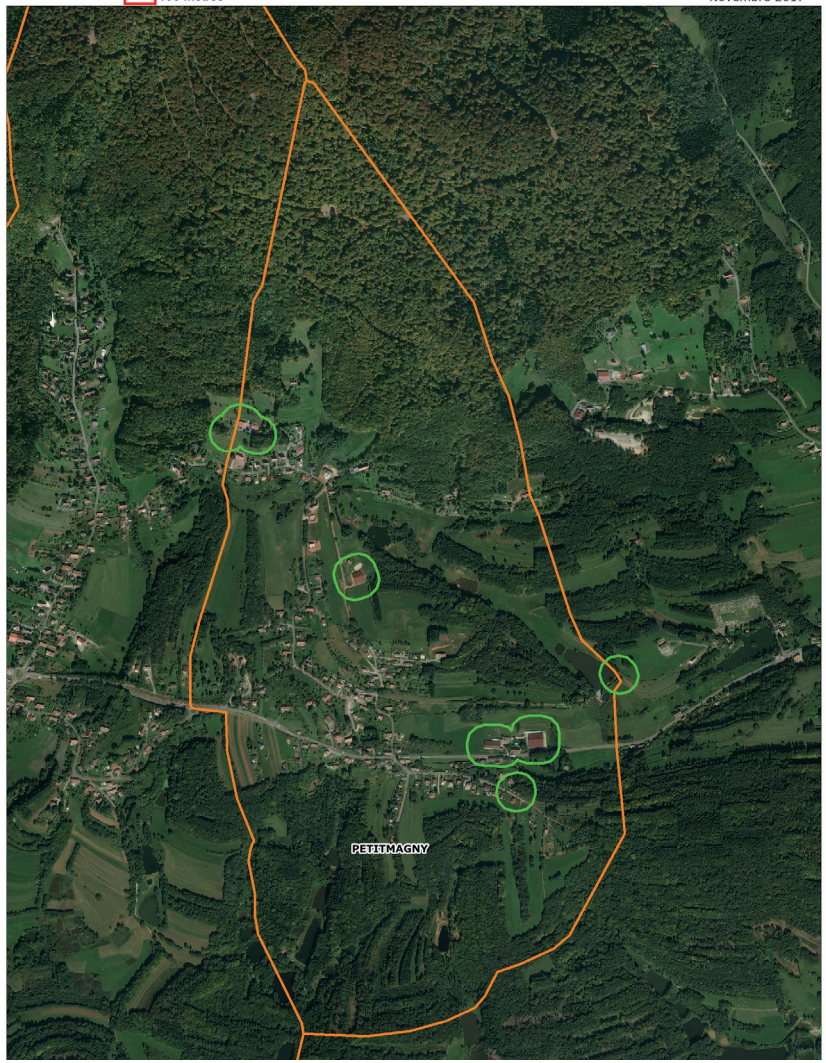


PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017



PLUi DES VOSGES DU SUD
Périmètres de réciprocité autour des bâtiments
50 mètres
100 mètres
BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017
GROSMAGNY

LAMADELEINE
VAL-DES-ANGES

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD

Périmètres de réciprocité autour des bâtiments

50 mètres
100 mètres

BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017

PLUi DES VOSGES DU SUD
Périmètres de réciprocité autour des bâtiments
AGRICULTURES & TERRITOIRES
50 mètres
100 mètres
BD Ortho ®
© IGN - Paris 2006
Echelle : 1/12 000°
Novembre 2017
VESCEMONT
ROUGECOUTTE

3. Les déchets

3.1. La collecte et le traitement des déchets organisés sur le territoire de la CCVS

« Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ces déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers » (extrait de l'article L.541-2 du Code de l'Environnement).

Les déchets peuvent constituer en effet un risque pour l'environnement et la santé de l'homme ainsi qu'une source de nuisance pour les populations. Pour répondre à ces préoccupations et organiser la gestion des déchets à une échelle plus vaste que la commune, le Code de l'Environnement a prévu l'élaboration de plans qui définissent les modalités de traitement des déchets devant être appliquées sur les différentes parties du territoire.

Ces plans départementaux organisent le traitement des déchets ménagers ; ils concernent différentes catégories de résidus urbains (ordures ménagères, encombrants, déchets verts, boues de station d'épuration …) que les communes doivent diriger vers les installations conformes à la réglementation en vigueur. L'élimination des déchets en dehors de telles installations est interdite.

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), approuvé en juillet 2002, donne les orientations et préconisations pour l'organisation de la gestion des déchets. Elles vont dans le sens d'une limitation du tonnage des déchets ménagers, de la maîtrise des coûts de traitement, d'une économie de matières premières par le recyclage.

Le Syndicat Mixte Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères de la Zone Sous-Vosgienne a été créé en 1972 par arrêté préfectoral et s'étend sur 3 départements : le Territoire de Belfort, la Haute-Saône et le Haut-Rhin. Depuis 2012, le syndicat est un SMICTOM (Syndicat Mixte).

Le territoire du SMICTOM s'étend sur 44 communes regroupées en 3 communautés de communes pour une population de 41 114 habitants :

- La Communauté de Communes des Vosges du Sud ;
- La Communauté de Communes Rahin et Cherimont ;
- La Communauté de Communes de La Vallée de la Doller et du Soultzbach.

Le SMICTOM de la Zone Sous-Vosgienne exerce en lieu et place des communautés de communes les compétences suivantes :

- La collecte des ordures ménagères ;
- La collecte des emballages ménagers recyclables et leur transfert jusqu'au centre de tri ;
- La gestion de la facturation de la redevance incitative et du parc de bacs à puce ;
- La gestion des déchetteries (déchetterie fixe d'Etueffont, déchetterie semi-fixe de Champagney et déchetterie mobile) ;
- La sensibilisation au tri et au recyclage ;
- La prévention des déchets (réduction de leur quantité et nocivité) ;
- Le suivi de l'ancien centre d'enfouissement technique d'Etueffont.

Les ordures ménagères sont ensuite acheminées à l'Écopôle (usine d'incinération) à Bourogne, géré par le Syndicat d'Études et de Réalisations pour le Traitement Intercommunal des Déchets (SERTRID). Celui-ci traite les ordures ménagères et encombrants par incinération. Il s'occupe également de la gestion des déchets verts, collectés par Sundgau Compost.
En 2024, les calendriers des collectes ont été établit de la manière suivante :

Collecte des ordures ménagères 2024 (tous les 15 jours)				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Semaine A (impaire)				
Lamadeleine-Val-des-Anges, Rougemont-le-Château, Anjoutey	Auxelles-Haut, Auxelles-Bas, Lachapelle-sous-Chaux, Vescemont, Riervescemont, Lepuix	Rougegoutte, Giromagny, Grosmagny		Chaux

Semaine B (paire)				
	Petitmagny	Bourg-sous-Châtelet, Saint-Germain-le-Châtelet, Romagny-sous-Rougemony, Étueffont	Lachapelle-sous-Rougemont	Felon, Leval, Petitefontaine

Collecte sélective 2024 (tous les 15 jours)				
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Semaine A (impaire)				
Auxelles-Haut, Lepuix, Vescemont, Riervescemont	Lamadeleine-Val-des-Anges, Romagny-sous-Rougemont, Felon	Lachapelle-sous-Rougemont, Anjoutey, Rougemont-le-Château		Étueffont, Saint-Germain-le-Châtelet, Petitmagny, Bourg-sous-Châtelet
Semaine B (paire)				
	Grosmagny, Rougegoutte	Lachapelle-sous-Chaux, Leval, Petitefontaine	Giromagny	Auxelles-Bas, Chaux

Les 22 communes sont collectées directement par les agents de la société COVED en porte à porte. Chaque foyer possède un bac les ordures ménagères et des sacs jaunes transparents pour la collecte sélective (déchets recyclables).

Une gestion incitative du tri des déchets ménagers a été mise en place. La redevance est basée sur 3 critères : une part usager, une part au volume et une part variable à la levée (avec un seuil minimum de 6 levées par semestre).

La redevance incitative est un système de facturation qui incite les usagers à réduire le volume de leurs déchets par le tri, notamment afin de limiter le montant de leur facture.

Pour les ordures ménagères, il y a un passage tous les quinze jours sur chaque commune. Les relevés pour le tri sélectif sont effectués tous les quinze jours sur toutes les communes selon un calendrier de collecte (porte à porte).

On relève 45 points d'apport volontaire (PAV) sur l'ensemble de la CCVS.

Déchèteries et déchèteries mobiles :

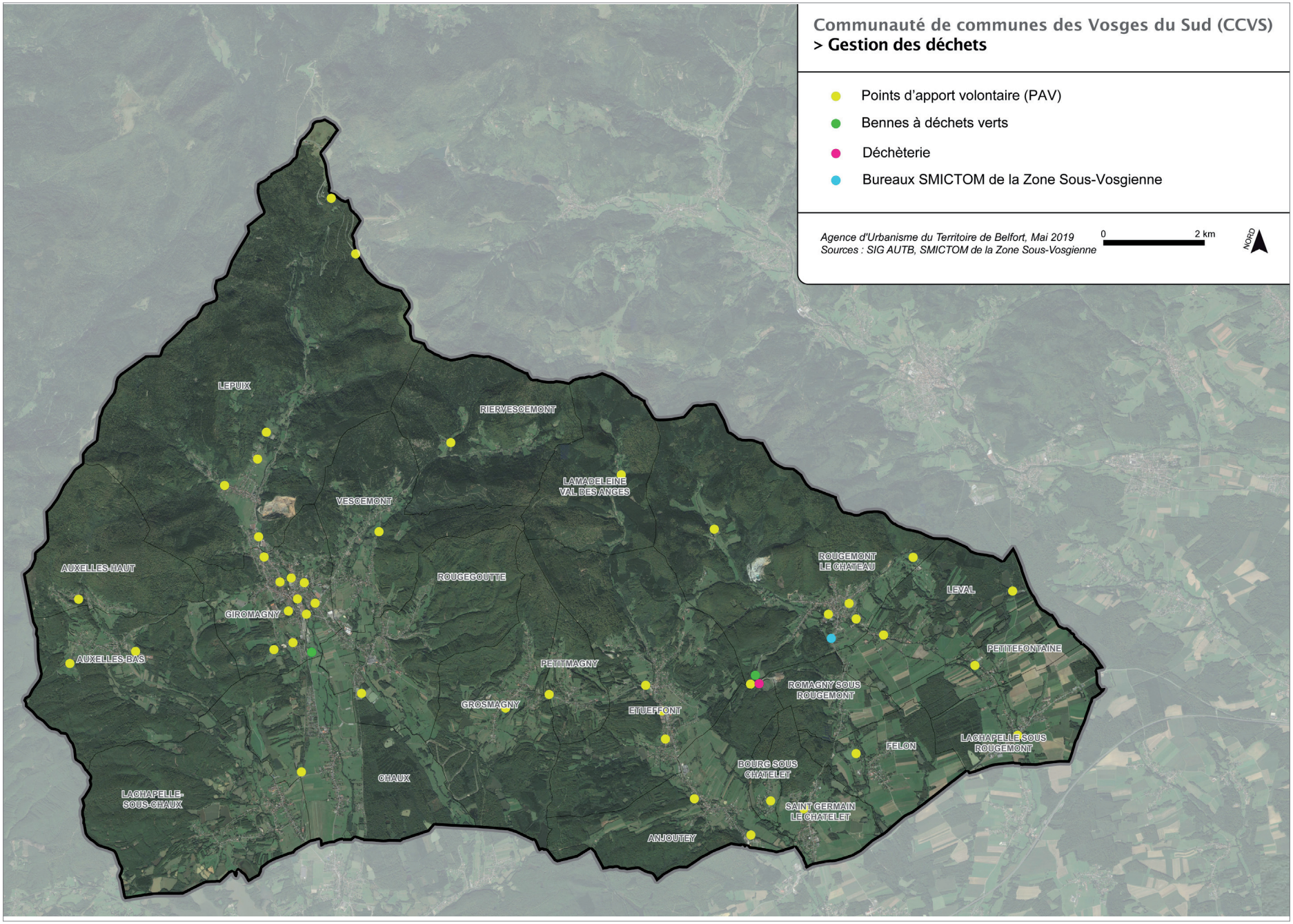
La collecte des encombrants, gravats, métaux, peintures, huiles, électroménagers etc. se fait par apport volontaire à la déchèterie d'Étueffont.
De plus, un système de déchèteries mobiles à été mis en place par le SMICTOM. Elles sont installées sur la commune de 12h à 19h sans interruption. Un calendrier établit par le SMICTOM donne les modalités concernant les déchèteries mobiles (dates et communes). Les habitants ont la possibilité de se rendre dans toutes les déchèteries mobiles du SMICTOM quelque soit la commune.
Sur la Communauté de communes des Vosges du sud, les lieux d'implantation des déchèteries mobiles sont les suivants :

- Auxelles-Bas : Zone de la Goutte d'Avin, au niveau des écopoints
- Giromagny : Avenue Jean Moulin, sur le parking du stade de football
- Lachapelle-sous-chaux : Salle des fêtes, rue du Rhôme
- Lepuix : Quartier de la Gonfle, à proximité de la scierie communale
- Rougegoutte : Rue route de Chaux, sur le parking derrière le terrain de football

La collecte des biodéchets :

La collecte séparée des biodéchets a été rendue obligatoire au 1er janvier 2024. Cette obligation a été anticipée par le SMICTOM dès 2023. La collecte s'effectue en apport volontaire par les habitants. Plusieurs bornes biodéchets ont été mises en place sur les différentes communes de la CCVS. Chaque foyer s'est vu remettre un kit biodéchet qui comprend 100 sacs kraft et un bioseau.
De plus, une communication spécifique a été réalisée :

- Une guide pratique distribué à tous les foyers lors de la remise du kit ;
- Des pages dédiées dans le SMICTOM mag' et le calendrier des collectes
- Une rubrique biodéchet sur le site internet du SMICTOM.


Communauté de communes des Vosges du Sud (CCVS)
> Gestion des déchets
Points d'apport volontaire (PAV)
Bennes à déchets verts
Déchèterie
Bureaux SMICTOM de la Zone Sous-Vosgienne
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, Mai 2019
Sources : SIG AUTB, SMICTOM de la Zone Sous-Vosgienne
0
2 km
NORD
LEPUIX
RIERVESCEMONT
LAMADELEINE VAL DES ANGES
VESCEMONT
AUXELLES-HAUT
ROUGEGOUTTE
ROUGEMONT LE CHATEAU
LEVAL
GIROMAGNY
AUXELLES-BAS
PETITMAGNY
PETITEFONTAINE
ROMAGNY SOUS ROUGEMONT
GROSMAGNY
ETUEFFONT
LACHAPELLE SOUS ROUGEMONT
FELON
BOURG SOUS CHATELET
CHAUX
LACHAPELLE-SOUS-CHAUX
SAINT GERMAIN LE CHATELET
ANJOUTEY

Communes	Poids en KG			Déchèterie		
	OM	Verre	Collecte sélective	Nombre d'apporteurs		Poids
				Fixe	Mobile	Mobile
Anjoutey	63 240	18 830	35 840	2 479		
Auxelles Bas	50 060	19 935	39 860	265	280	18 670
Auxelles Haut	29 980	16 365	21 540	162		
Bourg s/Chatelet	13 420	8 755	7 220	609		
Chaux	151 760	41 650	73 760	536	249	25 400
Etueffont	196 220	91 795	99 420	6 606		
Felon	25 540	10 075	14 420	919		
Giromagny	502 620	159 840	243 020	2 269	1 303	94 650
Grosmagny	53 220	18 330	22 720	1 375		
Lachapelle s/Chaux	67 660	23 220	36 260	225		
Lachapelle S/Rgt	93 780	25 905	38 200	1 296		
Lamadeleine	5 780	1 270	6 380	57	8	560
Lepuix	155 660	73 735	70 580	1 026	699	22 050
Leval	38 720	7 735	13 280	1 140		
Petitefontaine	31 120	16 695	18 100	690		
Petitmagny	29 580	20 745	17 660	1 062		
Riervescemont	15 040	2 150	9 340	37		
Romagny	27 360	0	20 800	1 125		
Rougegoutte	100 340	41 210	84 720	1 301	340	31 260
Rougemont le Château	206 320	52 100	94 020	7 392		
St Germain le Chatelet	52 820	24 075	29 800	2 152		
Vescemont	102 640	40 785	41 560	1 062		
TOTAUX	**2 012 880**	**715 200**	**1 038 500**	**33 785**	**2 879**	**192 590**

Poids collecté par déchet et par commune sur la CCVS en 2022 - SMICTOM de la Zone Sous-Vosgienne, 2022

En 2012, le poids total des déchets collectés sur le territoire de la CCVS s'élevait à :

- 2 012 880 kg d'ordures ménagères,
- 715 200 kg de verre,
- 1 038 500 kg de collecte sélective

Le poids collecté dans la déchèterie mobile s'élevait à 192 590 kg. Il convient également d'ajouter les déchets collectés dans la déchèterie fixe d'Étueffont (poids non connu).

3.2. Un territoire Zéro Déchet – Zéro Gaspillage

Dans une optique de continuité et de développement d'une politique exemplaire et participative de réduction, de réutilisation et de recyclage des déchets, le SICTOM de la Zone Sous-Vosgienne a répondu à l'appel à projet « Territoire Zéro Déchet - Zéro Gaspillage» et a été retenu en décembre 2014.

Une étude de préfiguration a été menée afin de fixer les objectifs pour les 3 ans à venir, retenir un plan d'actions intégrant le développement de l'économie circulaire, finaliser les partenariats et enfin définir les moyens nécessaires à la mise en œuvre du projet.

Un programme d'une quarantaine d'actions a ainsi été élaboré jusqu'en 2018 et réparti en plusieurs axes de travail :

- Axe 1 : Animer le projet et mobiliser les acteurs : éco-exemplarité, suivi des indicateurs, communiquer en toute transparence auprès des élus et des usagers

- Axe 2 : Développer l'économie circulaire

  - Axe 2.1 : Offres des acteurs économiques
  - Axe 2.2 : Demande et comportements des consommateurs : mobilisation du territoire pour une consommation responsable, lutte contre le gaspillage alimentaire, promotion de l'allongement de la durée de vie des produits
  - Axe 2.3 : Gestion des déchets : gestion et valorisation des biodéchets

+ Atouts

- Un indice de la qualité de l'air globalement bon.
- Un cadre réglementaire favorable pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire (SRCAE et PPA).
- Une faible pollution lumineuse.

– Faiblesses

- Des nuisances liées à l'exploitation des carrières (circulation des camions), aux activités industrielles (desserte des grandes entreprises) et au trafic routier.
- Le trafic routier, émetteur de gaz à effet de serre (GES) qui dégrade la qualité de l'air.

> Opportunités

- Le développement d'une politique exemplaire de réduction et de recyclage des déchets.
- La dépollution et la réhabilitation des sites et sols pollués, source de potentialités foncières.

! Points de vigilance

- De nombreux anciens sites industriels potentiellement pollués.
- Des exploitations agricoles concernées par des périmètres de réciprocité.
- La fragilité de la ressource en eau de la Savoureuse au regard des pollutions industrielles passées.
- L'application du principe de précaution pour les risques forts.

Nuisances et pollutions

Principaux enjeux identifiés

- **La lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et la réduction de la pollution de l'air.**
- **La sensibilisation aux effets des polluants et des allergènes.**
- **La prise en compte des périmètres de réciprocité.**
- **La prise en compte des infrastructures bruyantes.**
- **La prise en compte des décharges, des anciens sites industriels et des sols pollués (BASOL et BASIAS).**

USAGES ET PRESSIONS SUR LES RESSOURCES

1.Les politiques publiques de protection et de gestion des eaux..... 154
1.1.La Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) 154
1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 154
1.3. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....155

2.La qualité des masses d'eau 155
2.1. Un bon état physico-chimique et écologique des cours d'eau 156
2.2. Un bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines 158

3. Les ressources et usages de l'eau..... 160
3.1.Les ressources stratégiques actuelles et futures 160
3.2.La protection de la ressource 162
3.3.La production et la distribution de l'eau potable 164
3.4.Une bonne qualité de l'eau potable.....168
3.5.La consommation en eau potable 168

4.L'assainissement..... 169
4.1. Un territoire couvert par des schémas d'assainissement 170
4.2. L'assainissement collectif 170
4.3.L'assainissement non collectif.....172
4.4.L'assainissement des eaux pluviales 173

5.Les ressources du sous-sol 173
5.1. Les gisements et la production des carrières dans le Territoire de Belfort 173
5.2.L'exploitation des carrières dans les Vosges du Sud.....174
5.3.L'acheminement des matériaux 174
5.4.Les impacts sur l'environnement observés dans le département 174

1. Les politiques publiques de protection et de gestion des eaux

1.1. La Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) est une directive européenne du Parlement européen et du Conseil adoptée le 23 octobre 2000. Elle établit un cadre pour une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau. C'est l'élément majeur de la réglementation européenne concernant la protection des ressources en eau douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de transition et côtières. Cette directive vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (zones humides) et atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

La loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 est une loi française ayant pour fonction de transposer en droit français la directive-cadre européenne sur l'eau d'octobre 2000, afin d'arriver aux objectifs qu'elle a posé.

1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 identifie les masses d'eau du Territoire de Belfort comme ressources stratégiques à préserver pour l'alimentation en eau potable. Les collectivités territoriales, l'État et ses établissements publics devront tenir compte de la référence que constitue le SDAGE pour tout projet lié à la ressource en eau.

Le SDAGE fixe des objectifs de bon état pour tous les milieux et décline des orientations fondamentales (OF) pour le bassin versant. Ces orientations fondamentales sont au nombre de 9 :

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 sociaux et économiques des politiques de l'eau

OF 4 – Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux

OF 5 – Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par substances dangereuses et la protection de la santé

OF 6 – Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et zones humides

OF 7 – Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

OF 8 – Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

1.3. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Un SAGE est un outil de planification créé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, tout comme le SDAGE. Il planifie la gestion de la ressource en eau à un niveau local.

Un des objectifs du SDAGE 2010-2015 est la réalisation d'un SAGE sur le bassin versant de l'Allan, regroupant les 101 communes du Territoire de Belfort, des communes du département du Doubs et de la Haute-Saône.

Le territoire de la CCVS fait partie du SAGE Allan qui couvre une superficie totale de 870 km².

La responsabilité de la procédure du SAGE Allan est confiée au préfet du Territoire de Belfort. L'établissement public territorial de bassin Saône-Doubs (EPTB) a été désigné comme structure porteuse assurant l'animation.

La stratégie du SAGE a été définit le 26 janvier 2015, autour de plusieurs enjeux :

- Assurer la gouvernance, la cohérence et l'organisation du SAGE ;
- L'amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau ;
- L'amélioration de la qualité de l'eau ;
- La prévention et gestion des risques inondation ;
- La restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Le projet de SAGE a été validé par la CLE (Commission Locale de l'Eau) le 6 décembre 2016 et l'avis du comité de bassin a été rendu le 27 mars 2017. Le SAGE Allan a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 28 janvier 2019.

Désormais, toutes les décisions de l'administration et des collectivités doivent être compatibles ou rendues compatibles avec son PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et ses documents cartographiques.

2. La qualité des masses d'eau

La Directive – Cadre sur l'Eau (DCE) a fixé comme objectif d'atteindre d'ici à 2015 le bon état de toutes les masses d'eau sur le territoire européen (cours d'eau, lacs, étangs, eaux souterraines, etc.). En 2015, un point a été réalisé sur l'atteinte des objectifs. La DCE a prévu que ce bon état était difficile à atteindre en 2015 pour certaines masses d'eau en Europe et a donné des dérogations. Le recourt à des reports d'échéance dûment justifiés ne pouvant excéder deux mises à jour du SDAGE (2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts.

Le bon état des masses d'eau est atteint lorsque :

- Pour une masse d'eau superficielle, l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique sont bons,
- Pour une masse d'eau souterraine, l'état quantitatif et l'état chimiques sont bons.

Pour les eaux souterraines, le bon état est apprécié en fonction de la qualité chimique et de la quantité d'eau (équilibre entre prélèvements et alimentation de la nappe).

2.1. Un bon état physico-chimique et écologique des cours d'eau

Huit masses d'eau superficielles identifiées dans le SDAGE sont impactées au niveau de la CCVS. Il s'agit : de la Savoureuse, de la Saint-Nicolas, de la Madeleine, de la Rosemontoise, du Rhôme, de l'Autruche, du Margrabant et de l'étang du Malsaucy.

Les objectifs d'atteinte du bon état écologique et chimique des eaux superficielles sont les suivants :

			Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
Code masse d'eau	**Nom de la masse d'eau**	**Catégorie de masse d'eau**	**Objectif d'état**	**Statut**	**Échéance**	**Motivations en cas de recours aux dérogations**	**Paramètres faisant l'objet d'une adaptation**	**Échéance sans ubiquiste**	**Échéance avec ubiquiste**	**Motivations en cas de recours aux dérogations**	**Paramètres faisant l'objet d'une adaptation**
FRDR10521	Ruisseau le Margrabant	Cours d'eau	Bon état	MEN	2027	FT	pesticides, matières organiques et oxydables, hydrologie, morphologie	2015	2015		
FRDR11146	Rivière l'Autruche	Cours d'eau	Bon état	MEN	2021	FT	morphologie, hydrologie, pesticides, matières organiques et oxydables	2015	2027	FT	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène
FRDR632a	Le Saint-Nicolas	Cours d'eau	Bon état	MEN	2027	FT	morphologie, pesticides, matières organiques et oxydables, hydrologie	2015	2015		
FRDR632b	La Madeleine	Cours d'eau	Bon état	MEN	2015			2015	2027	FT	Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène

Objectif d'état écologique et chimique pour les eaux de surface sur le bassin versant de la Bourbeuse - SDAGE 2022-2027

			Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
Code masse d'eau	**Nom de la masse d'eau**	**Catégorie de masse d'eau**	**Objectif d'état**	**Statut**	**Échéance**	**Motivations en cas de recours aux dérogations**	**Paramètres faisant l'objet d'une adaptation**	**Échéance sans ubiquiste**	**Échéance avec ubiquiste**	**Motivations en cas de recours aux dérogations**	**Paramètres faisant l'objet d'une adaptation**
FRDL5	Étang du Malsaucy	Plans d'eau	Bon potentiel	MEA	2027	FT	matières phosphorées	2015	2015		
FRDR11327	Rivière le rhôme	Cours d'eau	Bon état	MEN	2027	FT	hydrologie, morphologie	2015	2015		
FRDR628a	La Savoureuse de sa source jusqu'au rejet de l'étang des Forges	Cours d'eau	Bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR629	La Rosemontoise	Cours d'eau	Bon état	MEN	2027	FT	hydrologie, morphologie	2015	2015		

Objectif d'état écologique et chimique pour les eaux de surface sur le bassin versant de la Savoureuse - SDAGE 2022-2027

MAE : Masse d'Eau Artificielle
MEN : Masse d'Eau Naturelle
FT : Faisabilité technique

La directive européenne 2013/39/CE relative aux substances prioritaires et dangereuses prioritaires de l'état chimique des eaux de surface a modifié la liste des substances suivies pour qualifier l'état chimique, en y ajoutant de nouvelles substances assorties de normes de qualité environnementale (NQE). Elle a également révisé certaines NQE de substances déjà identifiées afin de tenir compte des progrès scientifiques et a établi pour certaines d'entre elles des NQE applicables au biote.
Des reports de délais pour l'atteinte du bon état chimique sont en conséquence possibles. Ainsi :

- Les substances prioritaires et dangereuses prioritaires dont les normes de qualité environnementale ont été modifiées par la directive 2013/39 peuvent faire l'objet d'un report de délai jusqu'en 2033 pour tout motif, y compris « coûts disproportionnés » et « faisabilité technique ».
- Les substances prioritaires et dangereuses prioritaires introduites par la directive 2013/39 peuvent faire l'objet d'un report de délai jusqu'en 2039 pour tout motif, y compris « coûts disproportionnés » et « faisabilité technique ».

Le programme de mesures, arrêté par le préfet coordonnateur de bassin, recense les mesures dont la mise en œuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE pendant la période 2022-2027. Avec les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions, ces mesures représentent les moyens d'action du bassin pour atteindre les objectifs de la DCE : non dégradation, atteinte du bon état, réduction ou suppression des émissions de substances, respect des objectifs des zones protégées.

Les mesures qui concernent les masses d'eau impactées sont listées ci-après.

Bourbeuse - DO_02_03		
Pression dont l'impact est à réduire significativement		**Objectifs environnementaux visés**
Pollutions par les nutriments urbains et industriels		
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0801	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif	BE
Pollutions par les nutriments agricoles		
DNO3	Pression traitée par la mise en œuvre de la Directive nitrates (mesure non territorialisée)	BE
Pollutions par les pesticides		
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	BE SUB
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)		
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	BE SUB
Prélèvements d'eau		
RES0601	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation	BE
Altération du régime hydrologique		
RES0601	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation	BE
Altération de la morphologie		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes	BE
Altération de la continuité écologique		
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	BE
RES0601	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation	BE

Programme de mesures du SDAGE 2022-2027 sur le bassin versant de la Bourbeuse

Savoureuse - DO_02_16		
Pression dont l'impact est à réduire significativement		**Objectifs environnementaux visés**
Pollutions par les nutriments urbains et industriels		
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
Pollutions par les nutriments agricoles		
AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates	BE
Pollutions par les pesticides		
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	BE SUB
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)		
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement	BE SUB
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	BE SUB
Prélèvements d'eau		
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	BE
RES0801	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau	BE
RES1001	Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource	BE
Altération du régime hydrologique		
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes	BE
RES0601	Réviser les débits réservés d'un cours d'eau dans le cadre strict de la réglementation	BE
Altération de la morphologie		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE

Programme de mesures du SDAGE 2022-2027 sur le bassin versant de la Savoureuse

2.2. Un bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines

Pour les eaux souterraines, le bon état est apprécié en fonction de la qualité chimique et de la quantité d'eau (équilibre entre prélèvements et alimentation de la nappe).

Quatre masses d'eau souterraines sont présentent sur le territoire de la CCVS :

- les formations tertiaires du Pays de Montbéliard,
- les alluvions de la Savoureuse,
- les formations variées de la bordure primaire des Vosges,
- le socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs.

La Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un objectif de bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines. Les objectifs d'atteinte du bon état sur les eaux souterraines sont dans le tableau ci-contre :

		Objectif d'état quantitatif				Objectif d'état chimique			
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Échéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDG362	Alluvions de la Savoureuse	OMS	2027	FT, CD	Déséquilibre, prélèvements ressources, impact eaux de surface	Bon état	2021		
FRDG173	Formations tertiaires Pays de Montbeliard	Bon état	2015			Bon état	2015		
FRDG500	Formations variées de la bordure primaire des Vosges	Bon état	2015			Bon état	2015		
FRDG618	Socle vosgien BV Saône-Doubs	Bon état	2015			Bon état	2015		

Objectif d'état quantitatif et chimique pour les eaux souterraines - SDAGE 2022-2027

Alluvions de la Savoureuse - FRDG362

Pression dont l'impact est à réduire significativement			Objectifs environnementaux visés
Pollutions par les pesticides			
AGR0303	_	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	ZPC SUB
AGR0401	_	"Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière)"	ZPC SUB
Pression dont l'impact est à réduire significativement			**Objectifs environnementaux visés**
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)			
IND0601	_	"Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des ""sites et sols pollués"" (essentiellement liées aux sites industriels)"	BE SUB
IND0901	_	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	BE SUB
Prélèvements d'eau			
MIA0601	_	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide	BE
MIA0602	_	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	BE
RES0202	_	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	BE
RES0203	_	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat	BE
RES0801	_	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau	BE
RES1001	_	Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource	BE

Seules les alluvions de la Savoureuse ne présentent pas un bon état quantitatif et chimique. L'échéance de bon état de la masse d'eau est portée à 2027.

Les mesures qui concernent cette masse d'eau souterraine sont listées ci-contre.

Programme de mesures du SDAGE 2022-2027 pour les alluvions de la Savoureuse

3. Les ressources et usages de l'eau

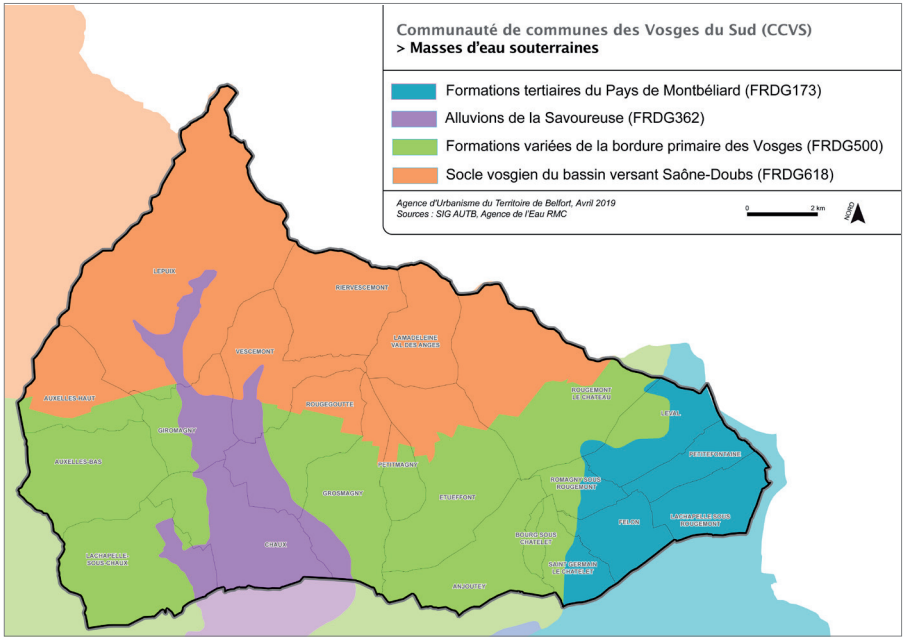
3.1. Les ressources stratégiques actuelles et futures

3.1.1. L'état quantitatif des masses d'eau souterraines

Les masses d'eau souterraines suivantes présentent un bon état quantitatif, c'est-à-dire que le taux annuel moyen de volume capté ne dépasse pas le niveau de la ressource disponible de la nappe :

- les formations tertiaires du Pays de Montbéliard,
- les formations variées de la bordure primaire des Vosges,
- le socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs.

À l'inverse, les alluvions de la Savoureuse ne présentent pas un bon état quantitatif. De plus, il s'agit d'une ressource stratégique majeure pour l'alimentation en eau potable (AEP).



Masses d'eau souterraines - *Agence de l'eau RMC, 2016*

3.1.2. Étude des ressources stratégiques

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, l'alimentation en eau potable (AEP) est extrêmement dépendante des ressources en eau souterraine qui fournissent 77 % des prélèvements pour ce besoin. Il importe de s'assurer de la disponibilité à long terme de ces ressources en qualité et en quantité suffisantes pour satisfaire les besoins actuels et futurs d'approvisionnement en eau potable des populations.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée réaffirme la priorité donnée à l'eau potable par rapport à d'autres usages telle qu'énoncée par l'article L. 211-1 du Code de l'environnement.

Il poursuit la politique en faveur de la conservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable engagée par le SDAGE 2010-2015. Il renforce les préconisations pour la caractérisation et la préservation de ces ressources au travers notamment de sa disposition 5E-01 « protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable ». La délimitation de zones de sauvegarde au sein de ces ressources stratégiques vise à organiser la protection à long terme de la qualité et des équilibres quantitatifs au bénéfice de captages existants reconnus d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel mais aussi de sites identifiés comme les plus favorables pour l'implantation de captages pour l'alimentation future en eau potable.

Parmi les ressources majeures, il faut distinguer celles qui sont :

- d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent ;
- peu ou pas sollicitées à ce stade mais à forte potentialité et à préserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme.

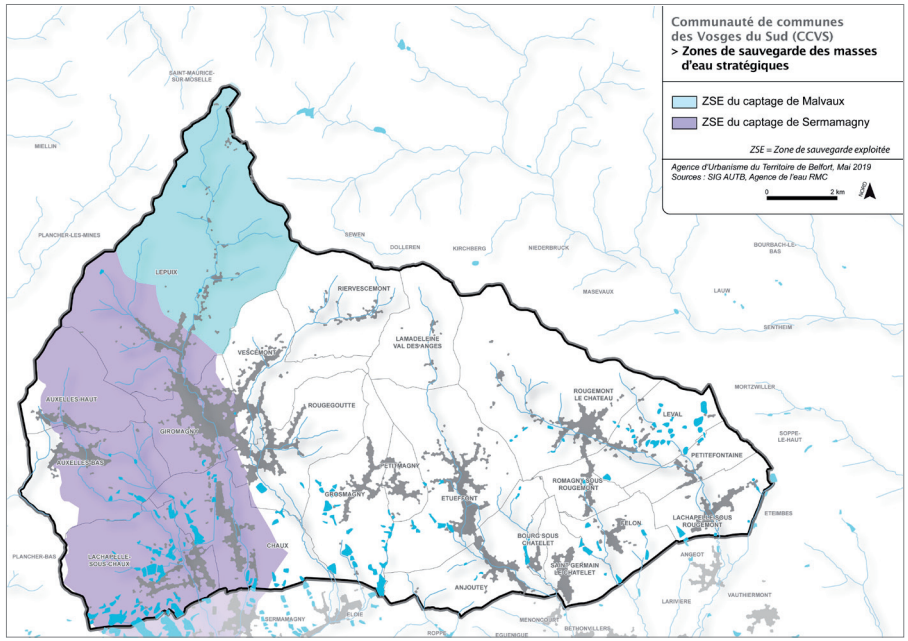
Parmi les eaux souterraines du Nord Franche-Comté, plusieurs masses d'eau ont été identifiées dans le SDAGE comme masses d'eau stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Pour le Territoire de Belfort, on recense :

- les cailloutis du Sundgau dans le bassin versant du Doubs (FRDG172),
- les calcaires Jurassiques septentrional du Pays de Montbéliard et du Nord Lomont (FRDG178),
- les calcaires du Jurassique supérieur sous couverture Belfort (FRDG238),
- les alluvions de la Savoureuse (FRDG362),
- les alluvions de l'Allan, Allaine et Bourbeuse (FRDG363).

La CCVS est concernée par la masse d'eau stratégique des alluvions de la Savoureuse (FRDG362) pour laquelle deux zones de sauvegarde exploitées (ZSE) ont été identifiées :

- la ZSE du captage de Malvaux qui recouvre une partie de la commune de Lepuix,
- la ZSE du captage de Sermamagny qui recouvre une partie des communes de Lepuix, Auxelles-Haut, Auxelles-Bas, Giromagny, Lachapelle-sous-Chaux et Chaux.

La disposition 4-09 su SDAGE demande que les documents d'urbanisme protègent les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable, faisant référence à la disposition 5E-01 du SDAGE.



Zones de sauvegarde de la masse d'eau stratégique des alluvions de la Savoureuse
Agence de l'eau RMC, 2019

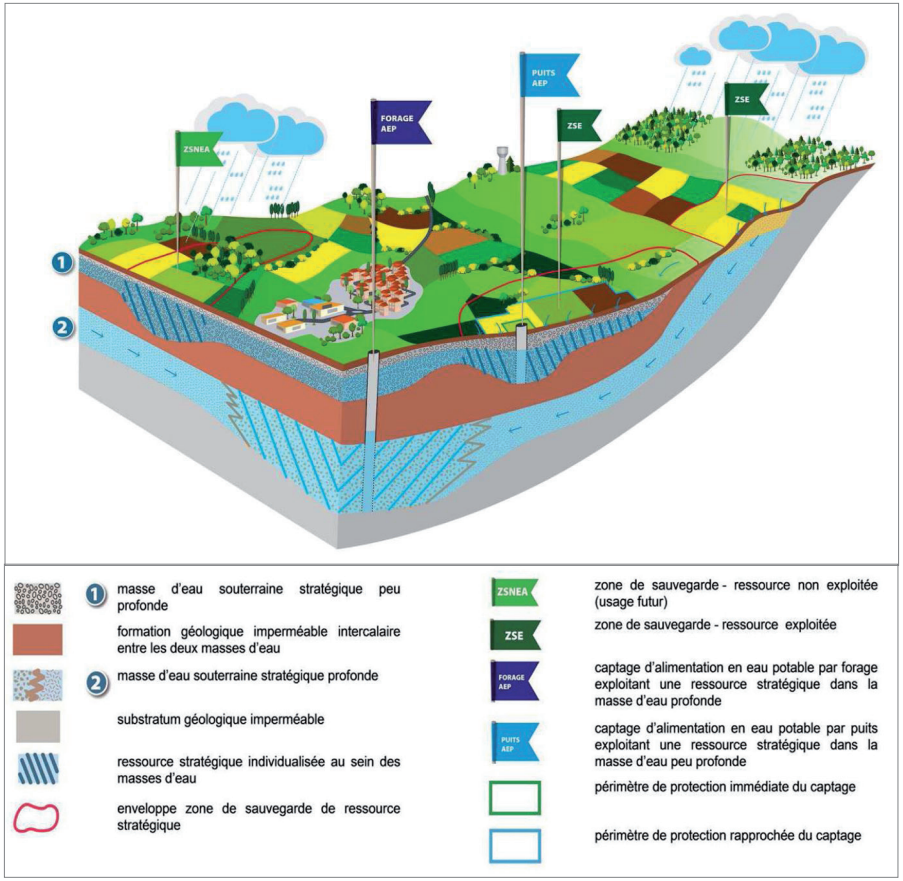


Schéma de représentation des ressources stratégiques et des zones de sauvegardes
Agence de l'eau RMC, 2019

3.2. La protection de la ressource

3.2.1. Des périmètres de protection des captages répartis sur le territoire

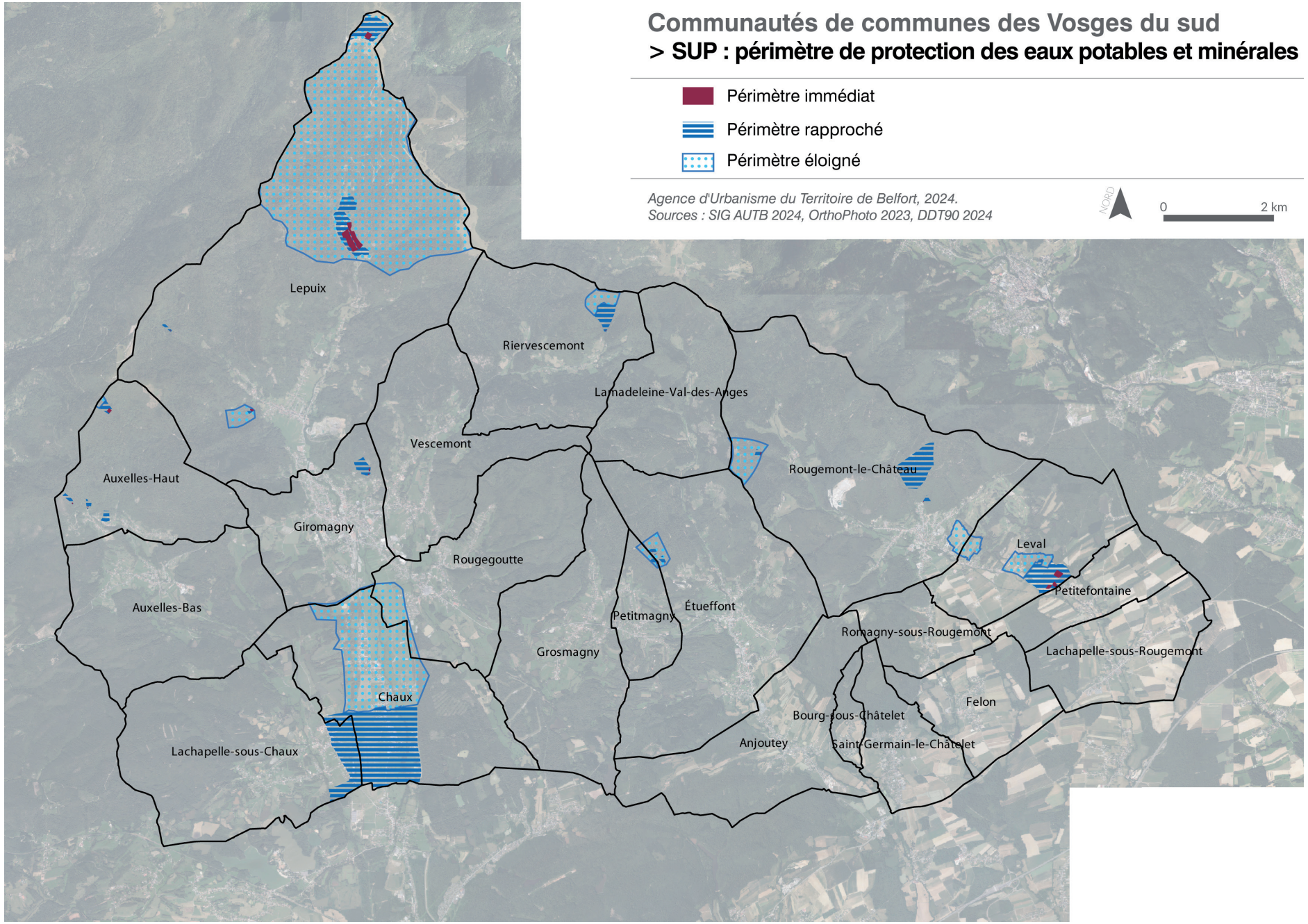
Afin de protéger la ressource en eau potable et garantir la sécurité sanitaire, les captages de la CCVS font l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP), prise par le Préfet. Elle précise les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection du captage, et les servitudes qu'elles fixent doivent être annexées au PLUi. Elle fixe ainsi des périmètres de protection du captage, après étude par un hydrogéologue agrée. À l'intérieur de ces périmètres pourront être réglementés les travaux, installations, activités, etc. pour réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis.

Cette protection est mise en œuvre par l'Agence Régionale de Santé (ARS) et comporte trois niveaux :

- Le périmètre de protection immédiat : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant dans la majorité des cas à une collectivité publique. Toutes les activités y sont interdites, hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.

- Le périmètre de protection rapproché : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets, etc.). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.

- Le périmètre de protection éloigné : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.



Périmètres de protection des captages - DDT 90, 2024

3.2.2. *Un impact positif de la forêt sur la ressource en eau*

La forêt a un impact positif sur la qualité de l'eau potable. En effet, la forte activité biologique des sols forestiers contribue à la bonne qualité de l'eau et la gestion forestière protège mieux la ressource que les autres activités humaines (traitements phytosanitaires, fertilisation, mise à nu des sols, etc). La forêt limite le ruissellement et l'érosion des sols par l'interception d'une partie des précipitations et une infiltration favorisée. Des collectivités créent par exemple des boisements pour protéger des captages d'eau et adaptent la gestion forestière à l'amont de ses captages.

Sur le territoire de la CCVS, on observe une surface importante des périmètres de protection situés en zone forestière, ce qui est un atout pour la ressource en eau.

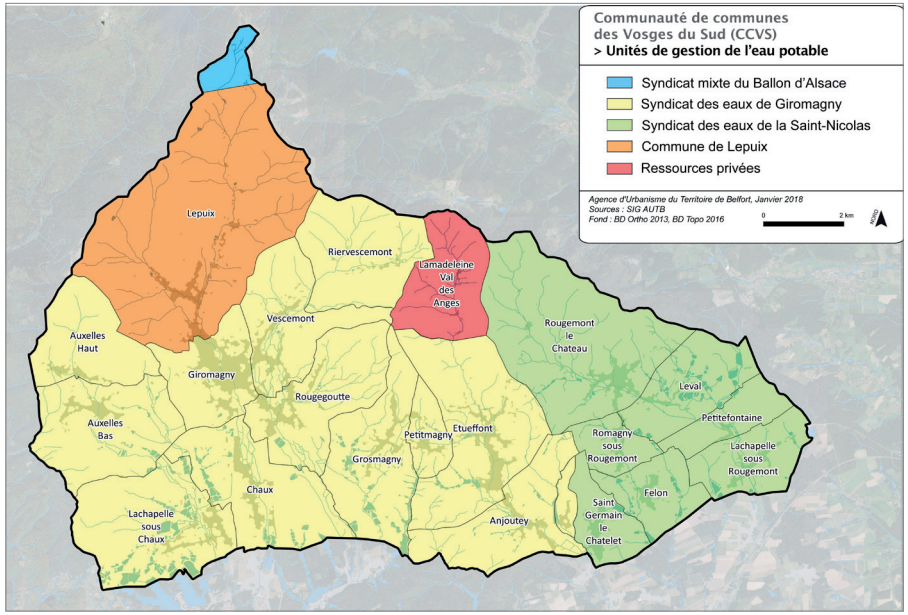
3.3. La production et la distribution de l'eau potable

3.3.1. *Les unités de gestion de l'eau potable*

Sur la CCVS, la production et la distribution de l'eau potable est assurée par plusieurs collectivités. On recense 4 unités de gestion de l'eau potable sur le territoire au 1er janvier 2018 qui assurent les missions de production, transfert et distribution de l'eau potable en régie. Il s'agit :

- du Syndicat Mixte du Ballon d'Alsace,
- du Syndicat des eaux de Giromagny (qui dessert 14 communes de la CCVS),
- du Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas (qui dessert 7 communes de la CCVS),
- de la commune de Lepuix.

La commune de Lamadeleine-Val-des-Anges dispose de ressources privées pour l'alimentation en eau potable (AEP) des habitations.



Unités de gestion de l'eau potable - AUTB, 2018

Suite à la promulgation de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) qui prévoit le transfert de la compétence « eau potable et assainissement » aux intercommunalités, l'organisation des structures compétentes est susceptible de changer dans les années à venir.

3.3.2. *Les ressources propres et les volumes prélevés pour l'AEP*

Les eaux captées sont issues de plusieurs captages et forages répartis sur l'ensemble du territoire. L'eau provient des nappes alluviales (Savoureuse et Saint-Nicolas notamment) et des sources.

Les ressources propres du Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas sont assurées par les captages et forages suivants :

- le captage de Saint-Nicolas associé à un petit réservoir de 50 m³ et desservant uniquement le hameau de Saint-Nicolas, près de Rougemont-le-Château ;
- le captage des Graviers et le forage de la Bavière à Rougemont-le-Château ;
- le forage des Hauts-Champs et les puits de Leval.

Les ressources propres du Syndicat des eaux de Giromagny sont assurées par les captages suivants :

- les captages de Malvaux à Lepuix ;
- les sources d'Auxelles-Haut ;
- les captages du Mont-Jean à Giromagny ;
- les captages du Fayé à Étueffont ;
- le champ captant de Riervescemont.

Les ressources propres de la commune de Lepuix sont assurées par les captages suivants :

- le captage de la Goutte Saint-Guillaume à Lepuix ;
- le captage des Hauts-Prés à Lepuix.

Les ressources propres du Syndicat mixte du Ballon d'Alsace (SMIBA) sont assurées par le captage de la source de la Savoureuse.

Chaque ouvrage de captage présent sur le territoire fait l'objet de volumes prélevables autorisés par arrêtés préfectoraux.

Les prélèvements en eau sur le territoire de la CCVS s'élèvent à 1 746 200 m³ en 2016, soit :

- 1 187 000 m³ dans les alluvions de la Savoureuse,
- 194 200 m³ les formations tertiaires du Pays de Montbéliard,
- 184 400 m³ dans les formations variées de la bordure primaire des Vosges,
- 180 600 m³ dans le socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs.

Des études sont engagées pour assurer l'alimentation en eau potable des populations à l'échelle du Nord Franche-Comté. Ces études ont mis en évidence la nécessité d'améliorer le rendement du réseau qui est parfois ancien, et de conserver un débit dit « réservé » dans les rivières de manière à maintenir en permanence l'équilibre biologique et les usages de l'eau en aval. De nouvelles ressources en eau sont également recherchées.

D'après l'étude sur la sécurisation en eau potable du Nord Franche-Comté, le bilan quantitatif en situation future est négatif pour le territoire couvert par le Syndicat mixte du Ballon d'Alsace.

Nom captage	Nombre d'ouvrages	Commune d'implantation	DUP	Rapport hydrogéologue	Volume annuel prélevé en 2016 (en milliers de m³)	Volume journalier prélevé en 2016 (en m³)	Volume prélevable autorisé (en m³/j)	Syndicat / collectivité	Protection du captage	Masse d'eau impactée
Captage de la Goutte Saint-Guillaume	1	Lepuix	13/11/2000	24/06/1998	54	148	180	Commune de Lepuix	PPI / PPR	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs
Captage des Hauts-Prés	1	Lepuix	13/11/2000	24/06/1998	48	132	160	Commune de Lepuix	PPI / PPR / PPE	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs
Forages de Leval 1 et 2	2	Leval	13/12/2012	8/10/2009 6/02/2010	194,2	532	1600	Syndicat de la Saint-Nicolas	PPI / PPR / PPE	Formations tertiaires du Pays de Montbéliard
Forage de la Bavière	1	Rougemont-le-Château	30/11/2000	28/09/1998	7,4	20	100	Syndicat de la Saint-Nicolas	PPI / PPR	Formations variées de la bordure primaire des Vosges
Captage des Graviers	1	Rougemont-le-Château	21/02/1980	12/01/1979	156,2	428	non limité	Syndicat de la Saint-Nicolas	PPI / PPR	Formations variées de la bordure primaire des Vosges
Forage des Hauts-Champs	1	Rougemont-le-Château	24/06/1997	19/01/1996	20,8	57	600	Syndicat de la Saint-Nicolas	PPI / PPR / PPE	Formations variées de la bordure primaire des Vosges
Captage de la Grande-Place	1	Auxelles-Haut	10/04/2001	28/09/1998 complété le 28/08/1999 complété le 02/10/2000	33,8	93	196	Syndicat de Giromagny	PPI / PPR	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs
Captage de la Haute-Planche	2	Auxelles-Haut	10/04/2001	28/09/1998 complété le 28/08/1999 complété le 02/10/2001			196	Syndicat de Giromagny	PPI / PPR	
Captage de la Tête-Ronde	1	Auxelles-Haut	10/04/2001	28/09/1998 complété le 28/08/1999 complété le 02/10/2001			100	Syndicat de Giromagny	PPI / PPR	
Captage du Fayé	5	Etueffont et Petitmagny	14/11/2001	29/06/1998	32,3	88	196	Syndicat de Giromagny	PPI / PPR / PPE	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs
Captage du Mont-Jean	3	Giromagny	14/11/2001	24/06/1998	7	19	100	Syndicat de Giromagny	PPI / PPR	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs
Captages de Malvaux	6	Lepuix	13/01/2010	24/07/2000 complété le 20/10/2006 complété le 08/08/2008	1187	3252	5000	Syndicat de Giromagny	PPI / PPR / PPE	Alluvions de la Savoureuse
Captage de la Goutte de la Consenterie	1	Riervescemont	25/07/1997	06/07/1997	3,5	10	34	Syndicat de Giromagny	PPI / PPR / PPE	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs
Captage de la source de la Savoureuse	1	Lepuix	27/10/1999	28/07/1999	2	5	75	SMIBA	PPI / PPR	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs
Captage de Saint-Nicolas	2	Rougemont-le-Château	07/12/12	07/10/2009			26	Syndicat de la Saint-Nicolas	PPI / PPR / PPE	Socle vosgien du bassin versant Saône-Doubs

Captages et volumes prélevés en 2016 - Syndicat des eaux de Giromagny, Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas, Agence de l'eau RMC

3.3.3. Les interconnexions avec les unités de distribution voisines

Le Syndicat des eaux de Giromagny fournit également de l'eau au Grand Belfort Communauté d'Agglomération (GBCA) pour alimenter les communes de Sermamagny et d'Evette-Salbert, par deux interconnexions situées à Chaux et Lachapelle-sous-Chaux. Ces interconnexions peuvent servir réciproquement d'alimentation de secours pour une partie du Syndicat des eaux de Giromagny (Lachapelle-sous-Chaux, Chaux et la partie basse de Giromagny).

Il existe trois autres interconnexions de réseaux avec d'autres collectivités :

- avec le Syndicat des eaux de Champagney à Auxelles-Haut (connexion active : achat de 3 562 m³ en 2016) ;
- avec le Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas à Saint-Germain-le-Châtelet (connexion peu active) ;
- avec le réseau communal de Lepuix (connexion n'ayant jamais servi).

Les interconnexions du Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas avec les unités de distribution d'eau voisines sont les suivantes :

- avec le Syndicat des eaux de Guewenheim en Alsace (connexion active au réservoir de Mortzwiller : achat de 4 051 m³ en 2016) ;
- avec le Syndicat des eaux de Giromagny à Saint-Germain-le-Châtelet (connexion peu active) ;
- avec le Grand Belfort Communauté d'Agglomération (connexion au niveau d'Angeot et de Bethonvilliers).

Le linéaire de réseau principal (hors branchements particuliers) avoisine les 190 km sur l'ensemble du territoire de la CCVS dont :

- 140 km sur le territoire du Syndicat des eaux de Giromagny ;
- 50 km sur le territoire du Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas.

Le Syndicat des eaux de Giromagny compte 15 réservoirs (de 30 à 1 000 m³), répartis sur l'ensemble de son périmètre, pour une capacité totale de stockage de 3 800 m³. Le Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas compte 5 réservoirs, pour une capacité totale de stockage de 1 450 m³ :

- le réservoir des Graviers à Rougemont-le-Château (300 m³),
- les réservoirs des Hauts-Champs à Leval (300 et 500 m³),
- le réservoir de Saint-Germain-le-Châtelet (300 m³),
- le réservoir de la Saint-Nicolas à Rougemont-le-Château (50 m³).

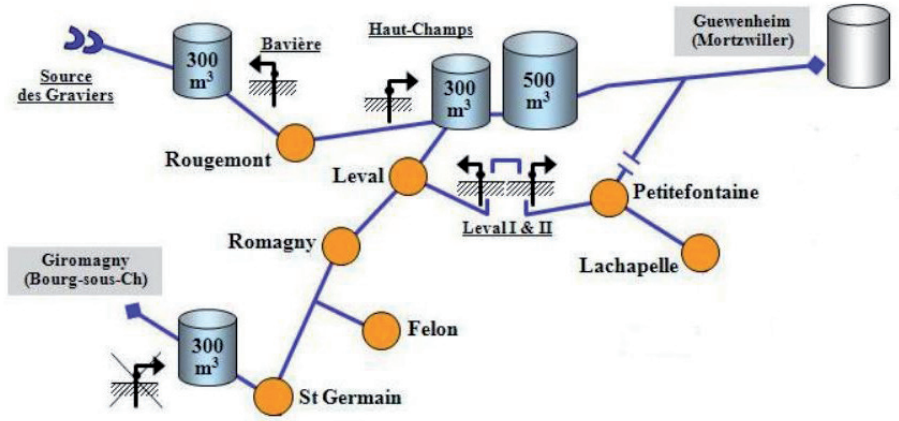


Schéma du réseau principal du Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas - 2019

3.4. Une bonne qualité de l'eau potable

La ressource en eau ne recense aucun problème de qualité et aucun captage n'est identifié par le Grenelle (captage prioritaire menacé par la pollution).

Pour assurer la portabilité de l'eau, des contrôles permanents sont effectués. La qualité doit correspondre aux critères définis par le Ministère de la Santé. Les qualités microbiologiques, chimiques, physiques et gustatives de l'eau sont surveillées pour être distribuées à la population. Le contrôle de l'eau potable est effectué par deux dispositifs :

- le premier est assuré par l'Agence Régionale de Santé (ARS) ou un laboratoire agréé par le Ministère des Solidarités et de la Santé qui procède à des prélèvements sur toutes les installations de production et de distribution pour vérifier à la fois la qualité sanitaire de l'eau et la conformité des équipements ;
- le second est mené par les syndicats des eaux qui contrôlent en permanence l'eau produite et distribuée, une alerte est alors déclenchée en cas de détection d'une anomalie.

L'eau distribuée est conforme aux limites de qualité bactériologique et physico-chimiques en vigueur. L'ARS mentionne une eau de bonne qualité bactériologique et de qualité physico-chimique satisfaisante. Cependant l'eau distribuée n'est pas à l'équilibre calco-carbonique (eau dite « agressive »). Une vigilance particulière doit être apportée lorsque le réseau comporte des canalisations en plomb (risque de dissolution). Les données de la qualité de l'eau distribuée sont disponibles sur le site internet du Ministère des Solidarités et de la Santé ou dans les rapports d'activité des syndicats des eaux.

3.5. La consommation en eau potable

Données provenant du Syndicat des eaux de Giromagny, qui alimente les 14 communes suivantes de la CCVS :

Anjoutey, Auxelles-Bas, Auxelles-Haut, Bourg-sous-Châtelet, Chaux, Étueffont, Giromagny, Grosmagny, Lachapelle-sous-Chaux, Lepuix (en partie), Petitmagny, Riervescemont, Rougegoutte et Vescemont.

En 2016, le Syndicat des eaux de Giromagny comptait au total 4 552 abonnés pour environ 11 260 habitants.

La consommation moyenne par habitant était égale à 43 m³/an (soit 118 litre/jour).

Données provenant du Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas, qui alimente les 7 communes suivantes de la CCVS :

Felon, Lachapelle-sous-Rougemont, Leval, Petitefontaine, Romagny-sous-Rougemont, Rougemont-le-Château et Saint-Germain-le-Châtelet.

En 2016, le Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas alimentait 3 576 habitants sur les 7 communes de la CCVS.

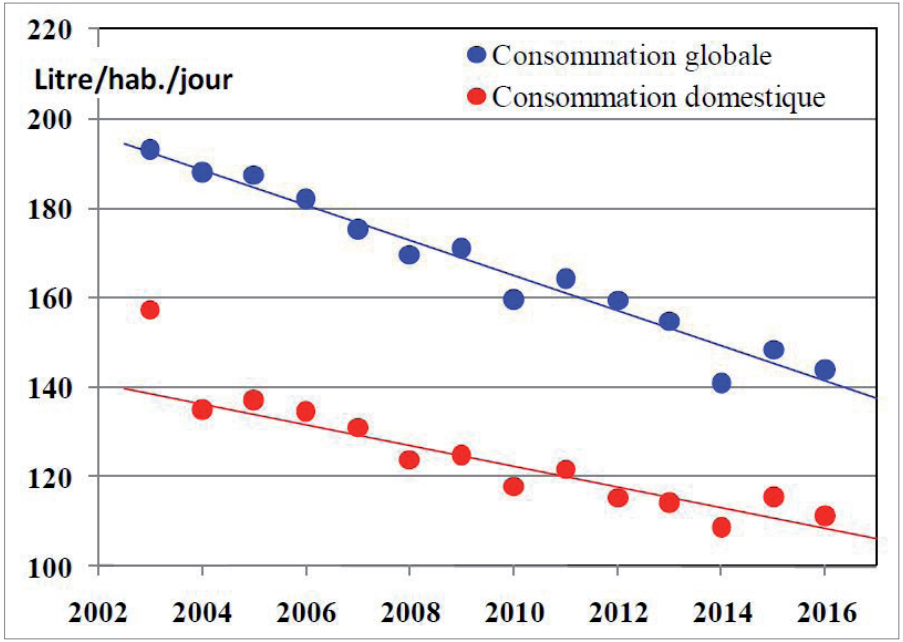
La consommation moyenne par habitant était égale à 41,5 m³/an (soit 113,7 litre/jour) sur ces communes.

Il est à noter que les consommations moyennes en eau potable sur la CCVS pour les usages domestiques sont bien plus faibles que la moyenne nationale qui est comprise entre 130 et 150 litres/jour par habitant.

Les efforts amorcés à l'échelle du département en matière de sensibilisation de la population et pour l'amélioration du rendement des réseaux d'eau permettent de maintenir une consommation d'eau relativement stable malgré la hausse de la population de ces dernières années.

À ce sujet, on remarque une baisse constante et linéaire de la consommation par habitant sur les dernières années, malgré une population en croissance. Cette diminution peut être expliquée par :

- un souci d'économie compte tenu du coût global de l'eau ;
- la part assainissement qui est en forte croissance ;
- l'utilisation d'appareils ménagers de moins en moins consommateurs en eau ;
- une sensibilisation grandissante des abonnés à la préservation des ressources en eau potable.



Évolution des consommations globales et domestiques de l'eau sur les dernières années
Syndicat des eaux de la Saint-Nicolas, 2018

Estimations des besoins supplémentaires en eau potable à l'horizon 2035 :

Données du syndicat des eaux de Giromagny en 2016 : 43 m³ consommés par habitant (11 260 habitants).
Données du syndicat des eaux de la Saint-Nicolas en 2016 : 41,5 m³ consommés par habitant (3 576 habitants).

Consommation totale en 2016 = 11 260 x 43 + 3 576 x 41,5 = 632 584 m³.

Selon les données des syndicats, la consommation en eau potable pour 14 836 habitants est estimée à 632 584 m³ en 2016, soit 42,7 m³/habitant.

À raison d'environ 42,7 m³ consommés par an et par habitant, un calcul arithmétique démontre les besoins en eau supplémentaires à l'horizon de 2035.

Scénarios	Scénario 1 : Intermédiaire Si la tendance démographique respecte la dynamique départementale (+0,3 % par an entre 1990 et 2015).	Scénario 2 : Tendanciel Si la tendance démographique se prolonge (+0,5 % par an observé 1990 et 2015).
Nombre d'habitants en 2035	16352	17148
Consommation annuelle estimée en 2031 (en m³)	698 230	732 220
Besoins supplémentaires annuels (en m³)	65 646	99 636

En fonction des scénarios de développement, la consommation en eau potable pour les ménages est estimée entre 698 230 et 732 220 m³ en 2035 sur la CCVS, soit un besoin supplémentaire estimé entre 65 646 et 99 636 m³.

4. L'assainissement

La loi sur l'eau impose aux collectivités de maîtriser les rejets dans le milieu naturel par des systèmes performants et une bonne gestion. La CCVS est située en tête de bassin versant, ceci crée une responsabilité accrue en matière de rejet des eaux usées dans le milieu récepteur.

L'assainissement désigne les moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des effluents. Il concerne à la fois les eaux usées et les eaux pluviales. L'assainissement peut être collectif ou non-collectif. Lorsque les zones sont raccordées au réseau d'égout et équipées d'une station d'épuration, l'assainissement est collectif. Inversement, l'assainissement non-collectif désigne les zones qui ne sont pas raccordées au tout à l'égout.

4.1. Un territoire couvert par des schémas d'assainissement

Les schémas d'assainissement des communes sont approuvés par délibération de l'intercommunalité. Le zonage d'assainissement délimite les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone.

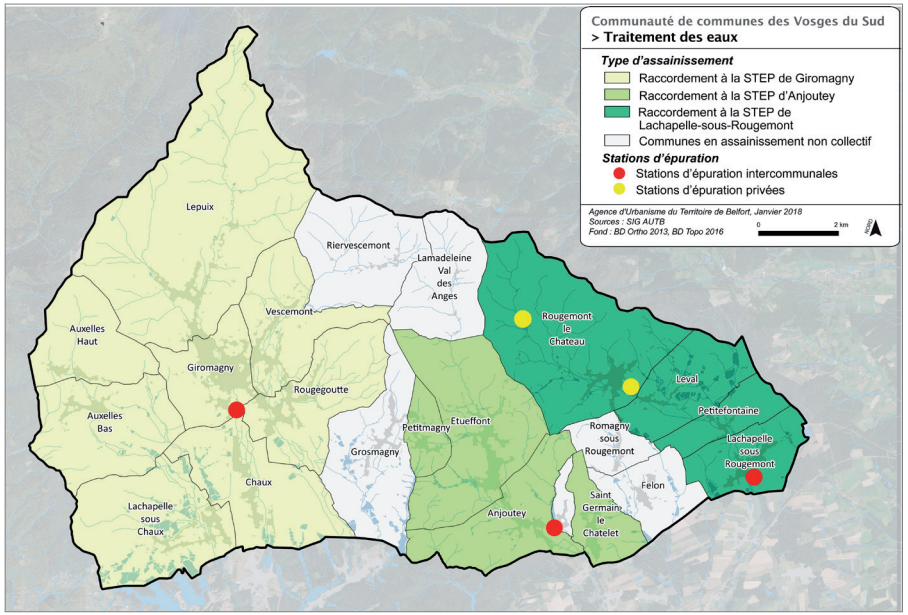
Les schémas d'assainissement devront être mis en conformité avec les zonages du PLUi. L'élaboration du PLUi est donc l'occasion de mettre en œuvre ou d'actualiser ces délimitations.

Les zonages d'assainissement des communes et leurs éventuelles modifications ont été validés par la communauté de communes aux dates suivantes :

Communes	validation zonage d'assainissement	Date des modifications
ANJOUTEY	21/08/2008	14/02/2013
AUXELLES-BAS	20/01/2006	
AUXELLES-HAUT	17/02/2006	
BOURG-SOUS-CHATELET	21/08/2008	
CHAUX	25/03/2003	
ETUEFFONT	21/08/2008	
FELON	22/01/2001	
GIROMAGNY	02/06/1999	
GROSMAGNY	21/08/2008	
LACHAPELLE-SOUS-CHAUX	25/03/2003	
LACHAPELLE-SOUS-ROUGEMONT	11/12/2002	06/05/2013
LAMADELEINE-VAL-DES-ANGES	21/08/2008	
LEPUIX	02/06/1999	
LEVAL	20/04/2001	23/02/2016
PETITEFONTAINE	09/10/2002	
PETITMAGNY	21/08/2008	
RIERVESCEMONT	19/05/2000	
ROMAGNY-SOUS-ROUGEMONT	11/12/2002	
ROUGEGOUTTE	02/06/1999	
ROUGEMONT-LE-CHÂTEAU	05/02/2001	17/12/2007
SAINT-GERMAIN-LE-CHATELET	21/08/2008	11/05/2012
VESCEMONT	02/06/1999	

Zonages d'assainissement des communes - CCVS, 2017

On recense 16 communes qui sont majoritairement en assainissement collectif (AC) et 6 communes en assainissement non collectif (ANC).



Traitement des eaux sur la CCVS - SCoT du Territoire de Belfort, 2014

L'assainissement est également pris en compte dans les mesures du SDAGE qui prévoit de :

- poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle (OF5-A),
- lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques (OF5-B),
- lutter contre les pollutions par les substances dangereuses (OF5-C).

4.2. L'assainissement collectif

La compétence assainissement collectif est gérée au niveau intercommunal par la CCVS. Ainsi, la CCVS gère tous les équipements de collecte (tuyaux, conduites, etc.), de transport (pompage, stockage, etc.) et de traitement (stations d'épuration) situés dans son périmètre et qui sont concernées par le règlement du service de l'assainissement, adopté le 18 décembre 2018.

Les principales missions du service assainissement collectif sont les suivantes :

- collecte, transport et traitement des eaux usées ;
- élimination des boues produites dans les stations d'épuration de la communauté de communes ;
- réhabilitation et entretien des réseaux de collecte et des postes de relèvement ;
- contrôle des travaux de branchement et de leur mise en conformité ;
- instruction des demandes d'autorisation d'occupation du sol ;
- conseils aux particuliers.

Le territoire de la CCVS comporte trois agglomérations d'assainissement :

- Petitmagny, Étueffont, Anjoutey et Saint-Germain-le-Châtelet.
  Les effluents de ces communes sont traités par la station d'épuration d'Anjoutey.
- Lachapelle-sous-Rougemont, Rougemont-le-Château, Leval et Petitefontaine.
  Les effluents de ces communes sont traités par la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont.
- Giromagny, Lepuix, Vescemont, Rougegoutte, Auxelles-Haut, Auxelles-Bas, Chaux, Lachapelle-sous-Chaux.
  Les effluents de ces communes sont traités par la station d'épuration de Giromagny.

Au total, la capacité de l'ensemble des ouvrages d'épuration s'élève à 17 070 EH (équivalents-habitants). La maintenance des divers équipements est réalisée en régie.

En 2017, les services de la DDT du Territoire de Belfort ont déclaré non conformes :

- la station d'épuration de Giromagny ;
- les systèmes de collecte de l'agglomération d'assainissement de Giromagny et de l'agglomération d'assainissement d'Anjoutey-Étueffont ;
- la performance épuratoire de la station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont.

Deux stations d'épuration privées sont recensées sur la commune de Rougemont-le-Château (maison de retraite et desserte du hameau de Saint-Nicolas).

En 2017, la longueur totale du réseau d'eaux usées géré sur le territoire de la CCVS était de 120 km dont :

- 117 km de réseau séparatif (réseau séparant la collecte des eaux domestiques dans un réseau et les eaux pluviales dans un autre),
- 3 km de réseau unitaire (réseau évacuant dans la même canalisation les eaux usées domestiques et les eaux pluviales).

Le nombre de personnes desservies par le service était de 12 565 en 2017 (5 059 abonnés).
Le volume d'effluents facturés aux abonnés domestiques s'élevait à 497 157 m³ en 2017.

Nom de la station	Type de station	Capacité nominale (EH)	Débit de référence	Charge maximale en entrée (DBO5)	Communes raccordées	Population raccordée (2016)	Mise en service	Milieu récepteur	Production de boues (2017)
Station d'épuration de Giromagny	Boues activées	9 400	1 880 m³/j	570 kg/j	Auxelles-Bas Auxelles-Haut Chaux Giromagny Lachapelle-sous-Chaux Lepuix Rougegoutte Vescemont	8 898 habitants	2002	La Savoureuse	1003 TMS Compostage
Station d'épuration de Lachapelle-sous-Rougemont	Boues activées	3 000	900 m³/j	180 kg/j	Lachapelle-Sous-Rougemont Leval Petitefontaine Rougemont-Le-Château	1 716 habitants	2006	Le Saint-Nicolas	17 TMS Épandage
Station d'épuration d'Anjoutey	Boues activées	4 670	1 215 m³/j	280 kg/j	Anjoutey Étueffont Petitmagny Saint-Germain-le-Châtelet	1 640 habitants	2014	La Madeleine	24 TMS Épandage

Caractéristiques techniques des stations d'épuration - CCVS, 2017

Un établissement industriel est autorisé à déverser ses effluents dans le réseau de collecte des eaux usées : l'entreprise SMRC - anciennement REYDEL (unités 1 et 2) située à Rougegoutte. En 2017, l'entreprise SMRC avait rejeté 3 050 m³ d'eaux industrielles.

La quantité totale des boues évacuées des stations en 2017 s'élève à 1 044 tonnes de matières sèches (TMS) dont 1 003 tonnes compostées et 41 tonnes destinées à l'épandage.

4.3. L'assainissement non collectif

6 communes de la CCVS sont en assainissement non collectif (ANC) : Bourg-sous-Châtelet, Felon, Grosmagny, Lamadeleine-Val-des-Anges, Riervescemont et Romagny-sous-Rougemont.

La CCVS possède un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui est rendu à tous les usagers qui ne sont pas raccordés au réseau public de collecte, qu'ils soient zonés en assainissement collectif ou non collectif. Le règlement du SPANC, approuvé le 22 décembre 2017, définit les conditions et les modalités auxquelles sont soumises les installations d'assainissement non collectif.

Conformément à la loi n°2006-1772 sur l'eau du 30 décembre 2006, au Code de la santé publique et au Code Général des Collectivités Territoriales, le SPANC de la CCVS assure le diagnostic initial des installations existantes, leur contrôle technique de bon fonctionnement et d'entretien, le contrôle de conformité lors des ventes, et enfin le contrôle d'implantation, de conception et de réalisation des constructions neuves lors de l'instruction du volet assainissement des dossiers d'urbanisme et de droit des sols (certificat d'urbanisme, permis de construire et de lotir, demande de travaux) ou encore, lors de travaux de réhabilitation de filières existantes.

Le service assure également l'information et le conseil technique des élus et des usagers pour permettre le bon fonctionnement des installations et la pérennité de celles-ci.

Commune	Population en ANC		Nombre d'habitations en ANC	
	Zonage ANC	Zonage AC	Zonage ANC	Zonage AC
Anjoutey	12 (-5)	4 (=)	7 (=)	2 (=)
Auxelles-Bas	36 (=)	72 (-28)	18 (=)	8 (-11)
Auxelles-Haut	28 (=)	9 (-70)	12 (=)	9 (-32)
Bourg-sous-Châtelet	114 (=)	0 (=)	50 (=)	0 (=)
Chaux	43 (=)	100 (-25)	17 (=)	2 (-11)
Etueffont	111 (=)	111 (-3)	55 (+1)	48 (=)
Felon	243 (+1)	0 (=)	101 (+2)	0 (=)
Giromagny	37 (=)	12 (-2)	26 (=)	2 (-1)
Grosmagny	553 (+2)	0 (=)	234 (+3)	0 (=)
Lepuix	75 (=)	62 (-30)	71 (=)	2 (-13)
Lachapelle-sous-Chaux	24 (=)	6 (-85)	19 (=)	3 (-40)
Lachapelle-sous-Rougemont	27 (=)	10 (=)	10 (=)	5 (-1)
Lamadeleine-Val-des-Anges	45 (=)	0 (=)	18 (=)	0 (=)
Leval	82 (-15)	72 (+12)	38 (-2)	31 (+4)
Petitefontaine	0 (=)	115 (-2)	0 (=)	45 (+1)
Petitmagny	162 (+16)	94 (+3)	64 (+2)	44 (+1)
Riervescemont	112 (+1)	0 (=)	50 (=)	0 (=)
Romagny-sous-Rougemont	219 (+4)	0 (=)	97 (+2)	0 (=)
Rougegoutte	8 (=)	195 (-52)	8 (=)	8 (-23)
Rougemont-le-Château	182 (+115)	236 (+21)	37 (=)	42 (+4)
Saint-Germain-le-Châtelet	12 (=)	15 (-3)	5 (=)	7 (+1)
Vescemont	64 (=)	10 (-25)	40 (=)	3 (-11)
TOTAL	2189	1123	977	258

Évaluation du nombre d'habitants desservis par le SPANC - CCVS, 2017

Les chiffres entre parenthèses indiquent la variation par rapport à l'année précédente. Les différences s'expliquent par les mouvements de population, le raccordement d'habitations au réseau d'assainissement collectif et l'affinage des données recueillies lors des différents contrôles du service.

4.4. L'assainissement des eaux pluviales

Sur la CCVS, les eaux pluviales sont gérées par les communes qui ont la compétence en matière de collecte et de traitement des eaux pluviales.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (2016 – 2021) Rhône Méditerranée explicite les actions à mettre en œuvre pour obtenir une gestion maîtrisée des eaux pluviales, en accord avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, à savoir :

- prendre en compte les eaux pluviales dans la conception de dispositifs d'assainissement dans une optique d'efficacité du système en temps de pluie, en privilégiant la décantation des eaux pluviales pour limiter le rejet des matières en suspension (MES) ;
- éviter toute infiltration directe des eaux pluviales en milieu karstique ;
- encourager les techniques alternatives de traitement du ruissellement urbain, moins pénalisantes.

Des mesures doivent être prises afin de limiter les apports d'eau de la parcelle en préconisant par exemple l'infiltration ou le raccordement à débit régulé.

Des techniques de gestion alternative des eaux pluviales permettent de limiter l'imperméabilisation des sols et de prévenir les inondations.

Les enjeux de la gestion alternative des eaux pluviales sont les suivants :

- éviter la saturation des réseaux de collecte lors des événements pluvieux importants ;
- limiter les rejets d'eaux excédentaires vers le milieu naturel par temps de pluie.

L'objectif est de recueillir l'eau et la stocker temporairement à la source avant de la restituer de différentes manières :

- Infiltration dans le sol : puits d'infiltration, tranchées drainantes, bassins d'infiltration, pavés à infiltration.
- Évaporation ou évapotranspiration : toitures végétalisées, noues végétalisées, bassins paysagers.

Ces aménagements contribuent également à l'embellissement du paysage urbain, à lutter contre le réchauffement climatique et les îlots de chaleur, à accueillir la biodiversité en ville et à piéger le carbone et les gaz à effet de serre dans les végétaux.

5. Les ressources du sous-sol

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) du Territoire de Belfort a été approuvé en décembre 2014. Il identifie les matériaux disponibles à l'échelle du département, ainsi que les zones dans lesquelles l'exploitation de ces matériaux est possible.

5.1. Les gisements et la production des carrières dans le Territoire de Belfort

Les granulats sont le second produit le plus consommé en France après l'eau potable, avec une moyenne de 6,5 tonnes par habitant (l'eau représente 45 tonnes par habitant et par an). Ce tonnage correspond au besoin des différentes activités consommatrices de granulats, que l'on ramène à la population française.
Les granulats sont le constituant de base dans la construction et les travaux publics et sont utilisés pour la confection des mortiers, des bétons, des couches de fondation de base et de roulement des chaussées ou encore pour le ballastage des voies ferrées.

La consommation de granulats est très largement indépendante de l'offre et est uniquement liée à la demande du secteur BTP. Cette demande du BTP (construction de logements et de bureaux, rénovation des infrastructures, réalisation des voies d'accès pour des lotissements, construction et entretien de réseaux d'assainissement, etc.) est fortement corrélée à la conjoncture économique. C'est ce qui explique parfois des fructuations importantes de la consommation d'une année sur l'autre. De même, toute politique de grands travaux (projet LGV Rhin-Rhône, projets de développement des habitats sociaux, etc.) est synonyme de hausse de la demande, on parle alors de besoins exceptionnels, par opposition aux besoins courants.

Le Territoire de Belfort comptait en 2009 : 7 carrières autorisées dont 6 en activité de production. 5 carrières, dont une improductive, exploitent des roches massives calcaires, 2 carrières exploitent de roches massives éruptives. Les 7 carrières autorisées sont toutes des exploitations à ciel ouvert hors d'eau.

La production des carrières du Territoire de Belfort consiste quasi exclusivement en granulats issus de roches massives destinés aux produits de viabilité, de bétons et de mortiers. Il n'y a plus de production de matériaux alluvionnaires dans le département. Il n'y a pas de carrières de pierres de construction ou ornementales, ni de carrières de matériaux à usage industriel et agricole.

Dans le Territoire de Belfort en 2009, 5 carrières étaient autorisées à produire des granulats à partir de roches massives calcaires, seules 4 étant productives. Sur les 4 carrières en activité :

- 1 exploite des calcaires du Bathonien pour une production de 368 000 tonnes,
- 3 exploitent des calcaires du Jurassique supérieur pour une production de 242 000 tonnes.

La consommation de matériaux éruptifs du département, hors grands chantiers, a été évaluée en 2009 à 157 000 tonnes (218 000 tonnes de matériaux éruptifs étaient dédiés aux grands chantiers).

Une grande part de ces matériaux consommés approvisionne les postes à enrobés du département. L'utilisation pour les centrales à béton reste marginale, même si on peut constater une légère augmentation entre 2009 et 2010 (2 000 tonnes utilisés pour le béton en 2009, 6 000 tonnes en 2010).

Le Territoire de Belfort est le plus gros producteur régional de granulats issus de roches massives éruptives. La production en 2009 s'élève à 811 000 tonnes répartis sur deux carrières (Lepuix et Rougemont-le-Château).

5.2. L'exploitation des carrières dans les Vosges du Sud

Les carrières de Rougemont-le-Château et de Lepuix sont exploitées par la Société des carrières de l'Est. L'exploitation de Rougemont-le-Château est autorisée jusqu'en 2025 et celle de Lepuix jusqu'en 2022.

Elles sont représentées par la formation des tufs rhyodacitiques d'âge Viséen supérieur. Ce sont des roches siliceuses dures et résistantes, qui donnent des granulats d'excellente qualité. Elles forment une bande plus ou moins continue traversant d'Est en Ouest le Territoire de Belfort, d'environ 1 km de largeur sur 20 km de longueur et d'une épaisseur estimée à 400 m. La formation est compartimentée par des failles transversales Nord/Sud et Nord-Est/Sud-Ouest.

Ce gisement est utilisé pour les couches de roulement des routes et le ballast des voies ferrées.

La production globale de ces carrières a été en 2009 et 2010 respectivement de 811 000 tonnes dont 54 % sortants et 559 000 tonnes, dont 65 % sortants.

Les conditions d'exploitation sont très différentes selon qu'il s'agit de matériaux alluvionnaires ou de roches massives (calcaires ou éruptives). Pour exploiter les roches massives, comme sur les carrières de la CCVS, il est nécessaire d'utiliser l'explosif et de disposer d'un matériel plus puissant et plus lourd, notamment en ce qui concerne les installations de concassage. Selon l'épaisseur du gisement, l'extraction se fait en un ou plusieurs gradin(s).

5.3. L'acheminement des matériaux

La majorité des matériaux sortants est à destination du Doubs et de la Haute-Saône (en parts à peu près égales). Ils sont utilisée pour les postes à enrobés, les grands chantiers, Réseau Ferré de France (RFF) et pour des travaux divers. Le reste des flux sortants est destiné au Haut-Rhin pour une utilisation dans des travaux divers et vers la Suisse pour des grands chantiers. Les quantités partant vers la Suisse restent cependant encore peu élevées.

La production de matériaux du département est majoritairement transportée par route, cependant un tiers de la production de matériaux éruptifs (carrières de la CCVS) est transporté par train. Pendant une période, le transport de matériaux par voie ferrée avait été supprimé. Plusieurs échanges ont eu lieu entre la carrière de Lepuix et Réseau Ferré de France (RFF) pour avoir une visibilité sur les possibilités futures de transport par train. Ces échanges ont permis de confirmer le développement de l'activité ferroviaire de la ligne utilisée par la carrière.

5.4. Les impacts sur l'environnement observés dans le département

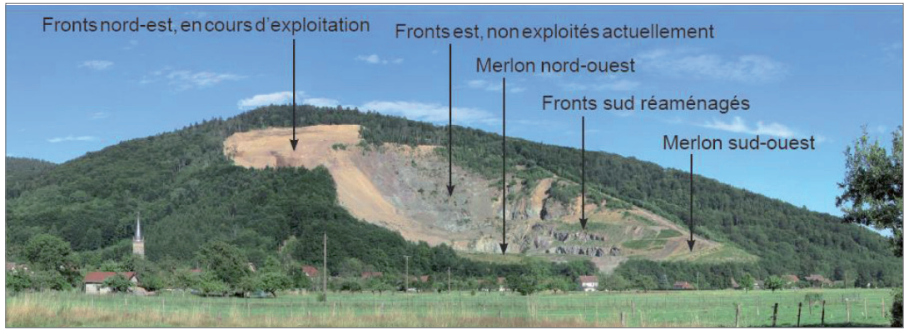
5.4.1. Les impacts sur le paysage

Au cours de l'exploitation de la carrière, l'impact sur les paysages peut être assez important et dépend de la topographie des lieux, de la nature du gisement exploité

et des techniques d'exploitation utilisées. La suppression du couvert végétal, la modification de la topographie, l'apparition d'installations de traitement, le stockage de matériaux, la création de plans d'eau sont susceptibles de dégrader la qualité des paysages et des points de vue remarquables.

Après exploitation de la carrière, le réaménagement de celle-ci conduit soit à la restauration du paysage initial, soit à la création d'un nouveau paysage conservant l'empreinte, plus ou moins marquée, de l'ancienne carrière. Une mauvaise gestion et coordination dans le réaménagement des carrières peut conduire à une mauvaise intégration des espaces réaménagés et à un fort impact visuel sur les paysages environnant.

La carrière de Rougemont-le-Château présente un impact limité sur le paysage, étant entièrement en forêt et accessible par une route peu passante qui dessert uniquement le hameau de Saint-Nicolas. La carrière de Lepuix, avec un impact plus important sur le paysage, est visible depuis la route départementale (RD 465).



Carrière de Lepuix en 2016 - *Société des carrières de l'Est*

5.4.2. Les impacts sur les milieux naturels

L'exploitation d'une carrière est susceptible de générer des impacts directs ou indirects sur l'équilibre des écosystèmes localisés dans l'emprise ou à proximité du site d'implantation. En l'absence de mesures de prévention, ces impacts peuvent être ressentis à plus ou moins court terme et à une échelle plus ou moins large et peuvent parfois être irréversibles.

Le fonctionnement des écosystèmes peut être altéré par la fragmentation ou la destruction plus ou moins importante des habitats (disparitions des sols, sous-sols et de tout ou partie du couvert végétal), par la destruction de la faune et de la flore elles-mêmes.

Lors de l'exploitation, les tirs de mines, les extractions, le traitement des matériaux et leur transport peuvent provoquer un impact fort sur les composantes biologiques d'un site (dérangement, perturbation du cycle de vie, destruction de la faune, de la flore et de leurs habitats).

L'exploitation d'une carrière au niveau ou à proximité d'un écosystème associé au réseau hydrographique est susceptible d'avoir un impact sur les espèces d'intérêt patrimonial et leurs habitats que constituent les milieux aquatiques remarquables et les zones humides.

Lors de perturbations écologiques, des espèces invasives, dotées d'un fort potentiel colonisateur, peuvent venir remplacer progressivement les espèces initialement en place. Le risque de ce type de prolifération concerne non seulement le site de la carrière, mais également les espaces environnants.

Pour les carrières de roches massives, la revégétalisation des fronts de taille et le reboisement, solution souvent envisagée, est délicate à mettre en œuvre dans la pratique, du fait, notamment, de la faible quantité de terre végétale disponible. En revanche, si la recolonisation spontanée y est lente, les anciennes carrières évoluent fréquemment vers des milieux naturels d'une grande diversité et d'une grande richesse, pour peu que leur configuration et leur réaménagement y soient favorables.

5.4.3. Les impacts sur les milieux physiques et les milieux aquatiques

L'exploitation d'une carrière peut accentuer les variations de circulation des eaux souterraines et ainsi augmenter la fréquence et l'amplitude de l'aléa mouvement de terrain.

Les carrières de roches massives peuvent induire des mouvements de terrains brutaux de type effondrements ou éboulements.

Sans mise en place de mesure de protection, une exploitation de carrière peut polluer les eaux superficielles par des matières en suspension (ruissellement des eaux météoriques sur les terres remaniées, traitement des matériaux par les installations de lavage ou de criblage-concassage) ou par le rejet accidentel d'hydrocarbures (installations de stockage, entretien et ravitaillement des engins).

La qualité des eaux souterraines peut également être menacée dans le cas des carrières en eau : une zone d'interface entre la surface et la nappe alluviale est en effet créée, rendant cette dernière plus vulnérable aux pollutions.

5.4.4. Les impacts sur la santé et les activités humaines

L'exploitation d'une carrière peut être une source importante de bruits. Ces bruits peuvent être continus et dus aux installations de traitement des matériaux ou ponctuels et souvent plus puissants (par exemple lors de tirs de mine). Les transports génèrent également du bruit à l'intérieur du site de la carrière, ainsi qu'à l'extérieur sur les trajets vers les sites de consommation. La propagation de ces bruits est fortement liée aux conditions atmosphériques (vents dominants, gradient thermique, pluie, brouillard) et à la topographie des lieux (espace ouvert, espace fermé). Le bruit peut causer une gêne aux riverains de l'exploitation.

Les installations de traitement et les tirs de mines sont susceptibles de générer des vibrations. Leur intensité dépend de la charge utilisée pour les tirs de mine, de la distance de l'explosion, des techniques de tir et de la nature géologique des terrains traversés.

Ces vibrations peuvent occasionner une gêne pour les populations riveraines et causer des dégâts aux constructions. Les espèces animales peuvent également être impactées.

Les carrières peuvent être la source d'importantes émissions de particules dans l'environnement, tant par la mise en suspension de poussières (extraction, traitement, transport des matériaux) que par les émissions des engins de chantier et de transport. L'importance de ces émissions et leur propagation dépend de la climatologie, de la topographie et de la granulométrie des éléments véhiculés. Les émissions de poussières peuvent occasionner des gênes pour les riverains.

Les émissions gazeuses produites dans les exploitations de carrières sont essentiellement liées à la présence de transport régulier et fréquent par camion. L'impact concerne ainsi non seulement le site de la carrière, mais également les infrastructures routières empruntées.

Lors de tirs de mines, des incidents peuvent exceptionnellement se produire en cas de mauvaise estimation de la charge explosive et conduire à la projection de blocs. Généralement, les projections sont circonscrites à l'enceinte du site de la carrière.

+ Atouts

- Un bon état physico-chimique et écologique des cours d'eau.
- Des captages et des forages répartis sur l'ensemble du territoire.
- Une ressource en eau qui n'est pas déficitaire et de bonne qualité.
- Une eau distribuée qui est conforme aux limites de qualité bactériologique et physico-chimiques.
- Une excellente qualité des matériaux extraits du sous-sol.

– Faiblesses

- Des incidences paysagères et environnementales dues à l'exploitation des roches.
- Une station d'épuration et des équipements déclarés non conformes.

> Opportunités

- La revégétalisation des carrières en fin d'exploitation.

! Points de vigilance

- La vulnérabilité de la ressource en eau : de nombreuses sources et champs captants.
- L'économie de la ressource en eau.
- La présence de ressources stratégiques en eau potable.

Usages et pressions sur les ressources

Principaux enjeux identifiés

- **Des choix d'urbanisation à définir en fonction de la ressource en eau, des réseaux d'eau et de l'assainissement.**
- **L'économie de la ressource en eau potable et la poursuite des actions de lutte contre les fuites sur le réseau.**
- **La préservation des secteurs sensibles : prise en compte des périmètres de protection des captages (servitudes d'utilité publique) et lutte contre les pollutions diffuses (pollutions agricoles, pesticides, etc.).**
- **Le développement d'une agriculture raisonnée autour des points de captage.**
- **L'extension des réseaux d'assainissement collectif autour des points de captage.**
- **Le développement de l'hébergement au Ballon d'Alsace en fonction des disponibilités de la ressource en eau.**
- **La valorisation et l'exploitation des tufs pour le ballast.**

L'ÉNERGIE

1.L'engagement dans la transition énergétique 179
1.1. Le cadre européen : le Paquet Énergie-Climat.....179
1.2. Le cadre national.....179
1.3. Le cadre régional : le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE).....180

2. Le bilan des consommations énergétiques dans le Territoire de Belfort et sur la CCVS 181
2.1. La consommation d'énergie dans le Territoire de Belfort.....181
2.2. La consommation d'énergie dans les Vosges du Sud.....181

3. La production d'énergies renouvelables 185
3.1. Le photovoltaïque.....185
3.2. Le solaire thermique.....187
3.3. La géothermie 187
3.4. Le bois-énergie.....188
3.5. L'hydroélectricité 190
3.6. L'éolien 191
3.7. La méthanisation 192
3.8. L'énergie de récupération.....193

4. La vulnérabilité énergétique des ménages..... 193
4.1. La précarité énergétique liée aux transports.....193
4.2. La précarité énergétique liée aux logements.....194

1. L'engagement dans la transition énergétique

1.1. Le cadre européen : le Paquet Énergie-Climat

Le Paquet Énergie-Climat adopté en avril 2009 par la commission européenne fixe 3 objectifs dits « 3 fois 20 » d'ici 2020 :

- Réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport au niveau de 2005
- Atteindre une proportion de 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de l'Union européenne (23 % pour la France)
- Réduire de 20 % la consommation d'énergie par rapport aux projections pour 2020 en améliorant l'efficacité énergétique

1.2. Le cadre national

1.2.1. La Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV)

La loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte (TECV) a été promulguée le 17 août 2015. Elle a pour objectif de réduire les factures d'énergie et de promouvoir le développement des énergies renouvelables.

Les grands objectifs de la loi sont :

- Réduire d'au moins 40 % les émissions de GES à l'horizon 2030 par rapport à 1990
- Réduire la consommation énergétique de 50 % en 2050, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 par rapport à 2012
- Réduire de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012
- Avoir au moins 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030
- Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025

1.2.2. La réglementation thermique 2012

La réglementation thermique 2012 (RT 2012) permet d'avoir un cadre réglementaire sur la mise en application des mesures retenue à l'issue du Grenelle de l'environnement. La RT 2012 a pour objectif de limiter la consommation d'énergie primaire des bâtiments neufs à un maximum de 50 kWh/m² par an en moyenne (article 4 de la loi Grenelle 1). Cette réglementation s'applique à tous les bâtiments neufs depuis le premier janvier 2013.

1.2.3. La norme BBC

La norme BBC, qui signifie « bâtiment basse consommation » est un label obligatoire pour les constructions neuves depuis l'entrée en vigueur de la RT 2012 et impose une consommation maximale de 50 kWh/m² par an, incluant la ventilation, le chauffage, le rafraîchissement, l'éclairage et l'eau chaude.

1.2.4. La réglementation environnementale 2020 (RE2020)

Son objectif est de poursuivre l'amélioration de la performance énergétique et confort des constructions, tout en diminuant leur impact carbone. Elle s'articule autour de trois principaux axes :

- Poursuivre l'amélioration de la performance énergétique et la baisse des consommations des bâtiments neufs. La RE2020 va au-delà de l'exigence de la RT2012, en insistant en particulier sur la performance de l'isolation quel que soit le mode de chauffage installé, grâce au renforcement des exigences sur l'indicateur de besoin bioclimatique, Bbio ;

- Diminuer l'impact sur le climat des bâtiments neufs en prenant en compte l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie, de la phase de construction à la fin de vie (matériaux de construction, équipements), en passant par la phase d'exploitation (chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation, éclairage…), via une analyse en cycle de vie ;

- Permettre aux occupants de vivre dans un lieu de vie et de travail adapté aux conditions climatiques futures en poursuivant l'objectif de confort en été. Les bâtiments devront mieux résister aux épisodes de canicule, qui seront plus fréquents et intenses du fait du changement climatique.

La RE2020 repose sur une transformation progressive des techniques de construction, des filières industrielles et des solutions énergétiques, afin de maîtriser les coûts de construction et de garantir la montée en compétence des professionnels.

1.3. Le cadre régional : le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) a pour vocation de fournir un cadre stratégique et prospectif aux horizons 2020 et 2050 en respectant les objectifs nationaux du 3 x 20. Il aborde les thématiques suivantes : la maîtrise de la demande en énergie, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la prévention ou réduction de la pollution atmosphérique, le développement de la production d'énergie renouvelable et l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques aux effets du changement climatique.

Le SRCAE de Franche-Comté a été approuvé par arrêté préfectoral le 22 novembre 2012 et propose des orientations qui doivent être prises en compte dans les PLUi. La loi ne définit cependant aucun lien juridique entre le SRCAE et les documents d'urbanisme.

Les objectifs globaux du SRCAE sont :

- une politique volontariste permettant d'atteindre en 2020 une diminution de 20 % de la demande en énergie primaire par rapport au scénario de référence ;

- porter à 32 % la consommation d'énergie finale fournie par les énergies renouvelables à échéance de 2020 (contre 13 % en 2008 selon les données SOeS).

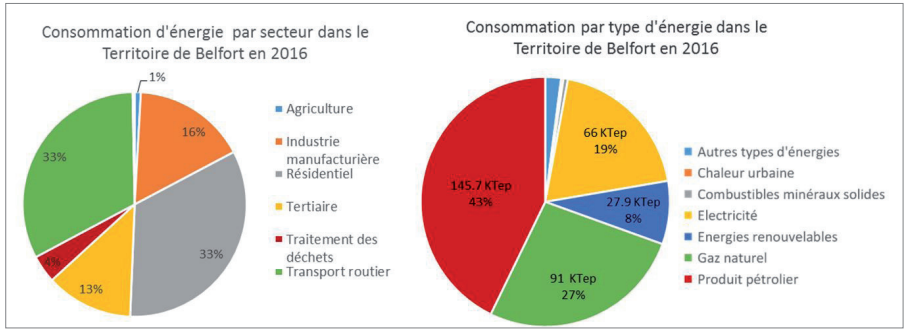
2. Le bilan des consommations énergétiques dans le Territoire de Belfort et sur la CCVS

L'ensemble des données sont issues de la base Opteer gérée par Atmo Bourgogne-Franche-Comté (Atmo BFC).

2.1. La consommation d'énergie dans le Territoire de Belfort

En 2016, la consommation énergétique totale du Territoire de Belfort est de 341 700 Tep* (données Opteer, 2016). Les consommations sont principalement dues au secteur résidentiel (33 %) et au transport routier (33 %). Le tertiaire et l'industrie regroupent 30 % des consommations énergétiques. Le traitement des déchets nécessite 13 600 Tep soit 4 % des consommations.

Le secteur résidentiel représente une part prépondérante dans les consommations, cela s'explique par le climat local qui nécessite des besoins en chauffage importants.



En 2016, les consommations se sont majoritairement tournées vers les produits pétroliers (43 % des consommations). Les autres filières les plus consommées sont le gaz naturel (27 %) et l'électricité (19 %). Les énergies renouvelables (dont la filière bois-énergie) y participent de manière moins significative (8 %).

Afin d'engager la transition énergétique, il est nécessaire de favoriser le développement des énergies renouvelables. Par ailleurs, la réhabilitation et la construction de bâtiments à basse consommation sont un levier majeur pour diminuer les consommations d'énergies.

** Tep : Tonne d'équivalent pétrole. Unité économique de mesure de l'énergie. 1MWh = 0,086 Tep*

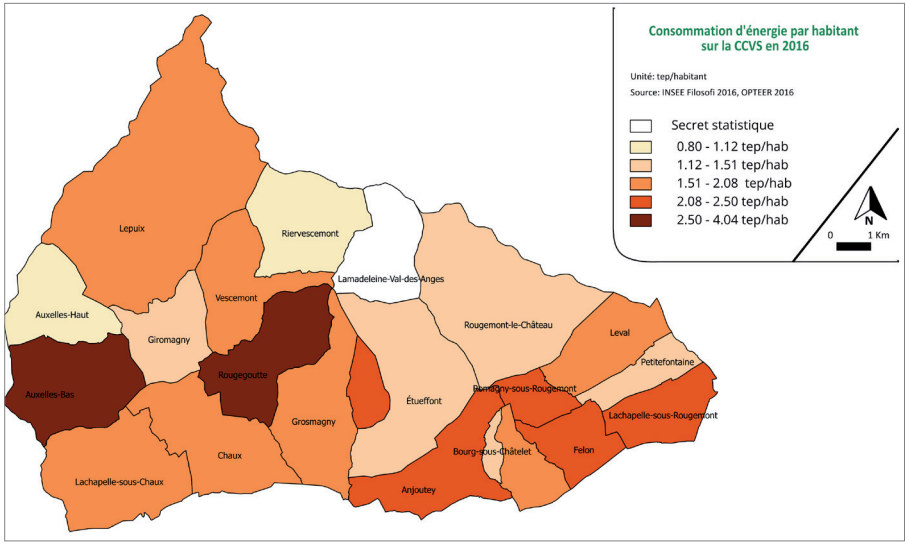
Ces orientations sont fondamentales, d'autant plus que la dépendance énergétique de la région Bourgogne-Franche-Comté est forte. La production locale d'énergie renouvelable ne couvre que 8 % de la consommation en 2016. Limiter ses consommations est prioritaire à l'investissement en énergie renouvelable. La complémentarité des solutions doit être recherchée.

2.2. La consommation d'énergie dans les Vosges du Sud

2.2.1. La consommation par habitant

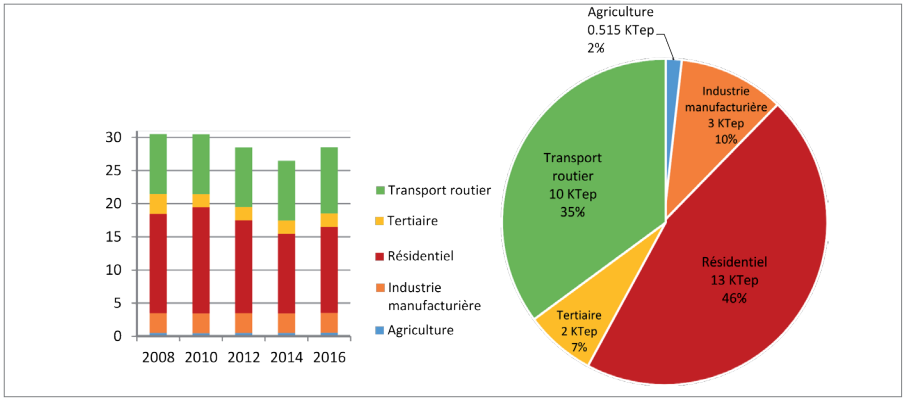
Depuis 2002, la consommation d'énergie a diminué de 8 %. Toutefois, on remarque une légère augmentation de 2 000 Tep entre 2014 et 2016 (de 26 000 Tep à 28 000 Tep).
En 2016, la consommation énergétique pour la CCVS représente 1,9 Tep par habitant, ce qui reste inférieur à la moyenne de la région Bourgogne-Franche-Comté (2,8 Tep/hab) et au Territoire de Belfort (2,4 Tep/hab).

La consommation énergétique par habitant est moins élevée pour les communes de Riervescemont, Auxelles-Haut, Giromagny, Petitefontaine et Bourg-sous-Châtelet, avec une consommation inférieure à 0,9 Tep par habitant. À l'inverse, certaines communes se démarquent par des consommations d'énergie par habitant plus élevées, à cause de l'importance du secteur industriel. Auxelles-Bas, par exemple, totalise 4,04 Tep consommés par habitant en 2016. On distingue aussi les communes de Rougegoutte, Anjoutey, Romagny-sous-Rougemont et Lachapelle-sous-Rougemont avec des consommations d'environ 2,9 Tep/hab.



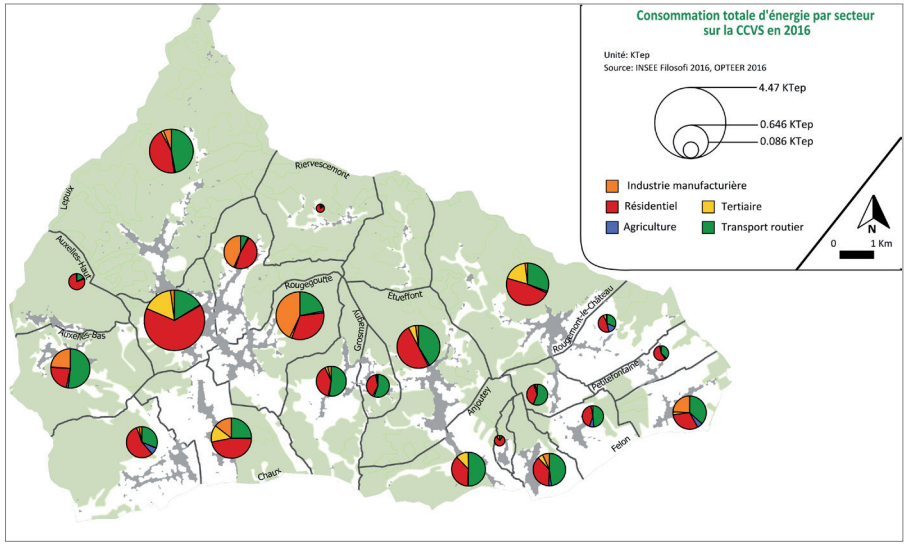
2.2.2. *La consommation par secteur*

À l'échelle de la collectivité, les secteurs résidentiels et des transports routiers sont les plus grands consommateurs d'énergie avec respectivement 13 000 et 10 000 Tep consommés en 2016. La part des différents secteurs restent sensiblement la même depuis 2008.



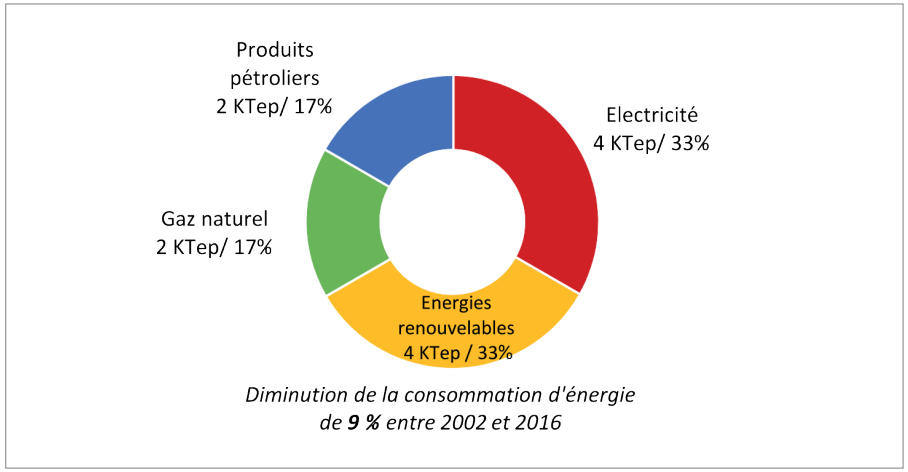
Consommations d'énergie par secteur en 2016 sur la CCVS - Opteer

À l'échelle communale, on constate toujours l'importance du secteur résidentiel et des transports routiers, mais pour certaines communes le secteur industriel pèse un poids plus important. C'est le cas par exemple de la commune d'Auxelles-Bas qui accueille l'entreprise « SICTA » ou de Rougegoutte avec l'entreprise « SMRC ».

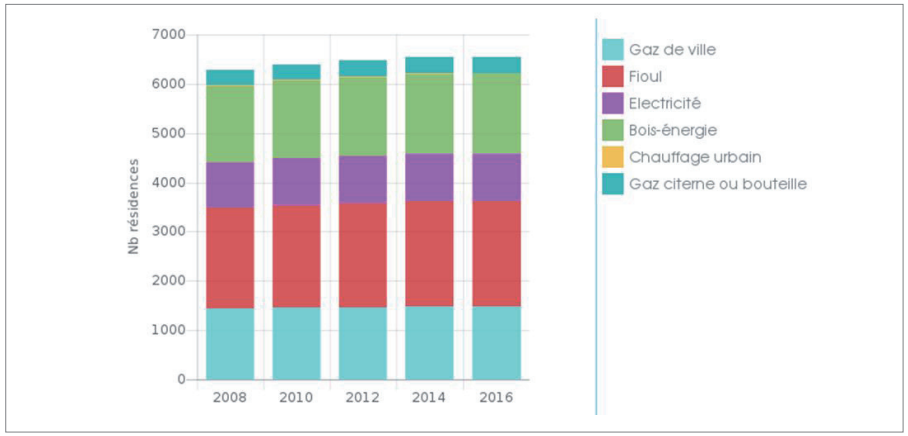


Le secteur résidentiel

Le secteur résidentiel consomme beaucoup d'énergie, 13 000 Tep en 2016 soit 46 % de la consommation d'énergie de la CCVS. Toutefois, 33 % de l'énergie consommée par le secteur résidentiel est d'origine renouvelable et provient du bois-énergie. Actuellement, 24 % des logements utilisent la ressource forestière pour le chauffage. Les consommations restantes ont pour origine l'électricité (33 %), les produits pétroliers (17 %) et le gaz naturel (17 %).



Consommation énergétique du secteur résidentiel par vecteur sur la CCVS en 2016 - Opteer

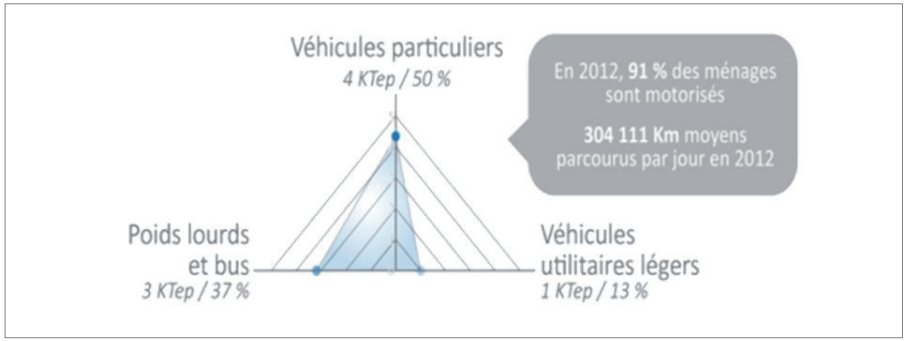


Principaux combustibles utilisés dans les résidences principales sur la CCVS en 2016 - Opteer

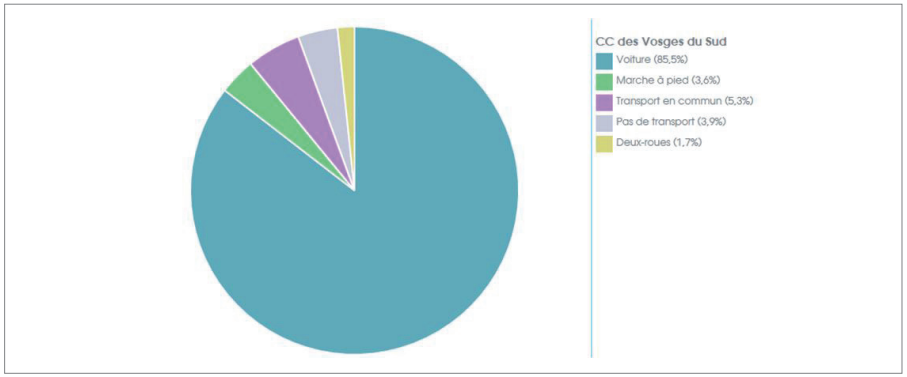
Face à ces consommations, les performances énergétiques des logements peuvent être mises en cause. Le parc de logement est plutôt ancien avec 50 % des constructions édifiées avant 1970 et 77 % avant 1990. De plus, en 2016, 78,6 % des logements sont des maisons individuelles (environ 5 474 sur 6 551), hors l'habitat individuel est moins «compact» que le logement collectif ou intermédiaire, il est de manière générale, moins performant énergétiquement.

Le secteur des transports routiers

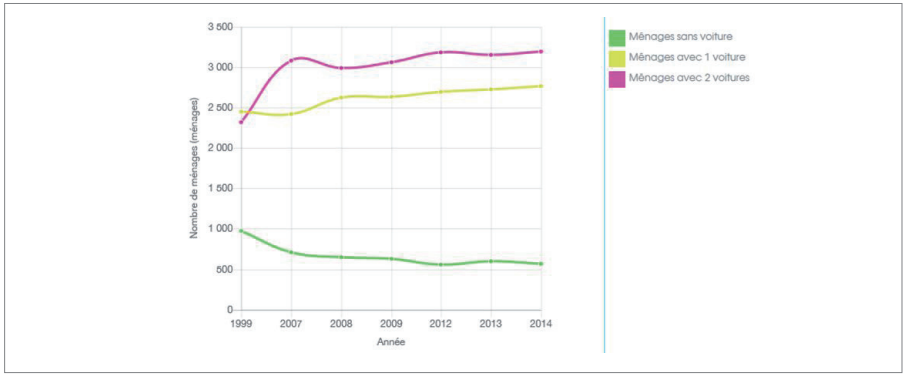
En 2016, le secteur des transports routiers consommait 35 % de l'énergie. Les véhicules particuliers qui équipent 85,5 % des ménages sont largement en cause, avec la prépondérance de l'utilisation des véhicules personnels dans les déplacements domicile-travail. Depuis 2007, environ 49 % des ménages ont deux voitures. La consommation des véhicules particuliers représente 4 000 Tep de produits pétroliers consommés en 2014. La circulation des poids lourds et des bus engendre la consommation de 3 000 Tep de produits pétroliers.



Consommation des produits pétroliers dans le secteur des transports routiers en 2012 sur la CCVS - Opteer



Modes de transport domicile-travail des actifs sur la CCVS en 2015 - Opteer



Évolution du nombre de véhicules par ménage de 1999 à 2014 sur la CCVS - Opteer

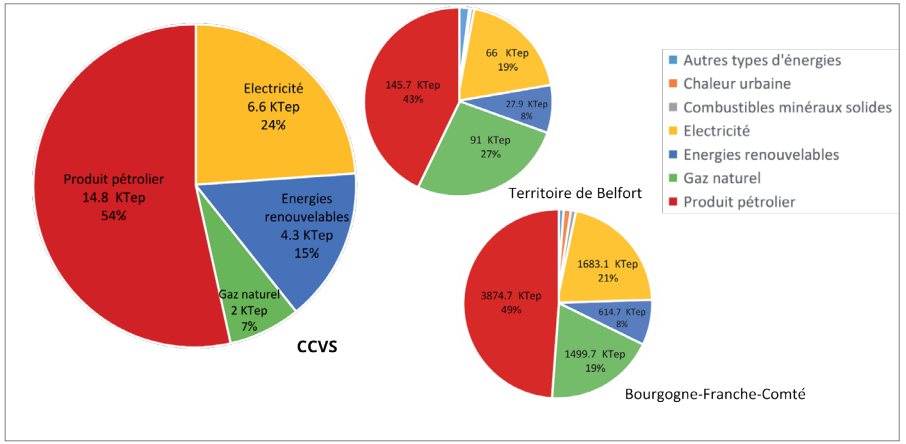
Le secteur des transports routiers consomme de plus en plus d'énergie (+ 4,8 % entre 2002 et 2014). Il peut être envisagé la réduction du nombre de kilomètres parcourus, l'autosolisme (déplacement d'une seule personne dans une voiture) et la dépendance aux produits pétroliers via l'utilisation de voitures partagées ou d'énergies renouvelables.

2.2.3. La consommation par vecteur

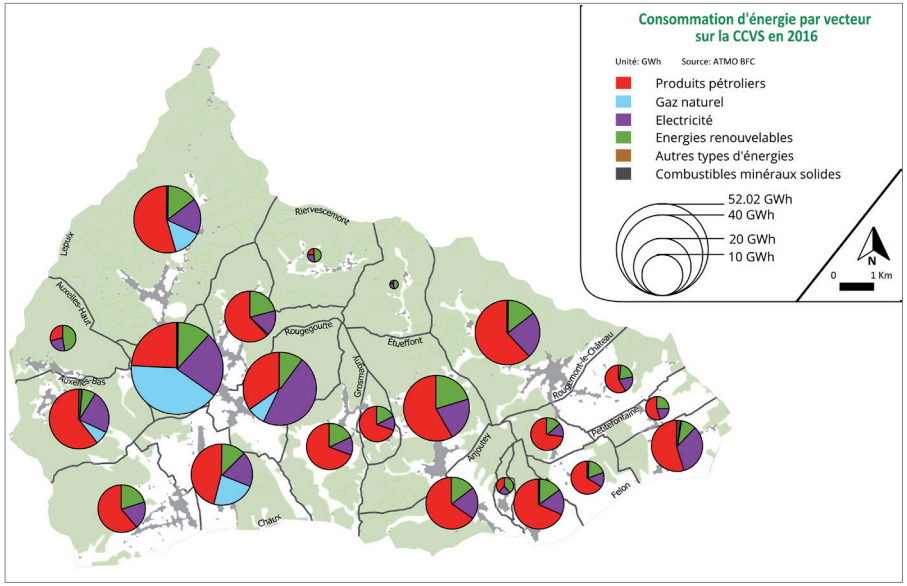
L'utilisation de produits pétroliers comme vecteur de la consommation d'énergie est encore trop répandue (plus de 50 % de l'énergie consommée en 2016 sur la CCVS).

Néanmoins, l'électricité et les énergies renouvelables représentent ensemble 39 % des énergies consommées, cette situation est appréciable au regard des statistiques pour le Territoire de Belfort (27 %) et la Bourgogne-Franche-Comté (29 %).

La présence d'un réseau de gaz à l'ouest de la CCVS est une alternative aux autres énergies, notamment pour les communes de Giromagny, Lepuix, Auxelles-Bas, Rougegoutte et Chaux.



Consommations d'énergie par vecteur en 2016 - Opteer



3. La production d'énergies renouvelables

La production des énergies renouvelables sur la CCVS est estimée à 67 000 MWh* en 2014 dont 66 200 MWh issus du bois-énergie (98,8 %). Dans le département du Territoire de Belfort, le bois-énergie représente 98 % de la production d'énergie renouvelable. Les autres énergies renouvelables connues sur la CCVS sont le photovoltaïque, le solaire thermique et la géothermie.

3.1. Le photovoltaïque

Introduction de la filière solaire

L'ensoleillement du territoire constitue le gisement de la filière solaire. Ces données servent de base au calcul du productible des installations solaires thermiques et photovoltaïques.

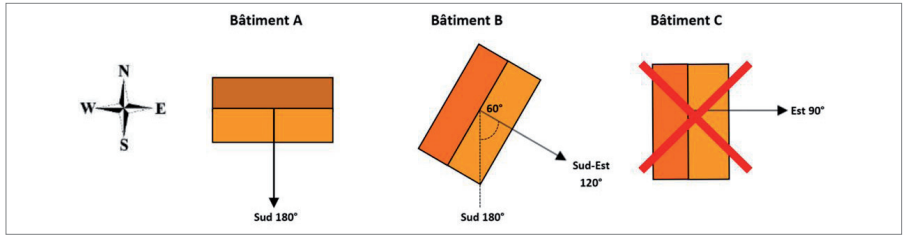
Les valeurs d'ensoleillement sont issues de la base de données PVGIS-CMSAF (base de données européenne).

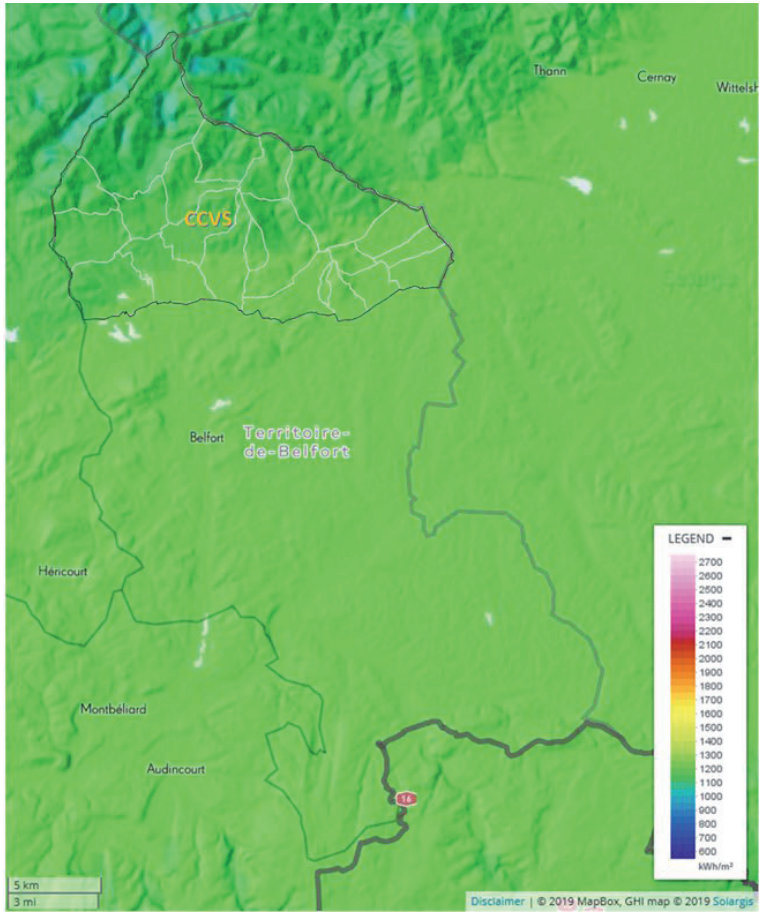
L'ensoleillement moyen annuel sur l'ensemble des communes de la CCVS est de 1 250 kWh/m² par an. Elle bénéficie d'un ensoleillement annuel situé dans la fourchette basse des valeurs nationales (min : 1 000 kWh/m² par an ; max : 1 660 kWh/m² par an). L'ensoleillement maximum en France métropolitaine se situe à Marseille pour une valeur de 1 660 kWh/m² par an (ADEME, mars 2016).

L'indice d'inclinaison et d'orientation optimale des panneaux photovoltaïques est calculé à partir de la base de données PVGIS-CMSAF. L'inclinaison correspond à l'angle de la pente de la toiture et l'orientation correspond au positionnement des panneaux selon les points cardinaux. L'inclinaison optimale est de 35° pour une orientation plein Sud.

Ainsi sur la figure ci-dessous, le bâtiment A est bien orienté, le bâtiment B se trouve en limite acceptable et le bâtiment C est identifié comme étant mal orienté.

** MWh : mégawatt-heure. Unité économique de mesure de l'énergie. 1MWh = 0,086 Tep.*



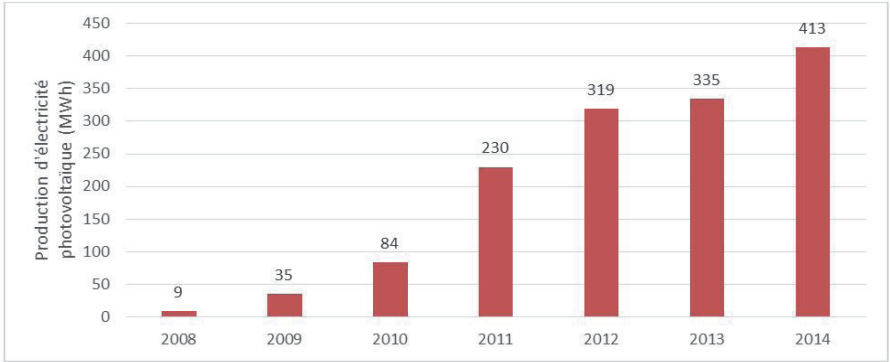


Ensoleillement annuel reçu à l'horizontal, exprimé en kWh/m² par an - *logiciel Solargis*

Le photovoltaïque

Une installation photovoltaïque est un moyen de production d'électricité qui peut servir pour les besoins du logement et être revendue. Comme pour la plupart des énergies autoconsommées, il est difficile d'obtenir des données fiables sur la filière solaire photovoltaïque (ADEME, septembre 2018).

La production d'électricité photovoltaïque est fonction du rayonnement qui varie selon les zones géographiques et les saisons. Au niveau de la CCVS, le rayonnement solaire est d'environ 1 250 kWh/m² par an. La puissance installée des panneaux photovoltaïques est de 451 kWc* pour une production de 413 MWh en 2014 pour la CCVS (Opteer, 2014). La production de 413 MWh représente 0,27 % des consommations du secteur du résidentiel. La production d'électricité est en constante augmentation. Cette augmentation significative par rapport à l'année 2008 est due à l'augmentation du nombre de panneaux installés et à une importante amélioration des performances technologiques des capteurs. Cet engouement correspond à l'augmentation des aides et tarifs avantageux de rachat de l'électricité. Avec la baisse du prix du matériel, après 2011, la puissance installée croît au même rythme qu'au niveau national (+20 % entre 2013 et 2014).



Évolution des productions d'électricité photovoltaïque de 2008 à 2014 sur la CCVS - *Opteer*

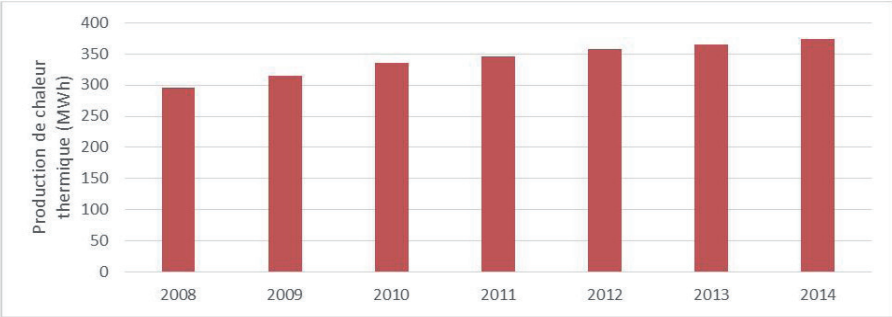
Selon les territoires, l'importance de la filière diffère avec l'hétérogénéité des tailles d'installation : chez le particulier, les installations ne dépassent pas 3 kWc en général, tandis qu'un projet agricole (hangar) ou tertiaire peut atteindre une centaine de kWc. Une centrale (comme celle de PSA à Sochaux) franchit le MWc.

** kWc : kilowatt-crête. Correspond à la puissance maximale pouvant être fournie dans des conditions de température et d'ensoleillement standardisées.*

3.2. Le solaire thermique

Une installation solaire thermique est un moyen de chauffage pour la fourniture en eau chaude sanitaire d'un logement. Les chauffe-eau solaires équipent aujourd'hui près de 100 000 maisons en France (ADEME, septembre 2018).

La production d'énergie thermique varie en fonction des zones géographiques et du rayonnement solaire (1 250 kWh/m² par an au niveau de la CCVS).
Grâce aux données fournies par Atmo BFC et SOeS, 819 m² de surface solaire thermique sont recensés en 2014, ce qui représente une production annuelle de 374,7 MWh. La production de 374,7 MWh représente 0,25 % des consommations du secteur du résidentiel. Pour chaque commune, au moins trois logements disposent de ce moyen de chauffage. Le nombre de logement disposant de cette technologie est encore faible, mais il augmente chaque année. La production est en constante augmentation et peut être due à l'amélioration des performances technologiques des capteurs.



Évolution des productions de chaleur solaire thermique de 2008 à 2014 sur la CCVS - *Opteer*

Le nombre de logements équipés de panneaux thermiques devrait augmenter suite à l'application de la réglementation thermique 2012 et avec les objectifs du SRCAE de Franche-Comté qui visent une multiplication par 10 à l'horizon 2020 de la production de chaleur via cette filière. L'objectif de production d'énergie solaire pour 2020 en Franche-Comté est fixé à 209 GWh. Ce qui équivaut à la combustion de 18 millions de litres de pétrole.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 e	2020 p
Surface (milliers m²)	37	40	43	45	47	49	51	456
Production (GWh)	17	18	20	21	22	22	23	209

p : projection par rapport aux objectifs - *Sources : SOeS*

Évolution du solaire thermique en Franche-Comté - *Opteer 2015*

3.3. La géothermie

La géothermie est l'exploitation de la chaleur stockée dans le sous-sol. L'utilisation des ressources géothermales se décompose en deux grandes familles : la production d'électricité et la production de chaleur.

L'évaluation de la production de chaleur par géothermie n'est pas encore connue. Il existe d'importantes incertitudes sur le parc en exploitation (le nombre d'habitation utilisant la géothermie n'est pas connu).

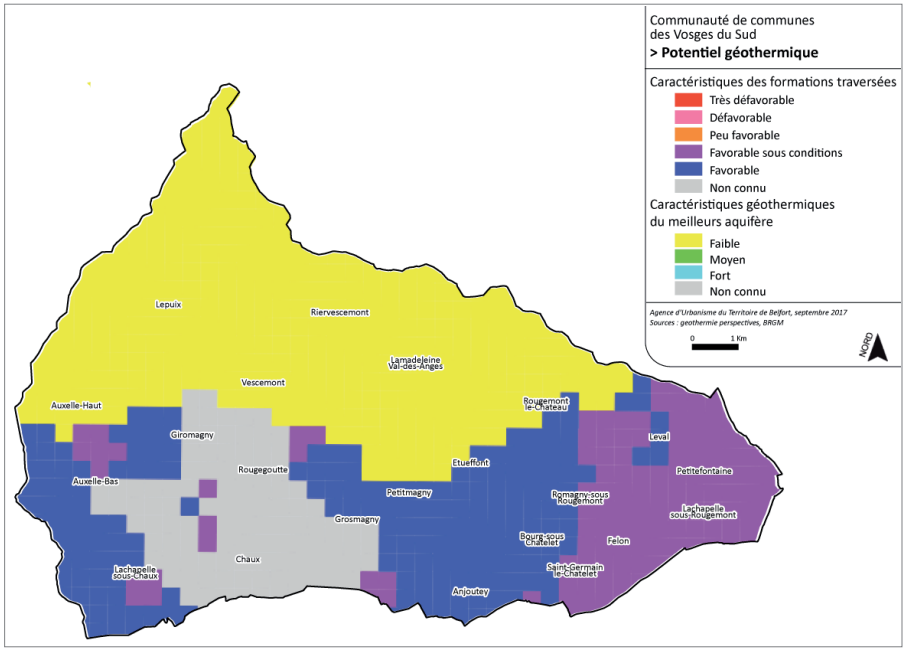
En 2010, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et le Conseil régional de Franche-Comté ont publié un atlas du potentiel géothermique très basse énergie de la région (BRGM, août 2010).

Selon ce document et les données publiées, la partie Sud de la CCVS est globalement considérée comme favorable à la mise en place de sondes géothermiques verticales en circuit fermé.
Les communes favorables sont : Auxelles-Bas, Lachapelle-sous-Chaux, Grosmagny, Petitmagny, Etueffont, Anjoutey et Bourg-sous-Châtelet.

Les communes favorables sous conditions sont : Saint-Germain-le-Châtelet, Felon, Romagny-sous-Rougemont, Lachapelle-sous-Rougemont, Petitefontaine et Leval.

Les caractéristiques géothermiques du meilleur aquifère ne sont pas connues pour les communes de Giromagny, Chaux et Rougegoutte.

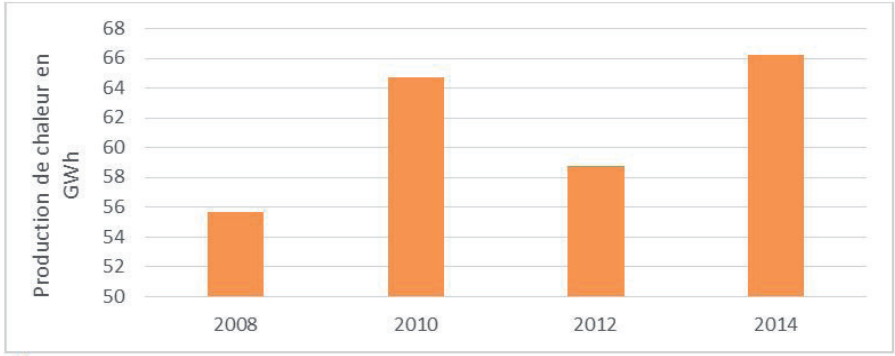
Au Nord de la CCVS, le potentiel très basse énergie des aquifères est considéré comme faible. Cela concerne les communes de Lepuix, Vescemont, Riervescemont, Lamadeleine-val-des-anges et une partie de la commune d'Auxelles-Haut.



3.4. Le bois-énergie

Aucune installation de cogénération n'est recensée sur le territoire de la CCVS. Une centrale de cogénération est une installation utilisant le bois-énergie pour produire à la fois de l'électricité et de la chaleur. La construction d'une telle installation peut être envisagée sur le secteur de la CCVS avec le développement d'une filière bois.

Sur la CCVS, le bois est uniquement utilisé pour la production de chaleur : 66 198 MWh produit en 2014 soit 44 % des consommations du secteur du résidentiel. La production est en augmentation par rapport à l'année 2008 (+19 %) mais varie sensiblement sur la période de 2008 à 2014.



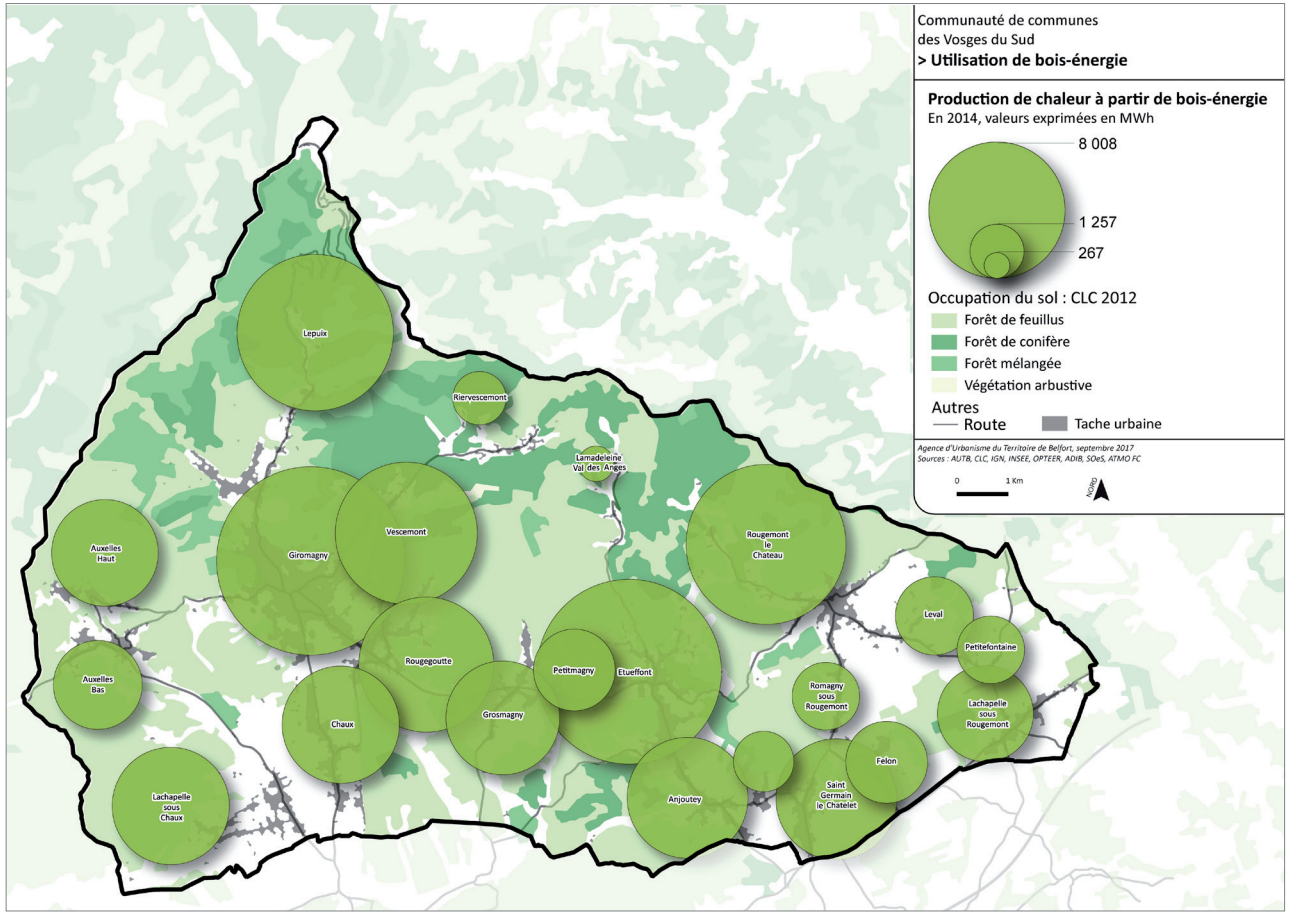
Évolution des productions de chaleur (bois-énergie) de 2008 à 2014 sur la CCVS - Opteer

Le bois est très largement utilisé par les particuliers. Il existe également plusieurs chaufferies collectives sur la CCVS, détaillées ci-dessous. Elles sont recensées au niveau du PAT (Plan d'Approvisionnement Territorial en bois-énergie de l'aire urbaine) et leur production annuelle est d'environ 3 798 MWh/an.

Commune	Propriétaire	Activité	Mise en service	Puissance thermique bois (KW)	Consommation (tonnes/an)	Combustible	Production (MWH/an)
GIROMAGNY	public	Administration	2003	100	50	Plaquettes forestières	252
ETUEFFONT	public	Sport/Piscine	2007	300	250	Plaquettes forestières	903
ETUEFFONT	public	Administration CCVS	2007	150	100	Plaquettes forestières	361
PETITEFONTAINE	privé	société AFCR	2008	85	80	Plaquettes forestières	266
ROUGEMONT-LE-CHATEAU	privé		2005	55	40	Plaquettes forestières	
ROUGEMONT-LE-CHATEAU	privé	Santé EHPAD	2010	360	300	Plaquettes forestières	1512
SAINT-GERMAIN-LE-CHATELET	public	Education	2010	120	100	Plaquettes forestières	504

Un producteur de plaquettes forestières, disposant d'une plateforme de stockage, est présent sur la commune d'Étueffont.

La carte ci-dessous présente la répartition des productions de chaleur à partir du bois-énergie sur la CCVS (chaufferies particulières ou collectives). On constate que toutes les communes sont concernées. Le bois étant une ressource renouvelable et présente en quantité importante sur le territoire, l'utilisation du bois-énergie doit être encouragée (cf. chapitre sur les ressources forestières). Cependant, il est important de prendre en compte la problématique du rejet des gaz à effet de serre (GES) et de particules dans l'atmosphère. Pour cela, le développement du bois-énergie doit être accompagné d'une campagne de sensibilisation sur l'utilisation de moyens de chauffage performants (haut rendement énergétique) et limitant l'émission de GES.



Le développement de la filière bois-énergie doit s'assurer de l'équilibre entre la production locale de cette ressource et des volumes nécessaires.

La mobilisation de la ressource est confrontée à la nécessité de l'exploiter en conformité avec les protections environnementales qui, sur le territoire de la CCVS, couvrent une grande partie des espaces forestiers.

Le potentiel en bois-énergie a été évalué au sein du Plan d'Approvisionnement Territorial (PAT) de l'aire urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle.
À l'échelle de l'aire urbaine, la ressource disponible calculée en 2013 est de 257 000 t/an. Elle est répartie entre les forêts publiques (96 000 t/an) et les forêts privées (161 000 t/an). Cette ressource n'est pas connue à l'échelle de la CCVS.

Exploitation de bois à Riervescemont - AUTB, 2016

3.5. L'hydroélectricité

Aucun ouvrage permettant la production d'hydroélectricité n'est recensé sur le territoire de la CCVS en 2019.

D'un point de vue historique l'énergie hydraulique était très utilisée sur le secteur pour des moulins, des établissements industriels métallurgiques et pour le textile.

Historique d'après les archives départementales du Territoire de Belfort

Les cours d'eau sont utilisés depuis le Moyen-Âge dans le but d'exploiter leur force motrice et de construire des moulins. L'énergie hydraulique servait à moudre les grains, à extraire le tan des écorces de chêne, à scier du bois ou à broyer des plantes textiles.

De nombreux moulins étaient présents sur le massif sous-vosgien (les moulins du Rosemont, de Rougegoutte, Chaux, Giromagny, Anjoutey, Etueffont, Lepuix...).

Les moulins sont connus précisément grâce à un « État des moulins et autres usines établis sur les bans, bourgs et communautés du bailliage de Belfort » datant de 1773. Cette force hydraulique a été également employée pour d'autres usages plus industriels, tels que les premiers établissements proto-industriels de Giromagny : industrie métallurgique autour des mines de plomb argentifère. Développement de patouillets et brocards pour broyer le minerai de fer, soufflets pour les forges, martinets pour marteler les lingots de fonte ou de fer. La production métallurgique avait besoin de la force hydraulique à l'exemple des entreprises de Schwab à Auxelles-Haut, Zeller à Giromagny, Schmerbe à Rougemont-le-château.

L'eau a aussi été utilisée pour le textile dans de nombreuses communes : Lepuix-Gy (tannerie), Giromagny, Étueffont (tissage Zeller), Rougegoutte (tissage Hartman). En 1813, débute la première filature mécanique des frères Boigeol avec l'utilisation de l'eau de la Savoureuse. Très vite, l'énergie hydraulique a été remplacée par une machine à vapeur à cause de l'irrégularité du débit de la Savoureuse.

Le potentiel de l'énergie hydraulique sur la CCVS

Les principaux cours d'eau : au niveau de la CCVS, seuls des projets de micro-hydraulique peuvent être envisagés en conséquence des faibles débits d'eau sur les différents cours d'eau.

Cours d'eau	Localisation station	Débit moyen en m^3/s
La Savoureuse	Giromagny	1,450 (moyenne sur 46 ans)
Le Rhôme	Lachapelle-sous-Chaux	0,6 (moyenne sur 12 ans)
La Rosemontoise	Rougegoutte	0,711 (moyenne sur 11 ans)
La Rosemontoise	Chaux	1,310 (moyenne 2001)
La Madeleine	Étueffont	0,365 (moyenne 1980)
Le Saint-Nicolas	Rougemont-le-Château	0,302 (moyenne sur 46 ans)

Les centrales abandonnées : historiquement, plusieurs industries se sont installées sur le territoire et ont utilisé des centrales hydrauliques. Ces centrales peuvent être répertoriées et certaines d'entre elles pourraient être réhabilitées. Le tableau suivant répertorie les différents sites.

Commune	Nom du site	Rivière	Présence d'infrastructures	Puissance max installée / commentaires
Auxelles-Bas	Tissage Lithaise	Rhôme	Retenue d'eau, conduite forcée, turbine, salle de commande de la génératrice électrique.	Puissance estimée à 15 kW. Peu de travaux pour remise en fonctionnement, toutes les infrastructures sont présentes et à entretenir.
Lepuix	La papeterie tissage mécanique Boigeol	Savoureuse	Reste d'une turbine Pelton et de conduites forcées.	Puissance estimée à 45 kW. Serait intéressante à rénover, beaucoup de travaux hauteur de chute élevée.
Lepuix	Usine du pont tissage mécanique Boigeol	Savoureuse	Canal, turbines encore existantes (en fonctionnement jusqu'en 1998).	2 turbines de puissance 24 et 50 kW. Peut être rénovée, produisait jusqu'en 1987, les turbines ont tournées jusqu'en 1998. Bâtiments en très mauvais état.
Rougemont-le-Château	Usine Filiac	Saint-Nicolas	Canal de 1 km, étang de réserve.	Puissance estimée à 90 kW. Fonctionnait encore il y a peu de temps.
Rougemont-le-Château	Vallée Saint-Nicolas	Saint-Nicolas	Ancienne scierie, turbine en place.	Peut fonctionner.
Etueffont	Tissage Boigeol puis Zeller	Madeleine		
Anjoutey	Tissage Transac	Madeleine	Turbine existante mais conduite forcée détruite.	Puissance estimée 45 kW. Appartient à la commune.

Les sites qui sembleraient les plus intéressants pour une réhabilitation sur la CCVS sont :

- le Moulin Lithaise à Auxelles-Bas ;
- l'usine du Pont à Lepuix ;
- la centrale de l'usine Filiac à Rougemont-le-Château.

En compléments de ce potentiel hydraulique, il est possible d'utiliser la micro-hydraulique au niveau du réseau en eau potable et au niveau du rejet des eaux usées en station d'épuration. De nouvelles installations sur les rivières principales peuvent être envisagées. Dans cette partie, nous avons cherché à mettre en avant des sites favorables à la micro-hydraulique et non à évaluer le potentiel de chacun d'eux. Pour le connaître, il sera nécessaire de réaliser des études précises de faisabilité pour chaque site ou rivière.

Les études de potentiel des sites devront identifier la ressource hydroélectrique, évaluer les contraintes techniques et administratives d'implantation d'une centrale et du raccordement au réseau. Il est nécessaire de respecter le Code de l'environnement et la réglementation sur l'eau. Les projets doivent faire l'objet d'une étude d'impact pour permettre la meilleure intégration dans l'environnement.

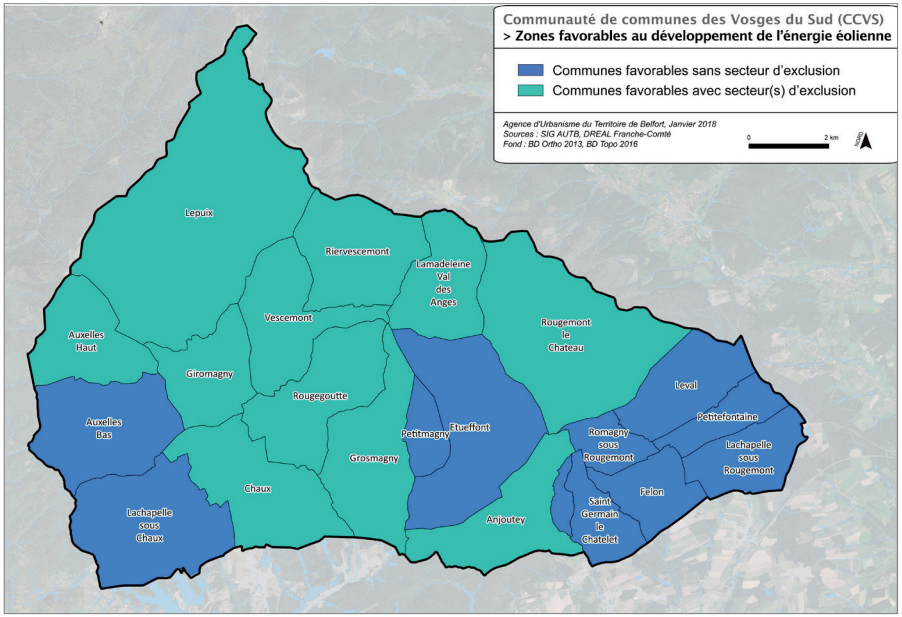
3.6. L'éolien

Aucun ouvrage éolien permettant la production d'électricité n'est recensé sur le territoire de la CCVS en 2019.

La moitié des communes de la CCVS figurent parmi les zones favorables au développement de l'éolien sans secteur d'exclusion (sans contraintes vis-à-vis de l'éolien). L'autre moitié des communes figurent parmi les zones favorables avec secteur(s) d'exclusion d'après le Schéma Régional Éolien (SRE) approuvé par arrêté le 8 octobre 2012.

Le SRE est un document qui a pour objectif de définir des zones favorables au développement de l'éolien, c'est-à-dire qui concilient les objectifs énergétiques avec les enjeux environnementaux. Il établit la liste des communes dans lesquelles sont situées les zones favorables au développement de l'énergie éolienne. Un secteur est dit d'exclusion s'il présente un des paramètres présenté ci-dessous dans le tableau.

Contraintes et enjeux	Espaces naturels et faunes		Paysages et patrimoines	Techniques et physiques
Niveaux de sensibilité	Zonage environnemental	Avifaune et chiroptères		Sécurité et ressources
Exclusions : interdictions réglementaires ou contraintes incompatibles avec l'implantation d'éoliennes	• APPB • Forêts de protection, • Réserves naturelles nationales ou régionales • Réserves biologiques ONF	Espèces en danger et fortement impactées (rayons forfaitaires correspondant à des probabilités de présences fortes)	• Sites classés • Sites UNESCO et projets (rayon de 5 km)	Servitudes : • Armées • Radars (servitude) • autres servitudes Ressources • Vent moyen annuel < 4 m/s à 100 m
Autres enjeux (hors exclusions)	• Natura 2000 • ZNIEFF	Espèces en dangers et sensibles	• Autres sites emblématiques • Sites inscrits Monuments historiques • ZPPAUP / AVAP *	• Zones de coordination radar • Aviation civile, proximité aérodrome • Aviation militaire, zone de protection latérale



Le SRE identifie une petite zone à fort potentiel éolien à l'extrême nord de la CCVS. Un potentiel moyen à l'est et un potentiel faible à l'ouest. En revanche, l'analyse des gisements éoliens révèle un potentiel nul pour l'installation de petite éolienne (éolien pour les particuliers).

Au stade du Schéma Régional Éolien, les sites Natura 2000 (très présents dans les Vosges du Sud) ne constituent pas des secteurs d'exclusions pour l'implantation d'éoliennes, mais révèlent des enjeux à prendre en compte dans les étapes ultérieures.

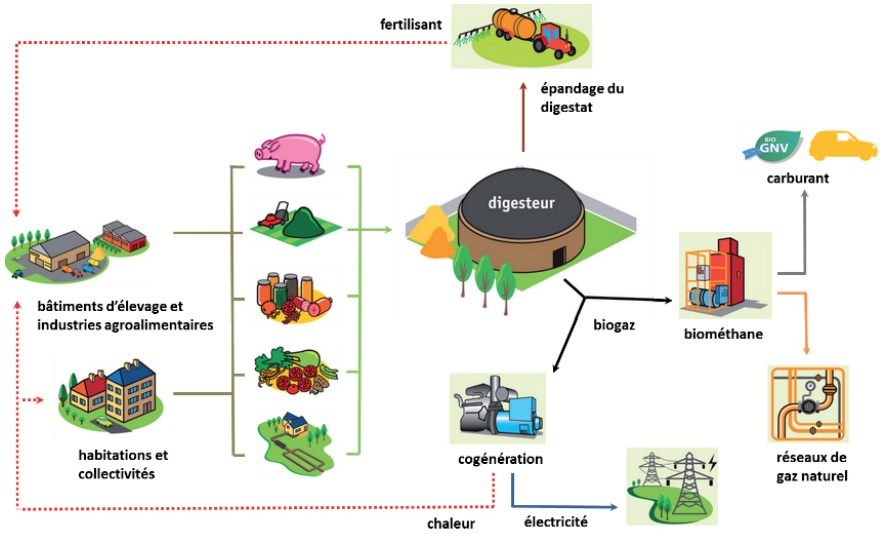
Des études pour un projet de parc éolien sur les lignes de crêtes du Fayé avaient été engagées par le précédent Conseil communautaire. Ce projet, qui n'a pas été mené à termes, avait fait l'objet d'une opposition forte au niveau local.

3.7. La méthanisation

Aucune installation de méthanisation n'est présente sur la CCVS en 2019.

La méthanisation est un procédé très utilisé dans l'agriculture, mais également dans le traitement des biodéchets, celui des boues d'épuration urbaines et de certains effluents industriels. La méthanisation est parfois appelée digestion anaérobie.

C'est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène, donc en milieu anaérobie, contrairement au compostage qui est une réaction aérobie.



Fonctionnement général d'une installation de méthanisation.

L'activité agricole dominante étant l'élevage, le développement d'une filière de méthanisation agricole est donc envisageable.

La méthanisation est une piste à examiner en matière de développement, à la fois pour la production d'énergie (électricité, chaleur, gaz) mais également pour la gestion des déchets du territoire. L'objectif est de traiter les déchets et sous-produits d'une ou de plusieurs exploitations agricoles locales, en y intégrant si possible des déchets de proximité intéressants pour la production d'énergie. Toutefois, il faut veiller à ne pas déstructurer les filières de recyclage établies et ne pas intensifier l'agriculture sur le secteur.

La méthanisation peut s'envisager à petite échelle, pour répondre à une volonté d'un porteur de projet agricole souhaitant se diversifier. Elle peut également s'envisager de manière collective, associant plusieurs exploitants, si les conditions géographiques et topographiques sont réunies. Il est également possible de porter une réflexion à la création d'une filière de valorisation des boues de stations d'épurations à l'échelle de plusieurs communes du Territoire de Belfort. À titre d'exemple, le potentiel énergétique annuel des stations d'épurations du Territoire de Belfort est évalué à 990 Tep (Gaïa énergie, juillet 2006).

Le potentiel de valorisation énergétique par méthanisation serait de 10 112 MWh sur la CCVS (2010). Il prend en compte les ressources issues des collectivités (déchets verts et cantines), de la restauration, des industries agro-alimentaires, de l'agriculture et de l'élevage.

Au-delà de la production d'énergie (électricité verte, gaz réinjecté dans le réseau, réseau de chaleur permettant de couvrir les besoins en chauffage d'un lotissement, etc.), la gestion du digestat (fertilisant épandu dans les meilleures conditions) permet également d'assurer le maintien d'une bonne qualité environnementale du territoire.

3.8. L'énergie de récupération

L'énergie de récupération est un procédé permettant de récupérer la chaleur fatale industrielle pour alimenter un réseau de chaleur, c'est-à-dire d'utiliser la chaleur résiduelle issue d'un procédé et non utilisée par celui-ci.
Exemple : les installations de valorisation des ordures ménagères qui peuvent valoriser le brûlage des déchets en énergie électrique ou thermique (cogénération).

Actuellement, la filière de traitement des déchets permet le fonctionnement de l'incinérateur de Bourogne. Cette filière est très peu envisageable sur la CCVS afin de ne pas déstructurer la filière existante. Cependant, il peut être envisageable de développer la récupération des déchets valorisables pour la méthanisation.

Il existe sur la CCVS des entreprises industrielles (classées ICPE) avec un potentiel en chaleur fatale basse température et en chaleur fatale haute température. Les basses températures peuvent être utilisées pour la création d'un réseau de chaleur et les hautes températures pour la production d'électricité (100°C minimum) et de chaleur.

4. La vulnérabilité énergétique des ménages

Comprendre et lutter contre la vulnérabilité énergétique des ménages permet de maîtriser la consommation de l'énergie dans l'habitat et le transport, tout en améliorant les conditions de vie des habitants.

En 2016, la facture énergétique moyenne de la CCVS est d'environ 2 000 euros par logement. Elle comprend la consommation d'énergie pour le transport et le résidentiel. À titre de comparaison, la facture moyenne pour le Territoire de Belfort ou la Bourgogne-Franche-Comté est d'environ 1 800 euros par logement.

4.1. La précarité énergétique liée aux transports

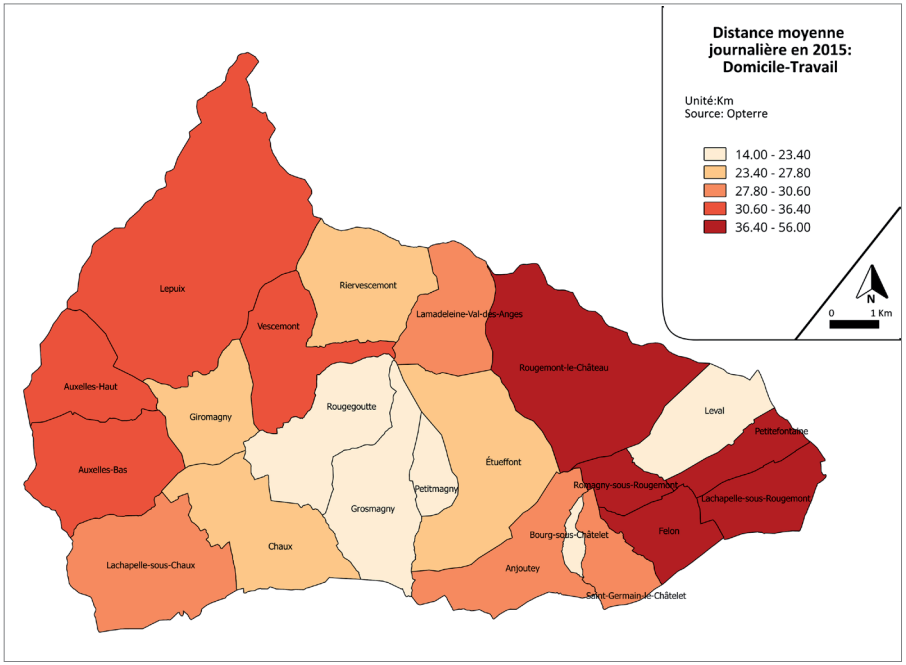
L'étalement urbain, l'achat d'un logement individuel ou le choix de vivre hors d'une zone urbaine sont autant de facteurs qui contribuent à l'augmentation de la surface moyenne des logements et à l'allongement des trajets en voitures. Ces choix ont un fort impact sur la consommation énergétique des ménages concernés.

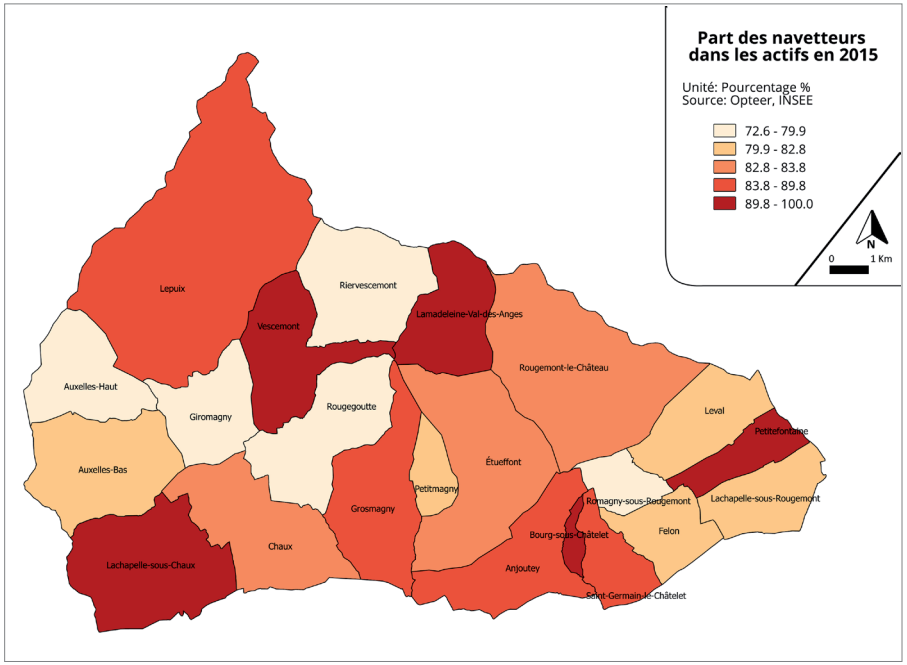
En effet, les dépenses en carburant sont plus élevées, dues à un allongement des distances d'éloignement par rapport au lieu de travail, aux services et aux commerces. Cette consommation est d'autant plus importante pour les communes non ou mal desservies par les transports en commun.

Pour la CCVS, les distances moyennes journalières domicile-travail parcourues fluctuent entre 14 et 56 km par personne. On remarque que les communes les plus à l'Est du territoire sont celles où les habitants parcourent le plus de kilomètres au

quotidien. Cela peut s'expliquer par le manque de transport en commun et la proximité avec l'Alsace pour aller travailler. À l'Ouest, les habitants parcourent en moyenne une trentaine de kilomètres en direction de Belfort, Lure ou encore Montbéliard. Les communes centrales sont les plus proches de Belfort, ce qui permet aux habitants de parcourir en moyenne 20 km par jour.

La carte ci-contre représentant la part des navetteurs dans les actifs donne une vision plus nuancée des déplacements sur le territoire. Sur la CCVS, plus de 73 % des actifs sont contraints d'utiliser leur voiture pour se rendre au travail. Cette part importante démontre la difficulté des habitants d'avoir accès à des modes de transport alternatifs à la voiture. Le réseau de bus fonctionne avec une faible fréquence et ne dessert pas l'ensemble des communes. L'utilisation de moyens de déplacement doux est peu envisageable à cause des grandes distances à parcourir et du relief. Certaines communes comme Giromagny ou Rougegoutte accueillent plusieurs entreprises, ce qui permet de réduire les distances et la part des navetteurs.





4.2. La précarité énergétique liée aux logements

Le secteur résidentiel est le premier consommateur d'énergie sur la CCVS (13 000 Tep soit 46 % de l'énergie consommée en 2016), essentiellement pour le chauffage. Les dépenses en énergie liées au logement constituent une part importante du budget des ménages. De ce fait, une étude de la précarité énergétique des ménages a été réalisée en 2019. La démarche présentée ici s'appuie sur la définition intégrée dans la loi Besson du 31 mai 1990 à la suite du rapport Pelletier :
« Est en situation de précarité énergétique, une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ».

Cette étude se base sur la méthode développée dans la publication « Évaluer la précarité énergétique en Vaucluse » (AURAV, juin 2018).

La part des différentes énergies consommées pour le secteur résidentiel est sensiblement identique entre les différentes communes de la CCVS. Il se démarque les communes disposant du réseau de gaz de ville et les communes forestières où la part des énergies renouvelables est supérieure.

La consommation totale d'énergie en MWh est la plus forte pour la commune de Giromagny, environ 30 000 MWh. Les communes les moins consommatrices (< 1 000 MWh) sont Lamadeleine-Val-des-Anges et Riervescemont. Il faut toutefois prendre en compte que la consommation d'énergie dépend de plusieurs facteurs. Elle dépend du nombre d'unité de consommation* (UC), du type de logement (individuel ou collectif), de son ancienneté, du type d'énergie consommé, et des tarifs de l'énergie. Plus une commune aura d'UC, de logements individuels, anciens avec du chauffage électrique, plus la consommation sera importante.

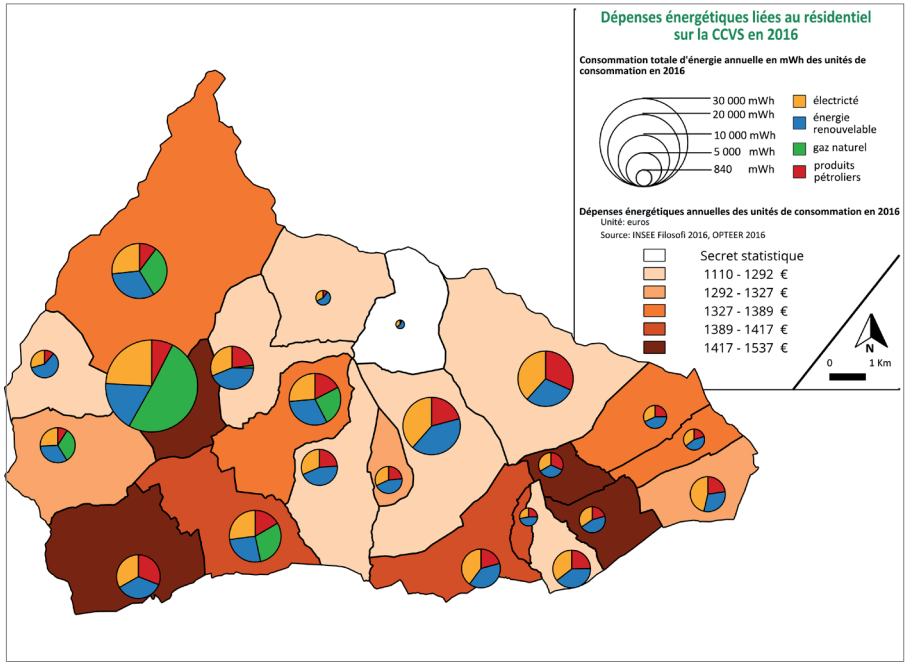
Les dépenses énergétiques annuelles moyennes par UC sont relativement variables pour l'ensemble des communes.

La facture énergétique par UC varie entre 1 110 € et 1 537 € en 2016. Cette facture prend en compte le nombre d'UC et les tarifs réglementés des énergies en vigueur pour l'année 2016 :

- Pour le gaz naturel : 0,0686 € le kWh
- Pour l'électricité : 0,1607 € le kWh
- Pour le fioul : 0,0568 € le kWh
- Pour le bois granulé : 0,059 € le kWh

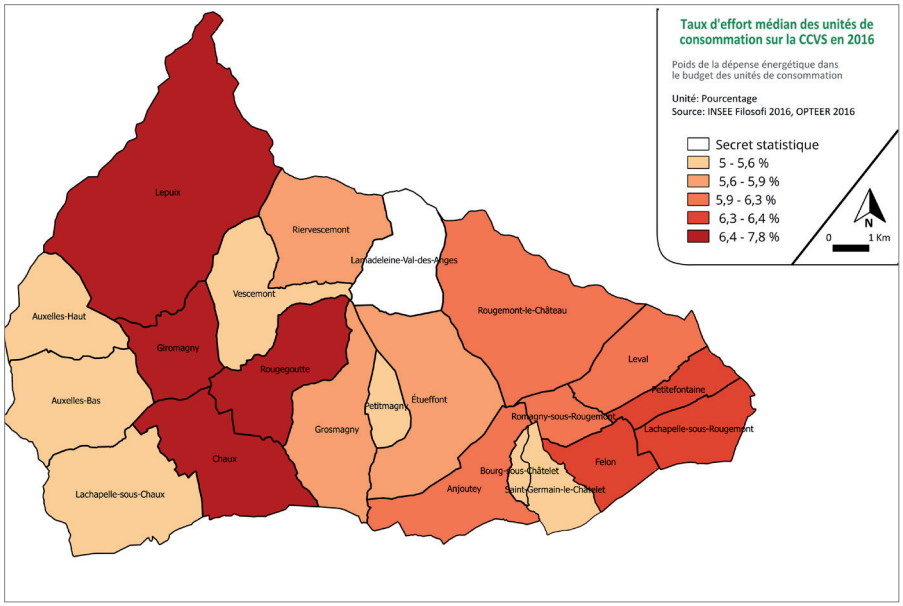
(Source : EDF et site web « Données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports »).

Les communes dont la facture énergétique par UC est la plus élevée (> 1 417 €) sont Lachapelle-sous-Chaux, Giromagny, Romagny-sous-Rougemont et Felon. Les dépenses par UC sont les plus élevées pour la commune de Giromagny car la consommation totale d'énergie est forte avec une part supérieure de consommation de gaz naturel et d'électricité. A titre de comparaison, la consommation et la part des énergies sont assez semblables pour les communes de Rougemont-le-Château et Lachapelle-sous-Chaux.



* *Le recours aux unités de consommation (UC) permet de comparer plus équitablement les ménages. Il prend en compte les différences de consommation entre individus (une personne seule = 1 UC, un couple = 1,5 UC, un couple avec enfant(s) de plus de 14 ans = 2 UC).*

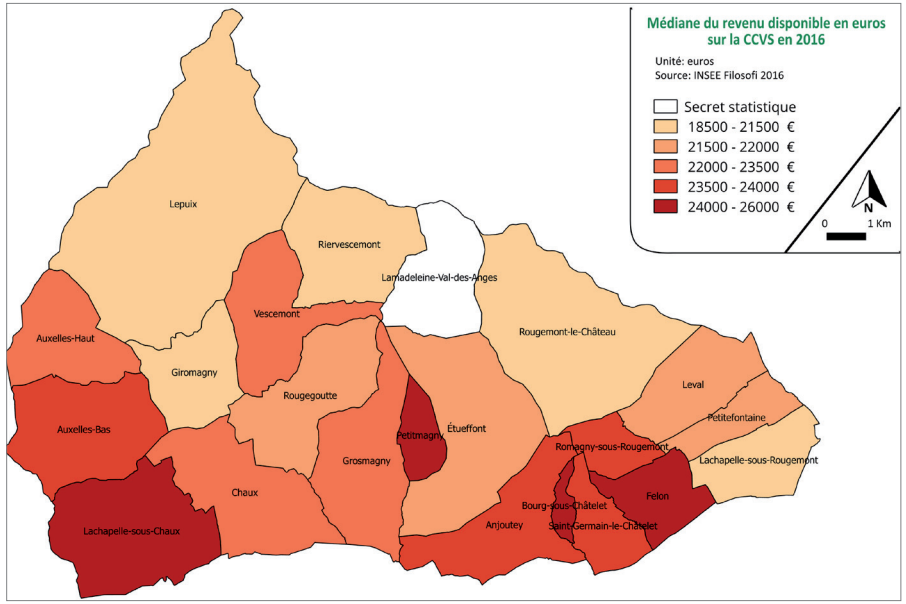
Le calcul du taux d'effort médian permet d'estimer, par commune, le poids des dépenses consacrées à l'énergie dans le budget des ménages. Les habitants des communes de Lepuix, Giromagny, Chaux et Rougegoutte sont particulièrement impactés. Leur facture énergétique résidentielle représente 7,8 % de leurs dépenses. Pour les communes les moins impactées, le taux d'effort représente tout de même 5 % des dépenses énergétiques.



L'analyse du taux d'effort est à mettre en comparaison avec les différents types de ménages et leur revenu. Les ménages qui dépensent le plus ne sont pas forcément les plus impactés du fait de leurs revenus souvent plus importants. Les personnes les plus touchées sont celles qui ont le taux d'effort le plus important et qui doivent faire face à des factures énergétiques conséquentes par rapport à leurs revenus.

Pour illustrer ce propos, on peut prendre l'exemple de la commune de Giromagny : les revenus mensuels par UC sont de 1 562 euros/mois/UC et la dépense énergétique est la plus forte de la CCVS, soit 121 euros/mois/UC. Le taux d'effort est de 7,8 %.

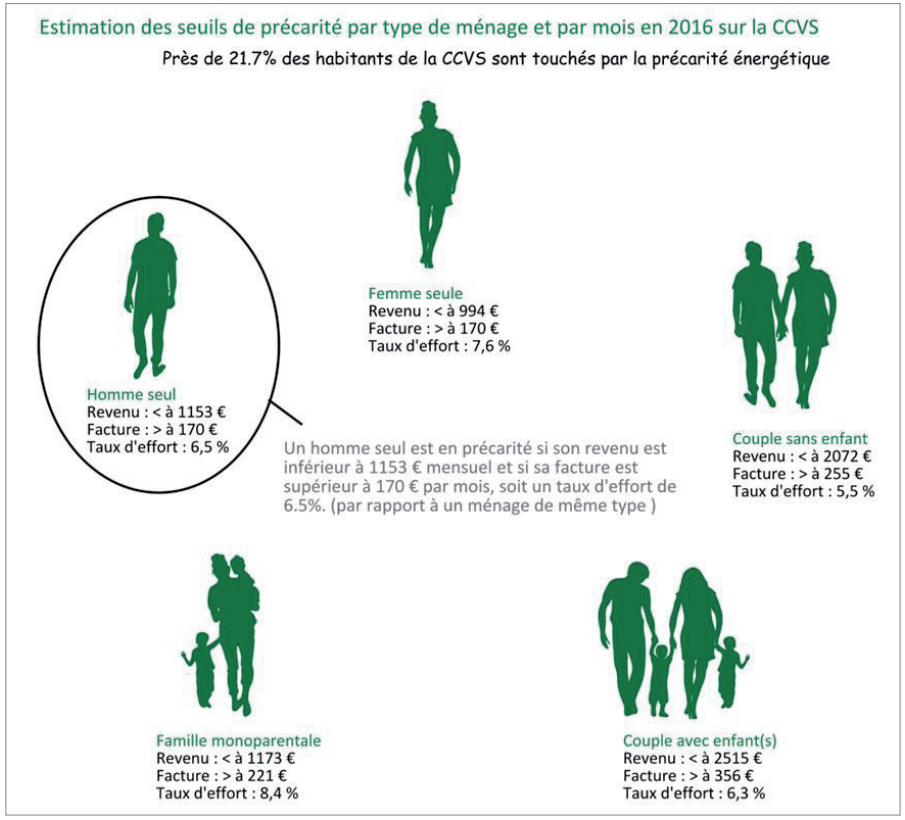
D'après la carte des revenus médians des UC, on distingue une disparité entre le nord du territoire et le sud d'environ 500 euros mensuel. Cette différence explique pourquoi les taux d'effort sont supérieurs pour le nord de la CCVS.



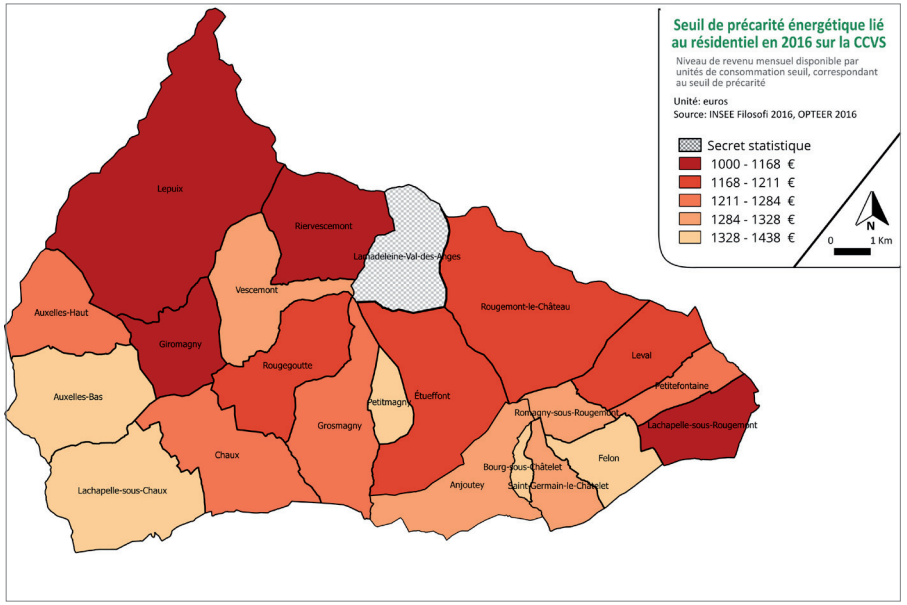
À l'échelle de la CCVS, une personne dont le revenu disponible annuel est inférieur à 15 008 euros et devant payer une facture énergétique représentant plus de 6 % de son revenu disponible, serait dans une situation de précarité énergétique.

La part des unités de consommation susceptibles d'être en précarité énergétique est de 21,7 %, soit 2 228 UC dont le revenu disponible annuel est inférieur à 15 008 euros en 2016. Les ménages appartenant aux deux premiers déciles de revenu sont particulièrement touchés (1er décile : 10 471 euros/an ; 2ème décile : 14 473 euros/an).

Le seuil de précarité est propre à chaque individu en fonction de son revenu et de la facture énergétique de son logement. Ci-après sont présentées les estimations calculées pour chaque type de ménage :



Les communes de la CCVS les plus impactées sont majoritairement les communes du Nord et plus particulièrement Lepuix, Riervescemont et Giromagny, mais aussi Lachapelle-sous-Rougemont. Plusieurs facteurs rentrent en ligne de compte et pèsent un poids plus ou moins important, détaillés ci-après :

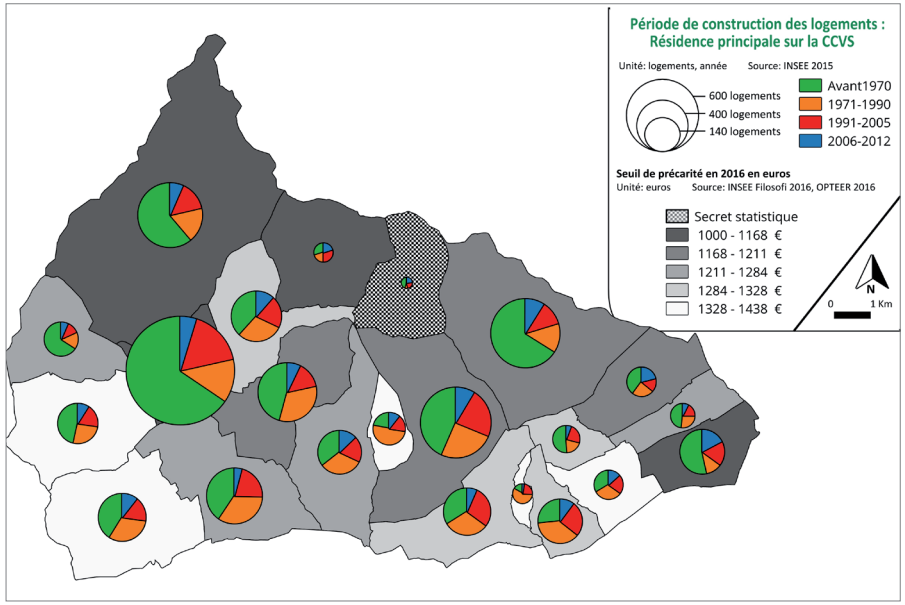


Les facteurs analysés sont les revenus disponibles par UC, les énergies utilisées, les types de ménages et les années de constructions de logements pour chaque commune.

Le premier critère est le revenu disponible par UC, qui pèse le poids le plus important et détermine les possibilités financières des ménages de pouvoir financer leurs consommations énergétiques. Les personnes les plus impactées sont celles dont les revenus sont les plus faibles.

La consommation est un paramètre important qui impacte le budget des ménages modestes. Il serait avant tout favorable que ces ménages disposent de logements basse consommation. Cependant, on remarque que les communes dont le seuil de précarité est le plus faible ont un taux de logements anciens plus important. Plus de 50 % des logements datent d'avant 1970 et sont considérés comme des logements à forte déperdition énergétique. La première réglementation thermique date de 1974 et impose un objectif de réduction de 25 % de la consommation par rapport à 1950.

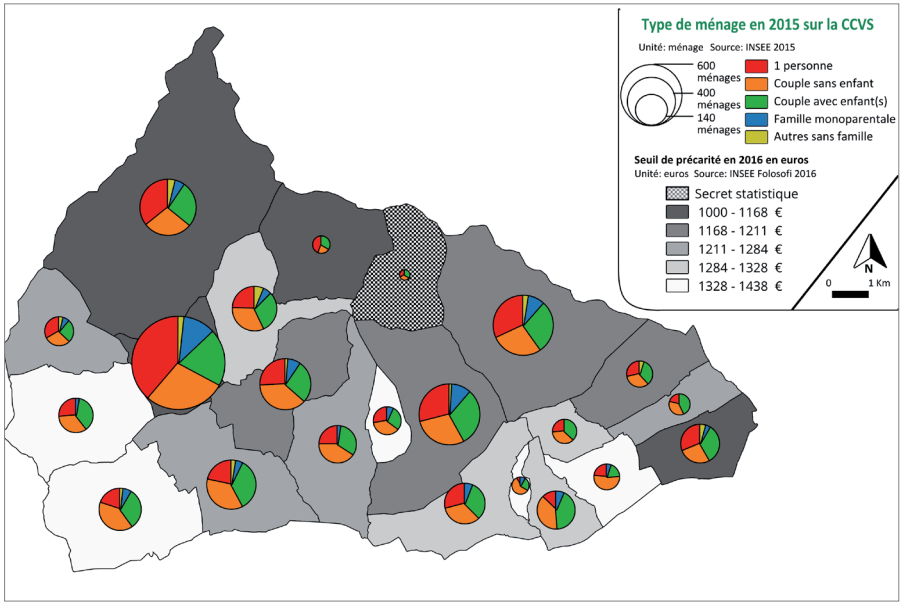
La réglementation impose de prendre en compte l'isolation des parois extérieures et du renouvellement de l'air afin de limiter les déperditions de chaleur. À partir des années 1980, les logements deviennent plus économes due au renforcement des exigences avec l'application de la RT82 et la RT88.



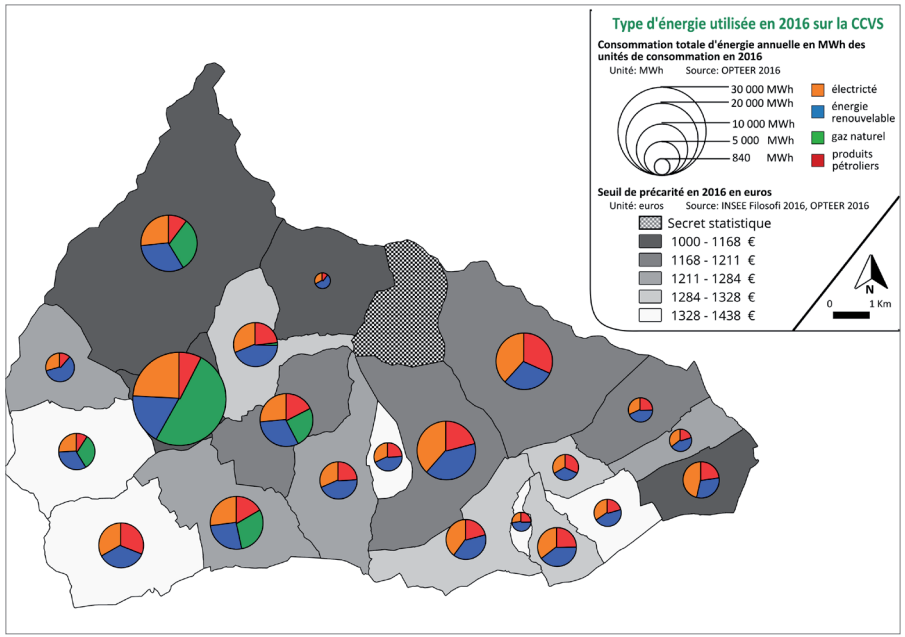
Un deuxième critère important est le type de ménage qui regroupe les notions de salaire et de consommation par personne. Les familles monoparentales sont les plus impactées. Leur taux d'effort est de 6,3 % car un seul salaire finance la consommation pour plusieurs personnes. Ces familles sont majoritairement observées aux niveaux des pôles de la CCVS, c'est-à-dire dans des logements collectifs ou sociaux des communes de Giromagny, Étueffont, Rougemont-le-Château et Rougegoutte.

Les personnes seules ont des consommations plus faibles et sont observées principalement au niveau des pôles ou dans les communes où le logement est moins cher.

Les couples avec ou sans enfants ont tendance à habiter dans des maisons individuelles. Leur consommation est relativement plus élevée mais ils disposent de revenus favorables.



Le dernier critère étudié est le type d'énergie consommée. La part des différentes énergies est sensiblement la même pour chaque commune. Seules les communes disposant du réseau de gaz se démarquent. Le type d'énergie utilisée en 2016 impacte peu les consommateurs, sauf pour ceux qui se chauffent au tout électrique. Les tarifs réglementés du fioul, du gaz ou du bois granulé étaient relativement proches en 2016. Il faut cependant prendre en compte l'évolution des tarifs de l'énergie avec une forte augmentation des tarifs du fioul et du gaz ces dernières années.



L'énergie

+ Atouts

- Une consommation d'énergie inférieure à la moyenne régionale et départementale.
- Une diminution des consommations d'énergie annuelles.
- Un potentiel en bois-énergie important sur le territoire et son utilisation dans le secteur résidentiel.

– Faiblesses

- Une consommation énergétique importante pour le chauffage et les transports routiers.
- L'utilisation encore forte des produits pétroliers (supérieure à la moyenne régionale et départementale).
- Un parc résidentiel ancien avec un nombre important d'habitations individuelles.
- Une précarité énergétique importante pour plusieurs communes.
- Une dépendance forte à la voiture pour les déplacements domicile-travail.

> Opportunités

- Un potentiel local en bois-énergie faiblement exploité.
- Un territoire propice au développement de la méthanisation.
- Les possibilités du développement de la filière solaire.
- Les possibilités de récupération d'énergie fatale.

! Points de vigilance

- Le seuil de précarité énergétique qui augmente et des communes fortement impactées.
- L'augmentation de la distance domicile-travail et du nombre de voitures par foyer.

Principaux enjeux identifiés

- **Le développement d'actions de sensibilisation sur la consommation énergétique liée aux logements et aux transports.**
- **L'augmentation de l'efficacité énergétique du parc résidentiel.**
- **L'adaptation des nouvelles constructions aux hautes performances thermiques et à leur environnement (haute performance énergétique des bâtiments, formes urbaines sobres en énergie, bioclimatisme, écoconstructions).**
- **L'amélioration de la qualité de vie et la diminution de la précarité énergétique (accès à des habitations de haute performance, accès à des logements sociaux éco-conçus).**
- **La diminution de la dépendance aux produits pétroliers et l'augmentation de la part des énergies renouvelables (bois-énergie, méthanisation).**
- **La réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES liées aux déplacements.**

ANNEXES

ANNEXE 1 : Matériel et méthode 202

1.1. Inventaires des habitats et des zones humides 202
1.2. Estimation des potentialités faunistiques 203
1.3. Évaluation des enjeux 203
1.4. Difficultés rencontrées 204

ANNEXE 2 : Espèces recensées sur le territoire de la CCVS 204

ANNEXE 3 : Cartographies du SRCE Franche-Comté 214

ANNEXE 4 : Cartographies de la TVB du SCoT du Territoire de Belfort 217

ANNEXE 1 : Matériel et méthode

1.1. Inventaires des habitats et des zones humides

- **Cartographie des habitats**

L'échelle de cartographie utilisée pour la cartographie de terrain a été le 1: 10.000ème. La cartographie a été faite sur la base des photographies aériennes les plus récentes en notre possession, à savoir l'orthophotoplan IGN de 2013.

Les milieux ont été prospectés dans leur ensemble, mais notre attention s'est particulièrement portée sur les milieux ouverts, à fortiori à proximité des secteurs urbanisés. Ce sont en effet ces secteurs qui sont les plus susceptibles d'être alloués à la mise en place de projets de construction, et donc ceux sur lesquels il nous semblait prioritaire d'établir un diagnostic écologique.

L'analyse a été plus approfondie au sein des secteurs humides, ou au contraire au sein des secteurs secs, qui sont des milieux susceptibles de présenter un intérêt écologique fort. À l'inverse, les milieux forestiers ont fait l'objet d'une analyse et d'une précision peu poussée en raison de la faible probabilité d'une urbanisation sur ces secteurs.

- **Les zones humides**

Les zones humides ont été approchées via la cartographie des habitats en se basant sur la liste des habitats considérés comme humides de l'arrêté du 24 juin 2008 définissant les critères de détermination.

Nous avons ainsi défini 3 types de zones en fonction de l'habitat :

- Habitat humide
- Habitat non humide
- Habitat potentiellement humide

Les habitats potentiellement humides correspondent à des associations végétales pour lesquelles il n'est pas possible de définir le caractère humide ou non humide par le biais de l'habitat naturel. Des investigations complémentaires doivent donc être réalisées, en particulier des sondages pédologiques.

Les zones humides n'ont fait l'objet d'une précision que sur les milieux caractérisés de manière fine sur le terrain, à savoir les milieux ouverts.

Sont ainsi considérés comme humides les milieux attribués en prairie de fauche hygrophile à méso-hygrophile, les pâtures humides, ainsi que les complexes humides. Les milieux considérés comme potentiellement humides sont les prairies de fauches ou pâtures mésophiles. Les pelouses sont quant à elles considérées comme catégoriquement non humides.

1.2. Estimation des potentialités faunistiques

La méthodologie employée pour estimer les potentialités faunistiques par secteurs consiste à vérifier plusieurs critères généraux ayant une influence sur la qualité habitationnelle du milieu naturel, pour différents groupes faunistiques. Le raisonnement présenté par la suite a été effectué pour l'ensemble des milieux naturels de la CCVS.

Pour la définition des potentialités de l'habitat pour la faune, les critères étudiés ont été les suivants :

- Diversité des habitats naturels de la zone
- Présence d'éléments arborés ou non
- Qualité des éléments arborés (âge des arbres lié à la présence de cavités, feuillus ou résineux)
- Présence de milieux humides ou non
- Qualité des milieux humides (type de végétation, présence ou absence de pollution visible, comblement, etc.)
- Importance des éléments naturels (haies, bosquets, arbres isolés) et des milieux naturels dans le fonctionnement écologique ou non
- Présence du secteur au sein d'une mosaïque d'habitats ou non
- Habitats naturels non morcelés (exemple : réseau de prairies de surface importante et continu) ou morcelés
- Rareté de l'habitat
- Type de gestion agricole (intensive ou extensive)

Une fois ce constat visuel opéré, les potentialités vis-à-vis de la faune ont été estimées pour chaque groupe d'espèces. Elles sont basées sur les caractéristiques des habitats naturels et la biologie des espèces. En effet, plus une zone présente des habitats naturels diversifiés et de qualité, plus la biodiversité augmente et plus ces zones sont potentiellement favorables à des espèces ayant un statut de protection/patrimonialité d'intérêt.

Par exemple, les vieux arbres fruitiers des vergers sont favorables à l'avifaune et aux chiroptères, ce qui leur confère un enjeu moyen à fort en termes de potentialité d'accueil. De même, les zones humides peuvent offrir, suivant les habitats qui les composent (étang, mare, prairies humides, etc.) et leur qualité, des potentialités d'accueil différentes à plusieurs groupes d'espèces (insectes, amphibiens, oiseaux, etc.). Dans ce cas, plus les potentialités d'accueil sont importantes et plus les enjeux sont forts.

1.3. Évaluation des enjeux

- **Habitats naturels/Zones humides/Flore**

Les enjeux vis-à-vis des habitats naturels, de la flore et des zones humides, ont été évalués en tenant compte des facteurs suivants :

- Caractère patrimonial ou non de l'habitat (Natura 2000, ZNIEFF, etc.)
- Caractère humide ou non de l'habitat (selon l'arrêté du 24 juin 2008)
- Potentialités en termes d'espèces floristiques de l'habitat
- Représentation (ou rareté) de l'habitat

Dans le prolongement des facteurs listés ci-dessus, la définition des enjeux au sein d'un secteur donné tient également compte de la « fonctionnalité écologique ». Le sens premier de cette notion se rapporte à l'écologie du paysage, ou à la « Trame Verte et Bleue », c'est-à-dire à la fonctionnalité des continuités écologiques (« les possibilités de déplacements au sein des différents types de milieux sont-elles assurées pour la faune ? »). Classiquement, cela correspond à l'étude des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Cependant, les enjeux liés à la fonctionnalité écologique se rapportent non seulement à la biodiversité, c'est-à-dire la diversité d'espèces, mais également à l'écodiversité, c'est-à-dire la diversité des écosystèmes. En effet, plus les milieux sont banalisés, plus leur sensibilité augmente.

Pour illustrer l'intérêt de la biodiversité, on peut prendre l'exemple d'une gestion forestière qui favorise quelques espèces seulement. Cela entraîne une fragilisation de l'ensemble du milieu en cas d'attaque parasitaire. À l'inverse, un milieu diversifié sera plus robuste. Le schéma est identique à l'échelle des écosystèmes. Leur diversité garantit une meilleure fonctionnalité écologique au sein d'un territoire.

- **Faune**

Les enjeux vis-à-vis des espèces et de leurs milieux ont été estimés, à partir des données bibliographiques communales, en tenant compte de plusieurs facteurs, à savoir :

- Des statuts de protection/patrimonialité des espèces
- De l'écologie des espèces répertoriées dans la bibliographie
- Des relevés d'habitats et de zones humides en tant qu'habitats « d'espèces » potentiels
- Des observations éventuelles de terrain

1.4. Difficultés rencontrées

Les principales difficultés rencontrées lors de cette étude ont essentiellement été liées à la méthodologie employée, qui ne permet pas de définir avec précision les enjeux, en termes de surface et d'intensité. En effet, les limites des zones d'enjeux sont établies selon les principes de méthode explicitées ci-avant, ce qui implique que les enjeux sont déterminés à une échelle relativement large. Dans ce sens, des micro-habitats d'enjeu fort ont pu, par exemple, être intégrés sans distinction à de plus grandes zones d'enjeu faible et inversement.

De la même manière, il est délicat de proposer des niveaux d'enjeux sans avoir fait des relevés faunistiques et floristiques de terrain au préalable. Par exemple, une prairie de fauche, proche du bâti existant et ne présentant pas de réel potentiel par rapport à la biodiversité au premier abord, peut néanmoins être l'habitat d'une population d'une ou de plusieurs espèces possédant un fort statut de protection/patrimonialité, contraignant pour l'urbanisation. Dans ce cas, l'absence d'inventaire aura minimisé les enjeux estimés. L'effet inverse est également possible et des habitats naturels qui paraissent de grand intérêt pour la faune et la flore peuvent ainsi révéler une biodiversité banale, si des inventaires naturalistes sont mis en place.

ANNEXE 2 : Espèces recensées sur le territoire de la CCVS

Les inventaires présentés dans cette annexe ne sont pas nécessairement exhaustifs. Ils ont pour source : les listes communales des bases de données naturalistes Sigogne (http://www.sigogne.org/), de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (MNHN, http://inpn.mnhn.fr/) et du Conservatoire Botanique de Franche-Comté (CBFC).

Remarque : Pour l'avifaune, l'ensemble des espèces protégées ne sont pas considérées comme patrimoniales car ce statut de protection n'est pas forcément représentatif d'une dégradation des populations d'espèces ; il définit simplement les espèces non chassables. Ainsi, sont considérées comme patrimoniales les espèces sur listes rouges (nationale et/ou régionale) et/ou en annexe I de la Directive Oiseaux.

✧ OISEAUX

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Accenteur mouchet	*Prunella modularis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Aigle royal	*Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	-	-	RE	SIGOGNE
Aigrette garzette	*Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	-	-	INPN / SIGOGNE
Alouette des champs	*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	NT	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Alouette lulu	*Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	-	NT	INPN / SIGOGNE
Autour des palombes	*Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	NA[c]	LC	-	INPN / SIGOGNE
Bécasse des bois	*Scolopax rusticola* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	LC	LC	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Bécasseau de Temminck	*Calidris temminckii* (Leisler, 1812)	**Art.3**		-	-	NA[c]	-	INPN
Bécasseau variable	*Calidris alpina* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		-	LC	NA[c]	-	INPN
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2, III/3	CR	DD	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea* (Tunstall, 1771)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bergeronnette grise	*Motacilla alba* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bernache du canada	*Branta canadensis* (Linnaeus, 1758)		II/1	NA[a]	NA[a]	-	-	INPN
Bernache nonnette	*Branta leucopsis* (Bechstein, 1803)	**Art.3**	**I**	-	NA[c]	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	NA[c]	-	EN	INPN / SIGOGNE
Blongios nain	*Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	EN	-	NA[d]	CR	INPN / SIGOGNE
Bondrée apivore	*Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	-	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		EN	-	NA[c]	DD	INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Bruant jaune	*Emberiza citrinella* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	EN	-	EN	-	ZNIEFF / INPN
Bruant proyer	*Emberiza calandra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	DD	INPN / SIGOGNE
Busard cendré	*Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	-	NA[d]	CR	SIGOGNE
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	NA[d]	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Buse variable	*Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Caille des blés	*Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	-	NA[d]	DD	INPN
Canard carolin	*Aix sponsa* (Linnaeus, 1758)			-	-	-	-	INPN
Canard chipeau	*Anas strepera* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1	LC	LC	NA[c]	CR	INPN / SIGOGNE
Canard colvert	*Anas platyrhyncos* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/1, III/2	LC	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Canard pilet	*Anas acuta* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	NA[b]	LC	NA[c]	-	INPN
Canard siffleur	*Anas penelope* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	NA[b]	LC	NA[c]	-	INPN
Canard souchet	*Anas clypeata* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	LC	LC	NA[d]	-	INPN
Cassenoix moucheté	*Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[b]	-	INPN / SIGOGNE
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Chevalier aboyeur	*Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767)	Ch	II/2	-	NA[c]	LC	-	INPN
Chevalier arlequin	*Tringa erythropus* (Pallas, 1764)	Ch	II/2	-	NA[c]	DD	-	INPN
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	LC	-	INPN
Chevalier gambette	*Tringa totanus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	NA[c]	LC	-	INPN
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	NA[c]	DD	EN	INPN / SIGOGNE
Chevalier sylvain	*Tringa glareola* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	-	-	LC	-	INPN / SIGOGNE
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua* (Scopoli, 1769)	**Art.3**		LC	-	-	EN	INPN / SIGOGNE
Choucas des tours	*Corvus monedula* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	II/2	LC	NA[d]	-	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Chouette de Tengmalm	*Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN
Chouette hulotte	*Strix aluco* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	-	-	INPN / SIGOGNE
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	NA[c]	NA[d]	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Cigogne noire	*Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	EN	NA[c]	VU	DD	INPN / SIGOGNE
Cincle plongeur	*Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Combattant varié	*Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758)	Ch	**I**, II/2	NA[b]	NA[c]	NT	-	SIGOGNE
Corbeau freux	*Corvus frugilegus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	LC	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Corneille noire	*Corvus corone* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	NA[d]	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Coucou gris	*Cuculus canorus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Courlis cendré	*Numenius arquata* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	VU	LC	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Crabier chevelu	*Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	SIGOGNE
Cygne chanteur	*Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	-	NA[c]	NA[c]	-	SIGOGNE
Cygne noir	*Cygnus atratus* (Latham, 1790)			-	-	-	-	INPN
Cygne tuberculé	*Cygnus olor* (Gmelin, 1789)	**Art.3**	II/2	LC	NA[c]	-	-	ZNIEFF / INPN
Effraie des clochers	*Tyto alba* (Scopoli, 1769)	**Art.3**		LC	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	LC	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/1	LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Faucon hobereau	*Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771)	**Art.3**	**I**	LC	NA[d]	NA[d]	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Fauvette babillarde	*Sylvia curruca* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Fauvette des jardins	*Sylvia borin* (Boddaert, 1783)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Fauvette grisette	*Sylvia communis* (Latham, 1787)	**Art.3**		LC	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Foulque macroule	*Fulica atra* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	LC	NA[c]	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Fuligule milouin	*Aythya ferina* (Linnaeus, 1758)	Ch	III/2	VU	LC	NA[c]	VU	INPN / SIGOGNE
Fuligule morillon	*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	LC	NT	-	NT	INPN / SIGOGNE
Gallinule poule-d'eau	*Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	NA[d]	NA[d]	-	INPN/ SIGOGNE
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	NA[b]	NA[c]	-	-	INPN
Geai des chênes	*Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	NA[d]	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Gélinotte des bois	*Bonasa bonasia* (Linnaeus, 1758)	Ch	**I**, II/2	NT	-	-	VU	INPN / SIGOGNE
Gobemouche à collier	*Ficedula albicollis* (Temminck, 1815)	**Art.3**	**I**	NT	-	-	NT	INPN
Gobemouche gris	*Muscicapa striata* (Pallas, 1764)	**Art.3**		NT	-	DD	-	INPN / SIGOGNE
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764)	**Art.3**		VU	-	DD	-	INPN / SIGOGNE
Goéland brun	*Larus fuscus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	II/2	LC	LC	NA[c]	-	INPN
Goéland leucophée	*Larus michahellis* (Naumann, 1840)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grand Corbeau	*Corvus corax* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN
Grand Gravelot	*Charadrius hiaticula* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	LC	NA[d]	-	SIGOGNE
Grand Tétras	*Tetrao urogallus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	-	-	CR	INPN
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	VU	INPN
Grande Aigrette	*Ardea alba* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	NT	LC	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis* (C.L.Brehm, 1831)	**Art.3**		LC	LC	-	-	INPN
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis* (Pallas, 1764)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	-	INPN / SIGOGNE
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	-	-	INPN / SIGOGNE
Grimpereau des bois	*Certhia familiaris* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[b]	-	INPN / SIGOGNE
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla* (C. L. Brehm, 1820)	**Art.3**		LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grive draine	*Turdus viscivorus* (Linnaeus, 1758)	Ch		LC	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grive litorne	*Turdus pilaris* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	LC	-	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grive mauvis	*Turdus iliacus* (Linnaeus, 1766)	Ch	II/2	-	LC	NA[d]	-	INPN
Grive musicienne	*Turdus philomelos* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	-	INPN / SIGOGNE
Grue cendrée	*Grus grus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	CR	NT	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN
Guifette moustac	*Chlidonias hybrida* (Pallas, 1811)	**Art.3**	**I**	VU	-	NA[c]	-	SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Harle bièvre	*Mergus merganser* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	II/2	NT	LC	-	NT	INPN / SIGOGNE
Harle piette	*Mergellus albellus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	-	VU	-	-	SIGOGNE
Héron cendré	*Ardea cinerea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Héron pourpré	*Ardea purpurea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	CR	INPN / SIGOGNE
Hibou moyen-duc	*Asio otus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	NT	INPN / SIGOGNE
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Huppe fasciée	*Upupa epops* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	VU	INPN / SIGOGNE
Hypolaïs ictérine	*Hippolais icterina* (Vieillot, 1817)	**Art.3**		VU	-	NA[d]	CR	SIGOGNE
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta* (Vieillot, 1817)	**Art.3**		LC	-	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Jaseur boréal	*Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		-	-	NA[b]	-	INPN
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Locustelle tachetée	*Locustella naevia* (Boddaert, 1783)	**Art.3**		NT	-	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Marouette ponctuée	*Porzana porzana* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	**I**	VU	NA[d]	NA[d]	CR	SIGOGNE
Martinet à ventre blanc	*Apus tachymarptis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	-	INPN
Martinet noir	*Apus apus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	NA[c]	-	-	INPN / SIGOGNE
Merle à plastron	*Turdus torquatus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	NT	SIGOGNE
Merle noir	*Turdus merula* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[b]	-	INPN / SIGOGNE
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[b]	-	ZNIEFF / INPN
Mésange boréale	*Parus montanus* (Conrad, 1827)	**Art.3**		VU	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Mésange charbonnière	*Parus major* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[b]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Mésange huppée	*Parus cristatus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	-	INPN
Mésange noire	*Parus ater* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	-	INPN
Mésange nonnette	*Parus palustris* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN
Milan noir	*Milvus migrans* (Boddaert, 1783)	**Art.3**	**I**	LC	-	NA[d]	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Milan royal	*Milvus milvus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	VU	VU	NA[c]	EN	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Moineau domestique	*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[b]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Moineau friquet	*Passer montanus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		EN	-	-	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**	II/2	NT	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN
Nette rousse	*Netta rufina* (Pallas, 1773)	Ch	II/2	LC	LC	NA[d]	CR	INPN / SIGOGNE
Oie cendrée	*Anser anser* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	VU	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN
Ouette d'Egypte	*Alopochen aegyptiacus* (Linnaeus, 1766)			NA[a]	-	-	-	ZNIEFF / INPN
Perdrix grise	*Perdix perdix* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/1	LC	-	-	-	INPN
Petit Gravelot	*Charadrius dubius* (Scopoli, 1786)	**Art.3**		LC	-	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	EN	INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Pic cendré	*Picus canus* (Gmelin, 1788)	**Art.3**	**I**	EN	-	-	DD	INPN / SIGOGNE
Pic épeiche	*Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pic épeichette	*Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Pic mar	*Dendrocopos medius* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Pic noir	*Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Pic vert	*Picus viridis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pie bavarde	*Pica pica* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio* (Linnaeus, 1758)	**Art.3, 4**	**I**	NT	NA[c]	NA[d]	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pie-grièche grise	*Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		EN	NA[d]	-	CR	INPN/ SIGOGNE
Pigeon biset	*Columba livia* (Gmelin, 1789)	Ch	II/1	DD	-	-	-	INPN
Pigeon colombin	*Columba oenas* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	LC	NA[d]	NA[d]	DD	INPN / SIGOGNE
Pigeon ramier	*Columba palumbus* (Linnaeus, 1758)	Ch	III/1, III/2	LC	LC	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		-	DD	NA[d]	-	INPN
Pipit des arbres	*Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	DD	-	INPN / SIGOGNE
Pipit farlouse	*Anthus pratensis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	DD	NA[d]	NT	INPN / SIGOGNE
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	CR	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pluvier guignard	*Charadrius morinellus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	RE	-	NT	-	SIGOGNE
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Pouillot siffleur	*Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793)	**Art.3**		NT	-	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Râle d'eau	*Rallus aquaticus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	NT	NA[d]	NA[d]	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Roitelet à triple-bandeau	*Regulus ignicapillus* (Temminck, 1820)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Roitelet huppé	*Regulus regulus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	NA[d]	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos* (Brehm, 1831)	**Art.3**		LC	-	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros* (S. G. Gmelin, 1774)	**Art.3**		LC	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804)	**Art.3**		LC	-	NA[c]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798)	**Art.3**		LC	-	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Sarcelle d'été	*Anas querquedula* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1	VU	-	NT	CR	INPN / SIGOGNE
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/1, III/2	VU	LC	NA[d]	-	INPN / SIGOGNE
Serin cini	*Serinus serinus* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**		VU	-	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sittelle torchepot	*Sitta europaea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sizerin flammé	*Carduelis flammea* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	EN	INPN / SIGOGNE
Sterne naine	*Sternula albifrons* (Pallas, 1764)	**Art.3**	**I**	LC	-	LC	-	SIGOGNE
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**	**I**	LC	NA[d]	LC	EN	INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut						Source
		Législation Française	Directive Oiseaux	Liste Rouge France			Liste Rouge Franche-Comté	
				Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Oiseaux de passage		
Tadorne casarca	*Tadorne ferruginea* (Pallas, 1764)	**Art. 4**	**I**	NA[a]	-	-	-	INPN / SIGOGNE
Tarier des prés	*Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	-	DD	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola* (Linnaeus, 1766)	**Art.3**		NT	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Tarin des aulnes	*Carduelis spinus* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	DD	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[c]	NA[c]	NT	INPN / SIGOGNE
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	VU	-	NA[c]	-	INPN / SIGOGNE
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto* (Frivaldsky, 1838)	Ch	II/2	LC	-	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		NT	-	DD	CR	INPN / SIGOGNE
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	NA[d]	-	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758)	Ch	II/2	NT	LC	NA[d]	EN	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Venturon montagnard	*Serinus citrinella* (Pallas, 1764)	**Art.3**		NT	-	-	EN	SIGOGNE
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		VU	NA[d]	NA[d]	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE

Législation Française *– Art.3, 4 : Espèce protégée listée dans l'article 3 (protection espèce + habitats) et/ou 4 (protection espèce) de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection / Ch : Espèce chassable listée dans l'arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.*

Directive Oiseaux – I *: Espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution / II : Espèces inscrites à l'Annexe II : Espèces pouvant être chassées / III : Espèces inscrites à l'Annexe III : Espèces pour lesquelles ne sont pas interdits la vente .*

Liste Rouge France *(UICN et al. 2016) – Liste Rouge Franche-Comté (LPO Franche-Comté 2011) – CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-Menacée / LC : Préoccupation mineure / DD : Données Insuffisantes / - : Espèce non concernée / NAa : Non applicable car introduite / NAb : Non applicable car présence occasionnelle ou marginale / NAc, NAd : Non applicable car présence non significative même si régulière en hivernage ou en passage.*

En gras *: Espèces listées en annexe I de la Directive Oiseaux*

Surlignées en bleu : Espèces patrimoniales

Remarque : L'ensemble des espèces protégées ne sont pas considérées comme patrimoniales car ce statut de protection n'est pas forcément représentatif d'une dégradation des populations d'espèces ; il définit simplement les espèces non chassables. Ainsi, sont considérées comme patrimoniales les espèces sur listes rouges (nationale et/ou régionale) et/ou en annexe I de la Directive Oiseaux.

✧ MAMMIFÈRES

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Belette d'Europe	*Mustela nivalis* (Linnaeus, 1766)	Ch		LC	NT	INPN / SIGOGNE
Blaireau européen	*Meles meles* (Linnaeus, 1758)	Ch		LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Campagnol agreste	*Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761)			LC	-	INPN
Campagnol terrestre	*Arvicola terrestris* (Linnaeus, 1758)			DD	-	INPN
Cerf élaphe	*Cervus elaphus* (Linnaeus, 1758)	Ch		LC	-	INPN / SIGOGNE
Chamois	*Rupicapra rupicapra* (Linnaeus, 1758)		V	LC	-	INPN
Chat sauvage	*Felis silvestris* (Schreber, 1775)	**Art.2**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758)	Ch		LC	-	INPN / SIGOGNE
Crocidure musette	*Crocidura russula* (Hermann, 1780)			LC	-	INPN
Crossope aquatique	*Neomys fodiens* (Pennant, 1771)	**Art.2**		LC	NT	SIGOGNE
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Fouine	*Martes foina* (Erxleben, 1777)	Ch		LC	-	INPN / SIGOGNE
Grand Murin	*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)	**Art.2**	**II, IV**	LC	VU	SIGOGNE
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**II, IV**	NT	EN	SIGOGNE
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**		LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Hermine	*Mustela erminea* (Linnaeus, 1758)	Ch		LC	-	INPN / SIGOGNE
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758)	Ch		NT	NE	INPN / SIGOGNE
Lérot	*Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus* (Pallas, 1778)	Ch		LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Loir gris	*Glis glis* (Linnaeus, 1766)			LC	-	INPN
Lynx boréal	*Lynx lynx* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**II, IV**, V	EN	VU	INPN / SIGOGNE
Martre des pins	*Martes martes* (Linnaeus, 1758)	Ch	V	LC	-	INPN / SIGOGNE
Mulot à collier	*Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834)			LC	-	INPN
Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1768)			LC	-	INPN
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)	**Art.2**	**II, IV**	LC	VU	SIGOGNE
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**II, IV**	NT	VU	SIGOGNE
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Murin de Natterer	*Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	LC	VU	SIGOGNE
Muscardin	*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	LC	DD	INPN / SIGOGNE
Noctule commune	*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**IV**	NT	-	SIGOGNE
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)	**Art.2**	**IV**	NT	-	SIGOGNE
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Putois d'Europe	*Mustela putorius* (Linnaeus, 1758)	Ch	V	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Ragondin	*Myocastor coypus* (Molina, 1782)	Ch		NA[a]	NE	INPN
Rat musqué	*Ondatra zibethicus* (Link, 1795)	Ch		NA[a]	NE	INPN
Rat surmulot	*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)			NA[a]	-	INPN / SIGOGNE
Renard roux	*Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)	Ch		LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sanglier	*Sus scrofa* (Linnaeus, 1758)	Ch		LC	-	INPN / SIGOGNE
Sérotine bicolore	*Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	DD	-	SIGOGNE
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Sérotine de Nilsson	*Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius, 1839)	**Art.2**	**IV**	LC	-	SIGOGNE
Souris grise	*Mus musculus* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN
Taupe d'Europe	*Talpa europaea* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE

Législation Française – Art.2 *: Espèce protégée listée dans l'article 2 (protection espèce + habitats) de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection / Ch : Espèce chassable listée dans l'arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.*

Directive Habitats – II *: Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation / IV : Espèces inscrites à l'Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte/ V : Espèces inscrites à l'Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.*

Liste Rouge France *(UICN et al. 2009) – **Liste Rouge Franche-Comté** (LPO Franche-Comté 2011 ; CPEPESC 2011 et 2009) – EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-Menacée / LC : Préoccupation mineure / DD : Données manquantes / NE : Non évaluée / - : Espèce non concernée / NAa : Non applicable car introduite.*

En Gras *: Espèces listées en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore .*

Surlignées en bleu : Espèces patrimoniales.

✧ AMPHIBIENS ET REPTILES

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Amphibiens						
Crapaud commun ou épineux	*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	INPN
Grenouille agile	*Rana dalmatina* (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	**Art.2**	**IV**	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Grenouille rousse	*Rana temporaria* (Linnaeus, 1758)	Art.5	V	LC	-	INPN / SIGOGNE
Grenouille verte	*Pelophylax* kl. *esculentus* (Linnaeus, 1758)	Art.5	V	LC	-	INPN / SIGOGNE
Grenouille verte de Lessona	*Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882)	**Art.2**	**IV**	NT	DD	SIGOGNE
Grenouille verte rieuse	*Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771)	**Art.3**	V	LC	-	SIGOGNE
Rainette verte	*Hyla arborea* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	LC	EN	INPN / SIGOGNE
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**II, IV**	VU	NT	ZNIEFF
Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Triton crêté	*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)	**Art.2**	**II, IV**	NT	VU	ZNIEFF / INPN
Triton palmé	*Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Triton ponctué	*Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	VU	INPN / SIGOGNE
Reptiles						
Coronelle lisse	*Coronella austriaca* (Laurenti, 1768)	**Art.2**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Couleuvre à collier	*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**		LC	-	INPN / SIGOGNE
Lézard des murailles	*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)	**Art.2**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Lézard des souches	*Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758)	**Art.2**	**IV**	NE	-	INPN / SIGOGNE
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata* (Daudin, 1802)	**Art.2**	**IV**	LC	NT	SIGOGNE
Lézard vivipare	*Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787)	**Art.3**	**IV**	LC	-	INPN / SIGOGNE
Orvet fragile	*Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758)	**Art.3**		LC	-	INPN / SIGOGNE

Législation Française – Art.2, 3, 5 *: Espèce listée dans l'article 2 (protection espèce + habitats), 3 (protection espèce) ou 5 (chasse réglementée) de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.*

Directive Habitats – II *: Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation / IV : Espèces inscrites à l'Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte / V : Espèces inscrites à l'Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.*

Liste Rouge France *(UICN et al. 2009) – **Liste Rouge Franche-Comté** (LPO Franche-Comté 2011) – EN : EN danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-Menacée / LC : Préoccupation mineure / - : Espèce non concernée.*

En Gras *: Espèces listées en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.*

Surlignées en bleu : Espèces patrimoniales.

✧ INSECTES

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Rhopalocères						
Amaryllis	*Pyronia tithonus* (Linnaeus, 1771)			LC	-	ZNIEFF / INPN
Argus bleu	*Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Argus bleu-nacré	*Lysandra coridon* (Poda, 1761)			LC	-	INPN
Argus frêle	*Cupido minimus* (Fuessly, 1775)			LC	-	INPN
Aurore	*Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Azuré bleu-céleste	*Lysandra bellargus* (Rottemburg, 1775)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Azuré de l'Ajonc	*Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Azuré de l'Esparcette	*Polyommatus thersites* (Cantener, 1835)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Azuré des Anthyllides	*Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Azuré des Nerpruns	*Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Azuré du Trèfle	*Cupido argiades* (Pallas, 1771)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Bacchante	*Lopinga achine* (Scopoli, 1763)	**Art.2**	**IV**	NT	VU	INPN / SIGOGNE
Belle-Dame	*Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Carte géographique	*Araschnia levana* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Céphale	*Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Citron	*Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Collier de corail	*Aricia agestis* (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	-	ZNIEFF
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761)			LC	-	ZNIEFF / INPN/ SIGOGNE
Cuivré des marais	*Lycaena dispar* (Haworth, 1802)	**Art.2**	**II, IV**	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Cuivré écarlate	*Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761)			LC	NT	ZNIEFF / INPN/ SIGOGNE
Cuivré fuligineux	*Lycaena tityrus* (Poda, 1761)			LC	-	INPN
Cuivré mauvin	*Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775)			LC	VU	INPN/ SIGOGNE
Damier de la succise	*Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)	**Art.3**	**II**	LC	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Demi-Deuil	*Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Echiquier	*Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Fadet commun	*Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN /SIGOGNE
Fadet des tourbières	*Coenonympha tullia* (Müller, 1764)	**Art.3**		EN		INPN
Flambé	*Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN
Fluoré	*Colias alfacariensis* (Ribbe, 1905)			LC	-	ZNIEFF / SIGOGNE
Gazé	*Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Grand Collier argenté	*Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Grand Mars changeant	*Apatura iris* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN /SIGOGNE
Grand Nacré	*Argynnis aglaja* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / SIGOGNE
Grand Nègre des bois	*Minois dryas* (Scopoli, 1763)			LC	NT	INPN
Grand Sylvain	*Limenitis populi* (Linnaeus, 1758)			NT	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grande Tortue	*Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN
Hespérie de la Houque	*Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Hespérie de l'Alcée	*Carcharodus alceae* (Esper, 1780)			LC		INPN
Hespérie des Sanguisorbes	*Spialia sertorius* (Hoffmannsegg, 1804)			LC	-	INPN
Hespérie du Dactyle	*Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Hespérie du Faux-buis	*Pyrgus alveus s.l.* (Hübner, 1803)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Machaon	*Papilio machaon* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Mégère, Satyre	*Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Mélitée du mélampyre	*Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Mélitée noirâtre	*Melitaea diamina* (Lang, 1789)			LC	-	INPN /SIGOGNE
Moiré blanc-fascié	*Erebia ligea* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Moiré des fétuques	*Erebia meolans* (Prunner, 1798)			LC	-	ZNIEFF / SIGOGNE
Moiré franconien	*Erebia medusa* (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Moiré sylvicole	*Erebia aethiops* (Esper, 1777)			LC		INPN / SIGOGNE
Morio	*Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758)			LC	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Moyen Nacré	*Argynnis adippe* (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	-	INPN
Myrtil	*Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Nacré de la Ronce	*Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Nacré de la Sanguisorbe	*Brenthis ino* (Rottemburg, 1775)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Némusien	*Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN
Paon du jour	*Aglais io* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Petit Collier argenté	*Boloria selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775)			NT	-	INPN / SIGOGNE
Petit Mars changeant	*Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Petit Nacré	*Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF
Petit Sylvain	*Limenitis camilla* (Linnaeus, 1764)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Petite Tortue	*Aglais urticae* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Petite Violette	*Boloria dia* (Linnaeus, 1767)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Piéride de la Rave	*Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Piéride du Chou	*Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Piéride du Lotier	*Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Piéride du Navet	*Pieris napi* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Point-de-Hongrie	*Erynnis tages* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Silène	*Brintesia circe* (Fabricius, 1775)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Souci	*Colias crocea* (Geoffroy, 1785)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Soufré	*Colias hyale* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN
Sphinx de l'Epilobe	*Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772)	**Art.2**	**IV**	LC	-	ZNIEFF
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Thécla des Nerpruns	*Satyrium spini* (Denis & Schiffermüller, 1775)			LC	-	SIGOGNE
Thécla du Bouleau	*Thecla betulae* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Tircis	*Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Tristan	*Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Virgule	*Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Vulcain	*Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN
Zygène de la filipendule	*Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758)			-		INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Zygène du trèfle	*Zygaena trifolii* (Esper, 1783)			-		INPN
Odonates						
Aeschne bleue	*Aeshna cyanea* (Müller, 1764)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Aeschne des joncs	*Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758)			NT	-	ZNIEFF / SIGOGNE
Aeschne grande	*Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Aeschne mixte	*Aeshna mixta* (Latreille, 1805)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Aeshne subarctique	*Aeshna subarctica elisabethae* (Djakonov, 1922)			NT	EN	INPN
Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)	**Art.3**	**II**	LC	NT	INPN / SIGOGNE
Agrion gracieux	*Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825)			VU	NT	INPN / SIGOGNE
Agrion hasté	*Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825)			VU	NT	INPN / SIGOGNE
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Agrion nain	*Ischnura pumilio* (Charpentier 1825)			LC	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Anax empereur	*Anax imperator* (Leach, 1815)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens* (Harris, 1782)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Cordulégastre annelé	*Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Cordulégastre bidenté	*Cordulegaster bidentata* (Sélys, 1843)			LC	VU	INPN
Cordulie à deux taches	*Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825)			LC	VU	INPN / SIGOGNE
Cordulie à taches jaunes	*Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Cordulie arctique	*Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840)			NT	NT	INPN / SIGOGNE
Cordulie bronzée	*Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Cordulie métallique	*Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Gomphe à pinces	*Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Gomphe gentil	*Gomphus pulchellus* (Sélys, 1840)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Gomphe vulgaire	*Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Ischnure élégante	*Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Leste brun	*Sympecma fusca* (Vander Linden, 1820)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Leste dryade	*Lestes dryas* (Kirby, 1890)			LC	VU	ZNIEFF
Leste fiancé	*Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)			NT	-	INPN / SIGOGNE
Leste verdoyant	*Lestes virens vestalis* (Rambur, 1842)			LC	VU	INPN
Leste verdoyant	*Lestes virens* (Charpentier, 1825)			LC	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Leste vert	*Chalcolestes viridis* (Vander Linden, 1825)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Leucorrhine douteuse	*Leucorrhinia dubia* (Vander Linden, 1825)			NT	VU	INPN
Libellule à quatre taches	*Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Libellule déprimée	*Libellula depressa* (Linnaeus, 1758)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Libellule écarlate	*Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)			LC	DD	INPN / SIGOGNE
Libellule fauve	*Libellula fulva* (Müller, 1764)			LC	NT	INPN / SIGOGNE
Naïade à corps vert	*Erythromma viridulum* (Charpentier 1840)			LC		INPN / SIGOGNE
Naïade aux yeux bleus	*Erythromma lindenii* (Selys, 1840)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Naïade aux yeux rouges	*Erythromma najas* (Hansemann, 1823)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Nymphe au corps de feu	*Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Orthétrum à stylets blancs	*Orthetrum albistylum* (Sélys, 1848)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Orthétrum brun	*Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum déprimé	*Sympetrum depressiusculum* (Sélys, 1841)			EN	DD	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum du Piémont	*Sympetrum pedemontanum* (Allioni, 1766)			NT	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum jaune d'or	*Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758)			NT	VU	INPN / SIGOGNE
Sympétrum noir	*Sympetrum danae* (Sulzer, 1776)			VU	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum rouge sang	*Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764)			LC	-	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Sympétrum strié	*Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840)			LC	-	INPN / SIGOGNE
Sympétrum vulgaire	*Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758)			NT	-	INPN / SIGOGNE
Orthoptères						
Caloptène italien	*Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Chorthippe palustre	*Chorthippus montanus* (Charpentier, 1825)			-	NT	INPN / SIGOGNE
Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Conocéphale des roseaux	*Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804)			3	NT	INPN / SIGOGNE
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula* (Scopoli, 1786)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet de la Palène	*Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796)			-	LC	INPN/ SIGOGNE
Criquet des clairières	*Chrysochraon dispar* (Germar, 1834)			-	LC	INPN/ SIGOGNE
Criquet des Genévriers	*Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet des iscles	*Chortippus pullus* (Philippi, 1830)			1	-	ZNIEFF
Criquet des jachères	*Chorthippus mollis* (Charpentier, 1825)			-	LC	INPN/ SIGOGNE
Criquet des mouillères	*Euchorthippus declivus* (Brisout de Barneville, 1848)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet des pâtures	*Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet des roseaux	*Mecostethus parapleurus* (Hagenbach, 1822)			3	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus* (Thunberg, 1815)			-	LC	INPN/ SIGOGNE
Criquet ensanglanté	*Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet marginé	*Chorthippus albomarginatus* (De Geer, 1773)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet mélodieux	*Chorthippus biguttulus* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet noir-ébène	*Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821)			-	LC	INPN/ SIGOGNE
Criquet rouge-queue	*Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825)			-	VU	INPN / SIGOGNE
Criquet verdelet	*Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Criquet verte-échine	*Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt, 1821)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii* (Hagenbach, 1822)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Decticelle bicolore	*Bicolorana bicolor* (Philippi, 1830)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Decticelle cendrée	*Pholidoptera griseoaptera* (De Geer, 1773)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Decticelle des bruyères	*Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761)			3	NT	INPN / SIGOGNE
Dectique verrucivore	*Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758)			-	NT	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Gomphocère roux	*Gomphocerus rufus* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Gomphocère tacheté	*Myrmeleotettix maculatus* (Thunberg, 1815)			-	VU	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Grillon champêtre	*Gryllus campestris* (Linnaeus, 1758)			-	LC	ZNIEFF / INPN / SIGOGNE
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Grillon des marais	*Pteronemobius heydenii* (Fischer, 1853)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Leptophye ponctuée	*Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Miramelle alpestre	*Miramella alpina* (Kollar, 1833)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Phanéroptère commun	*Phaneroptera falcata* (Poda, 1761)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Sauterelle cymbalière	*Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Sténobothre nain	*Stenobothrus stigmaticus* (Rambur, 1838)			-	CR	INPN / ZNIEFF
Tétrix calcicole	*Tetrix bipunctata* (Linnaeus, 1758)			-	DD	INPN / SIGOGNE
Tétrix commun	*Tetrix undulata* (Sowerby, 1806)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Tétrix des carrières	*Tetrix tenuicornis* (Sahlberg, 1891)			-	LC	INPN / SIGOGNE
Tétrix riverain	*Tetrix subulata* (Linnaeus, 1758)			-	LC	INPN / SIGOGNE

***Législation Française – Art.2, 3** : Espèce listée dans l'article 2 (protection espèce + habitats) ou 3 (protection espèce) de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.*

***Directive Habitats – II** : Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore: Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation / IV : Espèces inscrites à l'Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.*

***Liste Rouge France** (Odonates : UICN et al. 2016 ; Lépidoptères : UICN et al. 2014 ; Orthoptères : Sardet & Defaut 2004) – 1 : Espèce proche de l'extinction, déjà éteinte / EN : En danger / VU : Vulnérable / 3 : Espèce menacée, à surveiller / NT : Quasi-menacée / LC : Préoccupation mineure / - : Espèce non concernée.*

***Liste Rouge Franche-Comté** (OPIE FC 2014) – CR : En danger critique / VU : Vulnérable / NT : Quasi-Menacée / LC : Préoccupation mineure / - : Espèce non concernée.*

***En gras** : Espèces listées en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.*

Surlignées en bleu : Espèces patrimoniales.

✧ POISSONS

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Ablette	*Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Barbeau fluviatile	*Barbus barbus* (Linnaeus, 1758)		V	-		INPN
Brème commune	*Abramis brama* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Brochet	*Esox lucius* (Linnaeus, 1758)	**Art.1**		VU	VU	INPN
Carpe commune	*Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Chabot commun	*Cottus gobio* (Linnaeus, 1758)		**II**	DD	NT	ZNIEFF / INPN
Chevaine	*Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758)			-		*INPN*
Gardon	*Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Goujon	*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)			DD		INPN
Hotu	*Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Lamproie de Planer	*Lampetra planeri* (Bloch, 1784)	**Art.1**	**II**	-	VU	INPN
Loche de rivière	*Cobitis taenia* (Linnaeus, 1758)	**Art.1**	**II**	VU		INPN
Loche d'étang	*Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758)	**Art.1**	**II**	EN	CR	INPN
Omble de fontaine	*Salvelinus fontinalis* (Mitchill, 1814)			NA[a]		ZNIEFF / INPN
Perche	*Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Perche-soleil	*Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758)			NA[a]		INPN
Rotengle	*Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Tanche	*Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)			-		INPN
Truite arc-en-ciel	*Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792)			NA[a]		INPN
Truite commune	*Salmo truttatrutta* (Linnaeus, 1758)	**Art.1**		-		INPN
Truite de rivière	*Salmo trutta fario* (Linnaeus, 1758)	**Art.1**		-	VU	ZNIEFF / INPN
Vairon	*Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758)			DD		INPN
Vandoise	*Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758)	**Art.1**		DD	NT	INPN

***Législation Française – Art.1** : Espèce protégée listée dans l'article 1 (protection espèce + habitats) de l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.*

***Directive Habitats – II** : Espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Faune-Flore-Habitats : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation / V : Espèces inscrites à l'Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.*

***Liste Rouge France** (UICN 2010) ; **Liste Rouge Franche-Comté** (CSRPN Franche-Comté, 2014) – EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-Menacée / LC : Préoccupation mineure / - : Espèce non concernée / DD : Données Insuffisantes / NAa , NAi : Non applicable car introduite.*

***En gras** : Espèces listées en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore*

Surlignées en bleu : Espèces patrimoniales

✧ CRUSTACÉS

Nom commun	Nom scientifique	Statut				Source
		Législation Française	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	
Écrevisse américaine	*Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817)			NA[a]	NA	INPN
Écrevisse à pieds blancs	*Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)	**Art.1**	**II**, V	VU	EN	ZNIEFF

Législation Française : Art.1 *: Espèce listée à l'article 1 de l'arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones.*

Directive Habitats – II *: Espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Faune-Flore-Habitats : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation / V : Espèces inscrites à l'Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.*

Liste Rouge France *(UICN et al. 2014) –* ***Liste Rouge Franche-Comté*** *(CSRPN Franche-Comté, 2014) – EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-Menacée / LC : Préoccupation mineure / - : Espèce non concernée / NA : Non applicable.*

En gras *: Espèces listées en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.*

Surlignées en bleu : Espèces patrimoniales .

✧ FLORE

Nom complet	Nom commun	N2000	PN	P-FC	LR-Fr	LR-FC	Source	Nombre de communes où l'espèce est citée
Bois rocailleux								
Allium victorialis L., 1753	Ail victoriale					VU	SIGOGNE	1
Lactuca plumieri (L.) Gren. & Godr., 1850	Laiteron de plumier					NT	ZNIEFF	1
Vandenboschia speciosa (Willd.) Kunkel, 1966	Trichomanès remarquable				LC	NT	INPN	1
Rocailles								
Epilobium collinum C.C.Gmel., 1826	Épilobe des collines					NT	SIGOGNE	2
Epilobium lanceolatum Sebast. & Mauri, 1818	Épilobe à feuilles lancéolées					CR	SIGOGNE	1
Epipogium aphyllum Sw., 1814	Épipogon sans feuilles		liste 1			EN	INPN	1
Bois								
Circaea alpina L., 1753	Circée des Alpes			x			ZNIEFF	1
Dryopteris remota (A.Braun ex Döll) Druce, 1908	Fougère à pennes espacées			x			ZNIEFF / INPN	2
Fragaria moschata Weston, 1771	Fraisier musqué					NT	SIGOGNE	3
Gagea lutea (L.) Ker Gawl., 1809	Gagée jaune		liste 1			NT	ZNIEFF / INPN	7
Lycopodium clavatum L., 1753	Lycopode en massue			x			INPN	4
Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800	Persil des montagnes					NT	ZNIEFF / SIGOGNE	3
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828	Orchis vert			x		NT	ZNIEFF / INPN	15
Polystichum braunii (Spenn.) Fée, 1852	Polystic de Braun		liste 1		VU	EN	INPN	1
Prairies								
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon					NT	ZNIEFF / SIGOGNE	6
Anthemis arvensis L., 1753	Anthémis des champs					NT	SIGOGNE	3
Arnica montana L., 1753	Arnica des montagnes	V				NT	INPN / SIGOGNE	4
Dianthus deltoides L., 1753	Oeillet couché					CR	SIGOGNE	1
Epikeros pyrenaeus (L.) Raf., 1840	Sélin des Pyrénées					VU	ZNIEFF	1
Meum athamanticum Jacq., 1776	Fenouil des Alpes					NT	ZNIEFF / SIGOGNE	11
Montia arvensis Wallr., 1840						NT	SIGOGNE	1
Saxifraga granulata L., 1753	Saxifrage granulé			x		NT	INPN	1
Scorzoneroides pyrenaica (Gouan) Holub, 1977	Liondent des Pyrénées					VU	SIGOGNE	1
Veronica acinifolia L., 1762	Véronique à feuilles d'acinos					VU	SIGOGNE	1
Viola lutea Huds., 1762	Pensée jaune					VU	SIGOGNE	1
Cultures, jachères								
Viola tricolor L., 1753	Pensée sauvage					NT	SIGOGNE	1
Landes, pelouses								
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé					CR	SIGOGNE	1
Lycopodium alpinum L., 1753						VU	INPN	1
Orobanche rapum-genistae Thuill., 1799	Orobanche des genêts					NT	ZNIEFF / SIGOGNE	2
Polygala calcarea F.W.Schultz, 1837	Polygale du calcaire					NT	SIGOGNE	1
Polygala serpyllifolia Hose, 1797	Polygala à feuilles de serpollet					NT	SIGOGNE	5
Pseudorchis albida (L.) Ã.Löve & D.Löve, 1969	Pseudorchis blanc			x		VU	INPN	1

Nom complet	Nom commun	N2000	PN	P-FC	LR-Fr	LR-FC	Source	Nombre de communes où l'espèce est citée
Rosa villosa L., 1753	Rose velue					EN	/ SIGOGNE	1
Scleranthus perennis L., 1753	Scléranthe vivace					NT	SIGOGNE	4
Viscaria vulgaris Bernh., 1800	Silene visqueux					EN	ZNIEFF / SIGOGNE	5
Milieux humides								
Carex pseudocyperus L., 1753	Laîche faux-souchet			x		NT	INPN / SIGOGNE	4
Circaea intermedia Ehrh.				x			ZNIEFF / INPN	9
Dactylorhiza incarnata (L.) Soo, 1962	Orchis incarnat				VU	NT	INPN	4
Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soo, 1962	Orchis de Traunsteiner			x			INPN	1
Drosera intermedia Hayne, 1798	Rossolis intermédiaire		liste 2			NT	ZNIEFF / INPN	4
Drosera rotundifolia L., 1753	Rossolis à feuilles rondes		liste 2				INPN	1
Empetrum nigrum L., 1753	Camarine noire			x		NT	INPN	1
Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais					NT	SIGOGNE	1
Geranium palustre L., 1756	Géranium des marais			x		NT	INPN	1
Gladiolus palustris Gaudin, 1828	Glaïeul des marais				EN	VU	ZNIEFF	1
Juncus filiformis L., 1753	Jonc filiforme					NT	ZNIEFF	4
Juncus tenageia Ehrh. ex L.f., 1782	Jonc des vasières					EN	ZNIEFF	1
Lysimachia thyrsiflora L., 1753	Lysimaque à fleurs en épi		liste 1		NT	VU	ZNIEFF / INNP	4
Montia fontana L., 1753	Montie des fontaines					VU	ZNIEFF / SIGOGNE	2
Narcissus poeticus L., 1753	Narcisse des poètes					NT	SIGOGNE	3
Oenanthe peucedanifolia Pollich, 1776	Oenanthe à feuilles de peucédan			x		NT	ZNIEFF / INPN	11
Oenanthe fistulosa L., 1753	Oenanthe fistuleuse					NT	ZNIEFF	1
Ophioglossum vulgatum L., 1753	Ophioglosse répandu	II					ZNIEFF	1
Pedicularis palustris L., 1753	Pédiculaire des marais					NT	ZNIEFF	5
Pedicularis sylvatica L., 1753	Pédiculaire des bois			x		NT	ZNIEFF / INPN	12
Rhynchospora alba (L.) Vahl, 1805	Rhynchospore blanc					NT	SIGOGNE	1
Scorzonera humilis L., 1753	Scorsonère des prés					NT	ZNIEFF / SIGOGNE	14
Selinum carvifolia (L.) L., 1762	Sélin à feuilles de carvi					NT	SIGOGNE	2
Milieux aquatiques								
Elatine hexandra (Lapierre) DC., 1808	Élatine à six étamines					NT	SIGOGNE	1
Elatine hydropiper L., 1753	Élatine Poivre-d'eau				VU	CR	INPN	1
Elatine triandra Schkuhr, 1791	Élatine à trois étamines			x	EN	EN	INPN	1
Najas minor All., 1773	Naïade mineure			x		NT	ZNIEFF / INPN	2
Pilularia globulifera L., 1753	Boulette d'eau		liste 1			VU	ZNIEFF / INPN	2
Pinguicula vulgaris L., 1753	Grassette commune			x		NT	INPN	1
Potamogeton gramineus L., 1753	Potamot à feuilles de graminée			x		NT	INPN / SIGOGNE	1
Potamogeton obtusifolius Mert. & W.D.J.Koch, 1823	Potamot à feuilles obtuses					NT	SIGOGNE	1
Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788	Potamot à feuilles de renouée					NT	ZNIEFF	1
Potamogeton trichoides Cham. & Schltdl., 1827	Potamot filiforme					NT	ZNIEFF	1
Utricularia ochroleuca R.W.Hartm., 1857	Utriculaire jaunâtre		liste 1	x	NT	VU	ZNIEFF / INPN	4

Nom complet	Nom commun	N2000	PN	P-FC	LR-Fr	LR-FC	Source	Nombre de communes où l'espèce est citée
Bryophythe								
Buxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl		II	liste 1			LC	INPN	1
Ditrichum lineare (Sw.) Lindb						VU	SIGOGNE	1
Orthotrichum pulchellum Brunt.						VU	ZNIEFF / SIGOGNE	2
Philonotis seriata Mitt						EN	SIGOGNE	1
Sphagnum russowii Warnst.						VU	INPN	1

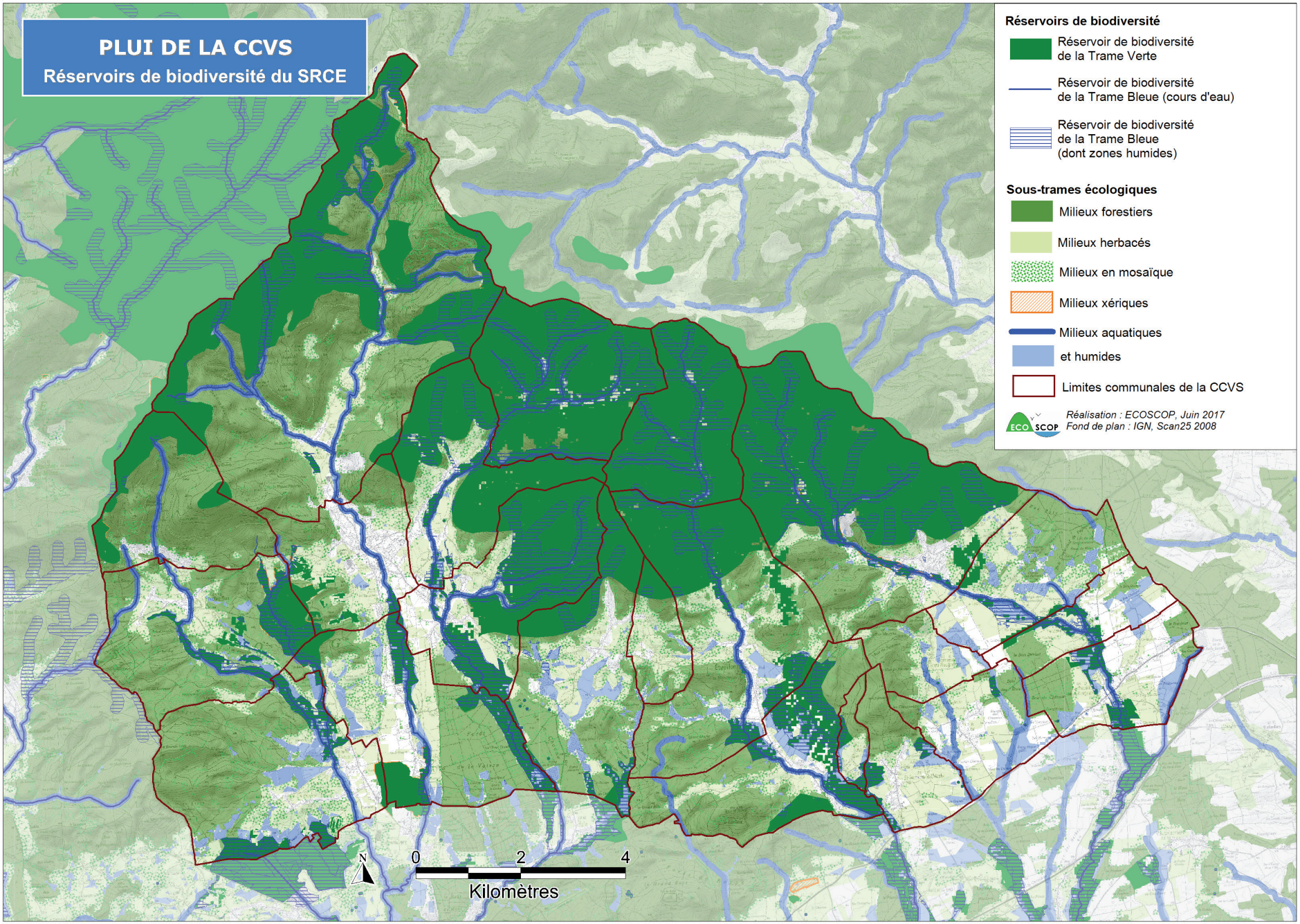
Législation Française *– Liste 1 ou 2 : Espèce protégée listée dans l'annexe I ou 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. Législation Franche-Comté : Espèce protégée listée dans l'arrêté du 22 juin 1992 relatif à la liste des espèces protégées de l'ancienne région Franche-Comté complétant la liste nationale .*

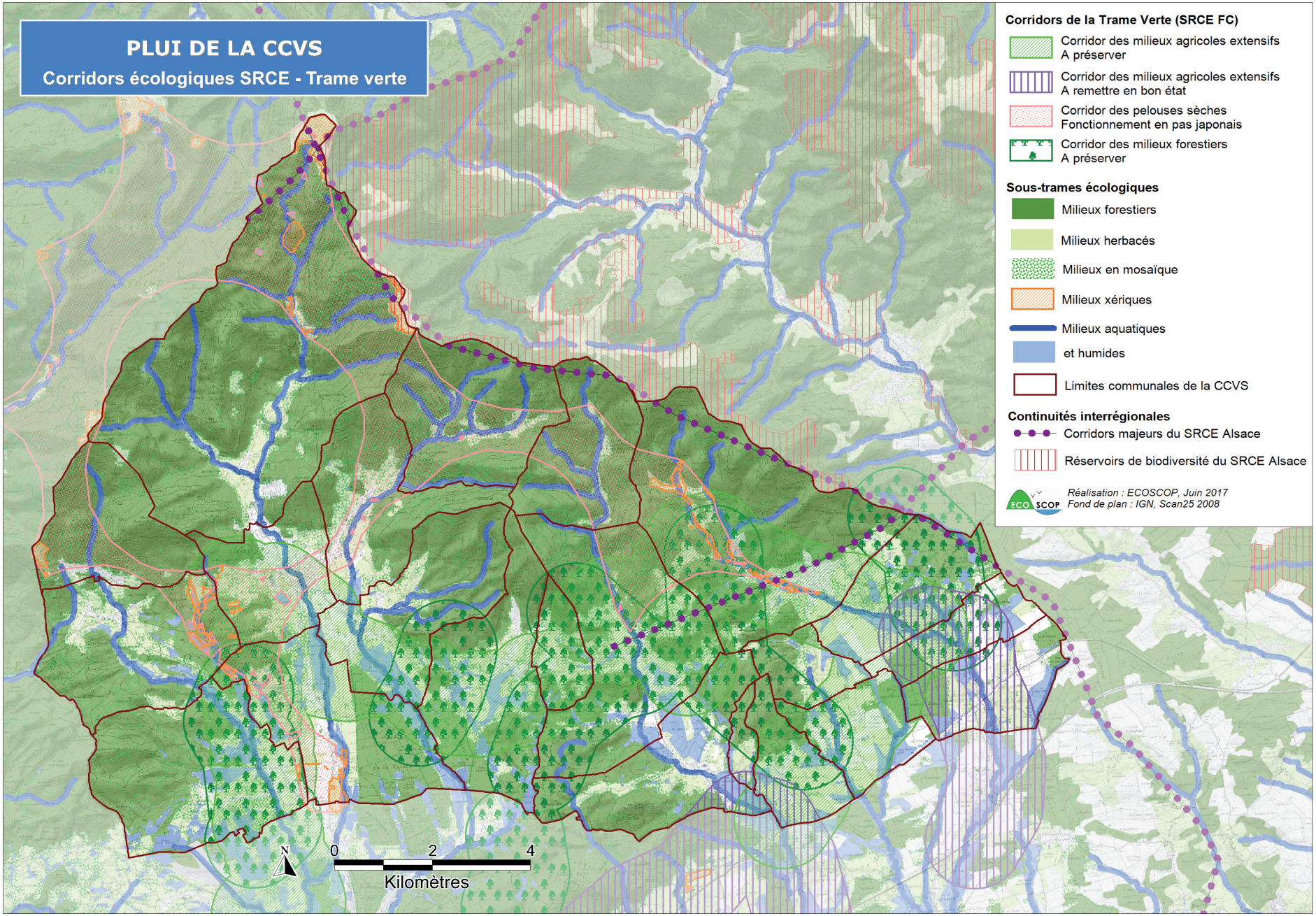
Liste Rouge France *(UICN et al. 2012) –* ***Liste Rouge Franche-Comté*** *(CBFC 2014) – Liste Rouge Franche-Comté Bryophytes (Bailly G. et al., 2009) – CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-Menacée / LC : Préoccupation mineure / - : Espèce non concernée.*

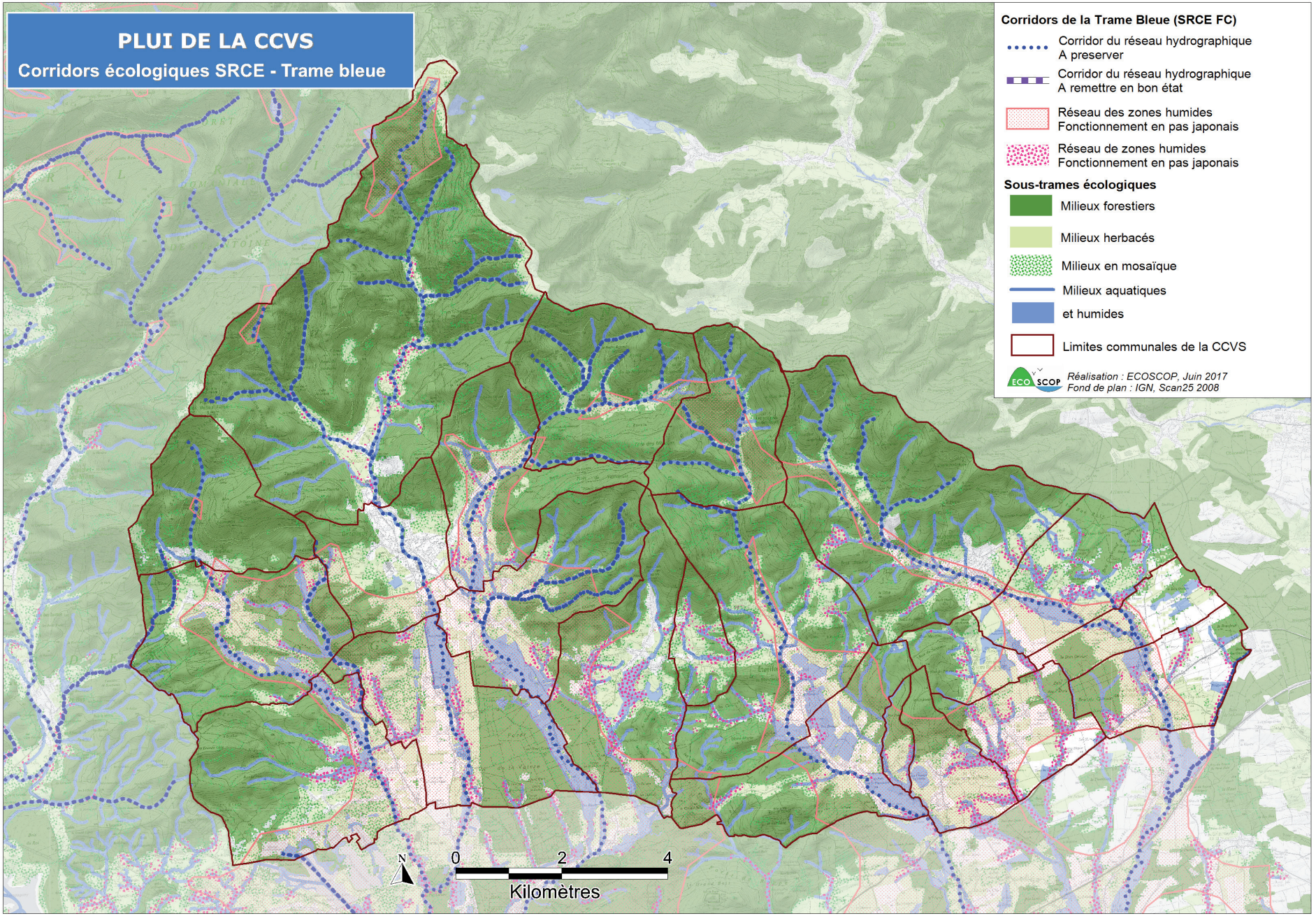
En gras *: Espèces listées en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.*

Surlignées en bleu : Espèces patrimoniales.

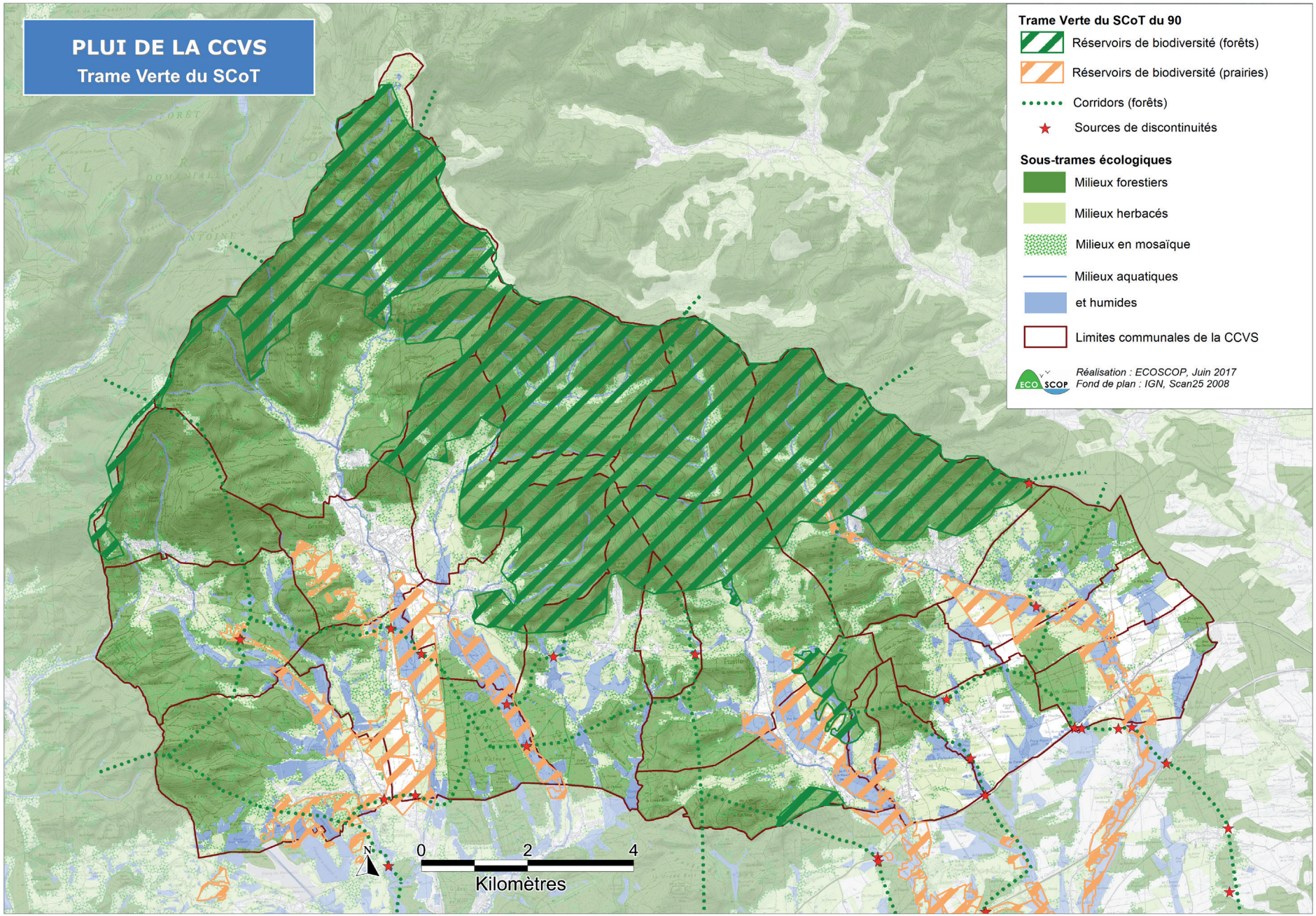
ANNEXE 3 : Cartographies du SRCE Franche-Comté

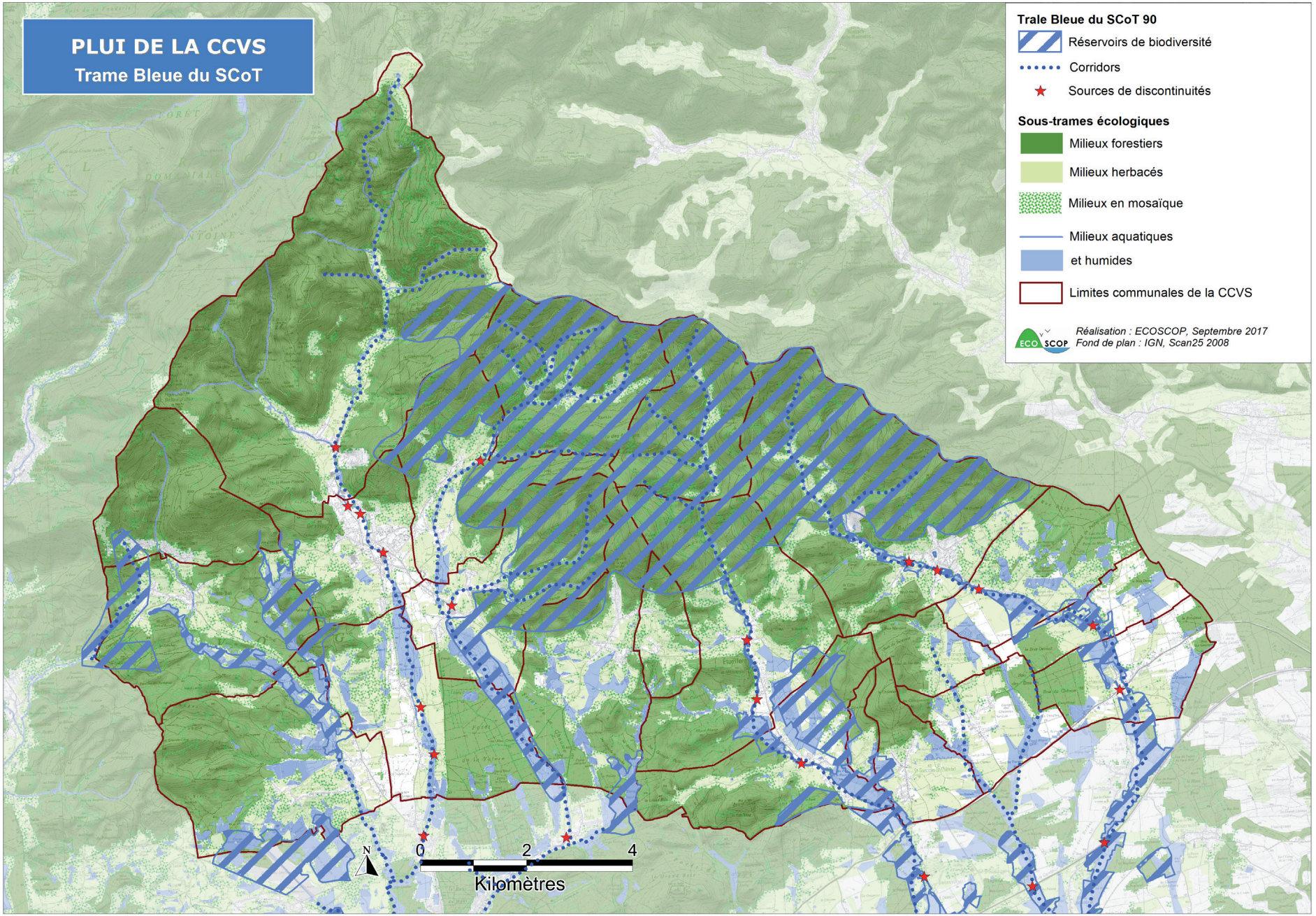


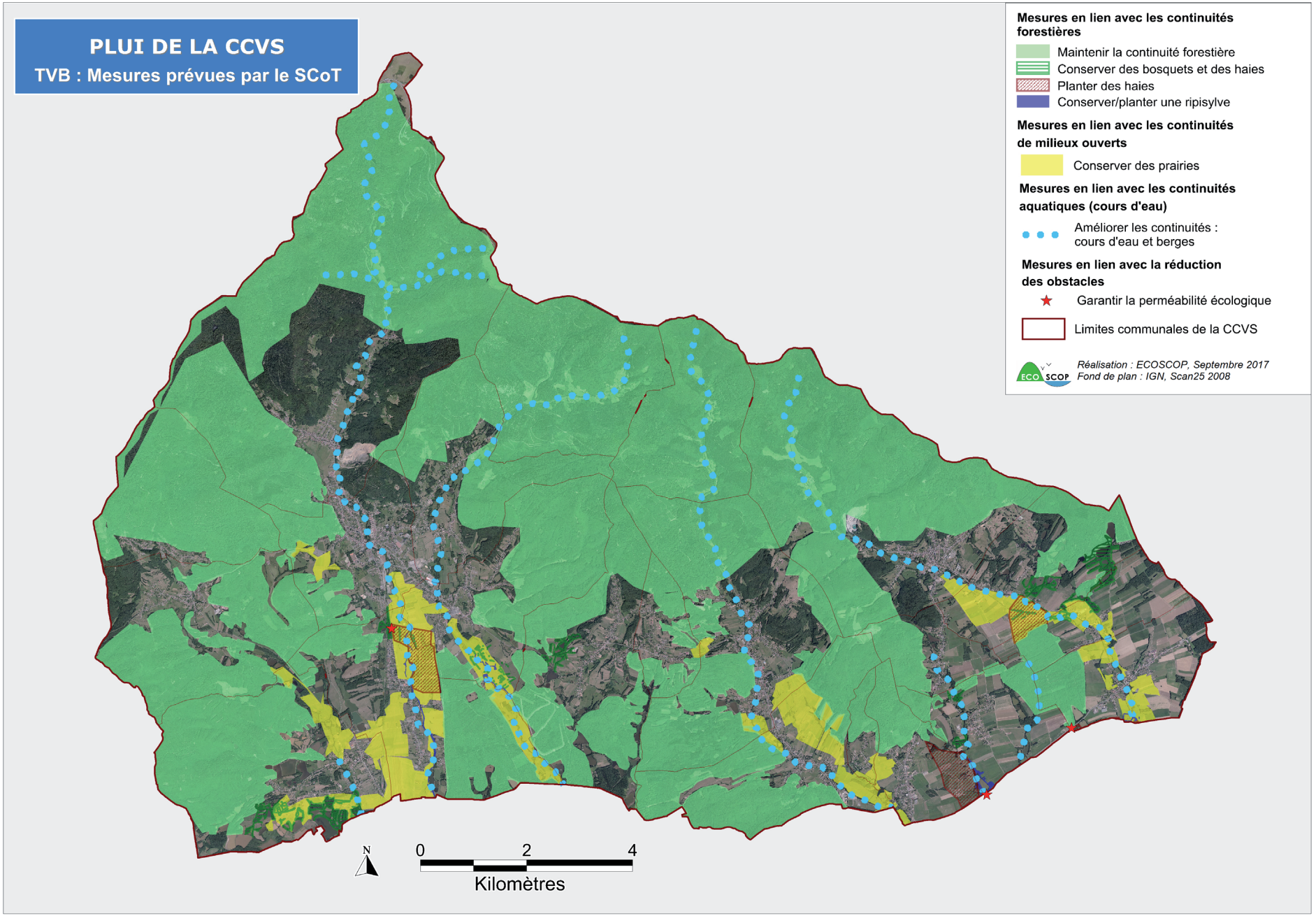

PLUI DE LA CCVS
Corridors écologiques SRCE - Trame verte
Corridors de la Trame Verte (SRCE FC)
Corridor des milieux agricoles extensifs A préserver
Corridor des milieux agricoles extensifs A remettre en bon état
Corridor des pelouses sèches Fonctionnement en pas japonais
Corridor des milieux forestiers A préserver
Sous-trames écologiques
Milieux forestiers
Milieux herbacés
Milieux en mosaïque
Milieux xériques
Milieux aquatiques
et humides
Limites communales de la CCVS
Continuités interrégionales
Corridors majeurs du SRCE Alsace
Réservoirs de biodiversité du SRCE Alsace
Réalisation : ECOSCOP, Juin 2017
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
N
0
2
4
Kilomètres


PLUI DE LA CCVS
Corridors écologiques SRCE - Trame bleue
Corridors de la Trame Bleue (SRCE FC)
Corridor du réseau hydrographique
A preserver
Corridor du réseau hydrographique
A remettre en bon état
Réseau des zones humides
Fonctionnement en pas japonais
Réseau de zones humides
Fonctionnement en pas japonais
Sous-trames écologiques
Milieux forestiers
Milieux herbacés
Milieux en mosaïque
Milieux aquatiques
et humides
Limites communales de la CCVS
Réalisation : ECOSCOP, Juin 2017
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
N
0
2
4
Kilomètres

ANNEXE 4 : Cartographies de la TVB du SCoT du Territoire de Belfort




PLUI DE LA CCVS
Trame Bleue du SCoT
Trale Bleue du SCoT 90
Réservoirs de biodiversité
Corridors
Sources de discontinuités
Sous-trames écologiques
Milieux forestiers
Milieux herbacés
Milieux en mosaïque
Milieux aquatiques
et humides
Limites communales de la CCVS
Réalisation : ECOSCOP, Septembre 2017
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
N
0
2
4
Kilomètres


PLUI DE LA CCVS
TVB : Mesures prévues par le SCoT
Mesures en lien avec les continuités forestières
Maintenir la continuité forestière
Conserver des bosquets et des haies
Planter des haies
Conserver/planter une ripisylve
Mesures en lien avec les continuités de milieux ouverts
Conserver des prairies
Mesures en lien avec les continuités aquatiques (cours d'eau)
Améliorer les continuités : cours d'eau et berges
Mesures en lien avec la réduction des obstacles
Garantir la perméabilité écologique
Limites communales de la CCVS
Réalisation : ECOSCOP, Septembre 2017
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
N
0
2
4
Kilomètres

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages et publications :

Agence de développement et d'urbanisme du Pays de Montbéliard (mai 2018). Réussir la transition énergétique. Le point sur le pays de Montbéliard. 28 pages.

Agence d'urbanisme Rhône Avignon Vaucluse (juin 2018). Évaluer la précarité énergétique en Vaucluse. 12 pages.

Agence de l'eau RMC (décembre 2013). État des lieux du bassin Rhône-Méditerranée. 408 pages.

Agence de l'eau RMC (décembre 2015). Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée. 512 pages.

Agence de l'eau RMC (décembre 2015). Programme de mesures 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée. 266 pages.

Agence de l'eau RMC (septembre 2018). Accompagner la démarche d'identification et de préservation des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Note à l'attention des services de l'État et de ses établissements publics. DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 34 pages.

Alterre BFC (février 2018). État des lieux des énergies d'origine renouvelable en Bourgogne-Franche-Comté. Grandes tendances. Données 2016. Atmo BFC, Ademe, Théma, Région BFC. 20 pages.

Archives départementales du Territoire de Belfort (2017). Trois siècles d'aventure industrielle dans le Territoire de Belfort. 41 pages.

ARS Bourgogne – Franche-Comté (2016). Synthèse de la qualité de l'eau en 2016. Unité de gestion et d'exploitation Giromagny. 6 pages.

ARS Bourgogne – Franche-Comté (avril 2017). Projet régional de santé 2018 – 2027. Cadre d'orientation stratégique. 69 pages.

ATMO Franche-Comté (avril 2008). Étude et cartographie de l'ozone sur le Piémont Vosgien. Eté 2006. 35 pages.

ATMO Bourgogne-Franche-Comté (juin 2018). Rapport d'activité 2017 : Bilan des activités, bilan de l'air. 78 p.

BRGM (février 2010). Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le département du Territoire de Belfort. Rapport final. 124 pages.

BRGM (août 2010). Atlas du potentiel géothermique très basse énergie de la région Franche-Comté. Rapport final. 173 pages + annexes.

Cabinet Reilé (2012). Délimitation des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable actuelle et future. Masses d'eau « Cailloutis du Sundgau », « Alluvions de la Savoureuse » et « Alluvions de l'Allan ». Mise en œuvre des mesures 5F10 du SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Agence de l'eau RMC. 77 pages.

Cabinet Reilé (2013). Détermination des volumes prélevables dans la vallée de la Savoureuse. Note de fin d'étude. Agence de l'eau RMC. 12 pages.

CCVS (2017). Rapport relatif au prix et à la qualité du Service public de l'assainissement non collectif pour l'exercice 2017. 60 pages.

CCVS (2017). Rapport relatif au prix et à la qualité du Service public de l'assainissement collectif pour l'exercice 2017. 39 pages.

CCVS (juillet 2017). Contrat de ruralité pour le territoire de la Communauté de communes des Vosges du sud. Préfecture du Territoire de Belfort. 45 pages + annexes.

CCVS (décembre 2017). Règlement du service public d'assainissement non collectif (SPANC). 20 pages.

CCVS (décembre 2018). Règlement du Service public d'assainissement collectif. 21 pages + annexes.

CESER Franche-Comté (mai 2015). Le climat change, la Franche-Comté s'adapte. 15 pages.

CETE de Lyon (octobre 2012). Réalisation de l'Atlas mouvements de terrains dans le Territoire de Belfort. Département Laboratoire d'Autun. 33 pages.

Chambre interdépartementale d'agriculture Doubs – Territoire de Belfort (décembre 2017). L'agriculture de la CCVS. Eléments de diagnostic pour le PLUi. 48 pages.

Communes forestières de Franche-Comté (avril 2017). Plan Local d'Urbanisme intercommunautaire de la CCVS. Éléments de diagnostic sur la forêt et le bois et pistes d'actions. 10 pages.

Conseil général du Territoire de Belfort (1996). Les enjeux de l'eau dans le Territoire de Belfort. 289 pages.

Conseil général du Territoire de Belfort (avril 2014). Agenda 21. Volet Énergie-Climat. 107 pages.

Conseil général du Territoire de Belfort (sd). Réglementation des boisements dans le Territoire de Belfort. Document cadre. 39 pages.

CRPF Bourgogne Franche-Comté (juin 2017). Diagnostic du territoire forestier de la CCVS. 11 pages.

DDT du Territoire de Belfort (1997). Atlas des zones inondables du bassin de la Bourbeuse.

DDT du Territoire de Belfort (septembre 1999). Plan de prévention des risques d'inondation de la Savoureuse, du Rhôme et de la Rosemontoise.

DDT du Territoire de Belfort (2011). Atlas départemental de la valeur des espaces agricoles dans le Territoire de Belfort. Laboratoire Théma, Université de Franche-Comté.

DDT du Territoire de Belfort (avril 2015). Porter à connaissance de l'État. Communauté de Communes de la Haute Savoureuse. 79 pages + annexes.

DDT du Territoire de Belfort (juin 2018). Porter à connaissance de l'État. Communauté de communes des Vosges du sud. Partie ex Pays-Sous-Vosgien. 87 pages + annexes.

DDT du Territoire de Belfort (juin 2018). Dossier départemental des risques majeurs dans le Territoire de Belfort. 91 pages.

DDT du Territoire de Belfort (janvier 2019). Porter à connaissance de l'État. PAC complémentaire « Risques naturels ». Communauté de communes des Vosges du sud. 20 pages + annexes.

DRAAF Franche-Comté (mars 2016). Plan régional de l'agriculture durable de Franche-Comté. 49 pages.

DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (décembre 2015). Plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021. Bassin Rhône-Méditerranée. Volume 1 : Parties communes au Bassin. 104 pages.

DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (décembre 2015). Plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021. Bassin Rhône-Méditerranée. Volume 2 : Parties spécifiques aux TRI. 47 pages.

DREAL Bourgogne-Franche-Comté (décembre 2016). Stratégie locale de gestion des risques d'inondation des bassins versants de l'Allan et de la Savoureuse. 65 pages.

DREAL Franche-Comté (octobre 2012). Schéma régional éolien de Franche-Comté. ADEME, Conseil régional de Franche-Comté. 27 pages.

DREAL Franche-Comté (novembre 2012). Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie en Franche-Comté. ADEME, Conseil régional de Franche-Comté. 174 pages.

DREAL Franche-Comté (avril 2013). Schéma départemental des carrières du Territoire de Belfort. Rapport final. GIPEA. 167 pages.

DREAL Franche-Comté (juillet 2013). Schéma départemental des carrières du Territoire de Belfort. Rapport environnemental. GIPEA. 107 pages.

DREAL Franche-Comté (août 2013). Plan de protection de l'atmosphère de l'Aire Urbaine de Belfort Montbéliard - Héricourt – Delle. Version de synthèse. 51 pages.

DREAL Franche-Comté (septembre 2015). Schéma régional de cohérence écologique. Atlas cartographique.

DSAC Nord-Est (février 2017). Aérodrome de Belfort-Chaux. Rapport de présentation du projet de Plan d'exposition au bruit. 27 pages.

EPTB Saône et Doubs (août 2013). Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin versant de l'Allan. État initial. 198 pages.

EPTB Saône et Doubs (janvier 2019). Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Allan. Plan d'aménagement et de gestion durable ; Règlement. 154 pages.

Fibois Bourgogne-Franche-Comté (2019). Bois énergie, un atout pour la Bourgogne-Franche-Comté et ses territoires. ADEME, Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté. 15 pages.

Gaïa Énergies (2006). Évaluation du potentiel en énergies renouvelables sur l'aire urbaine Belfort, Montbéliard, Héricourt, Delle. Conseil régional de Franche-Comté. 193 pages.

OPTEER (décembre 2015). Les énergies renouvelables en Franche-Comté de 2008 à 2014. Conseil régional de Franche-Comté, ADEME, Théma, Atmo. 8 pages.

SMAU Belfort, Montbéliard, Héricourt, Delle (mai 2013). Plan d'approvisionnement territorial en bois-énergie de l'Aire urbaine Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle. 52 pages.

SICTOM de la zone Sous-Vosgienne (juin 2017). Rapport annuel 2016 sur le prix et la qualité de service d'élimination des déchets. 20 pages.

SMSCoT (février 2014). Rapport de présentation du SCOT, état initial de l'environnement. 88 pages.

Syndicat des eaux de Giromagny (2017). Rapport annuel sur le service – Exercice 2016. 7 pages.

Syndicat des eaux de la Saint Nicolas (juin 2017). Bilan de l'année 2016 : présentation générale, production et consommation, prix de l'eau, qualité de l'eau, budget, travaux, projets. 25 pages.

Sites internet :

Avex. Carte de pollution lumineuse.
https://avex-asso.org/dossiers/pl/europe-2016/

Géoriques. Base de données Gaspar.
http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/telechargement/gaspar

Eaufrance. Observatoire national des services d'eau et d'assainissement.
http://www.services.eaufrance.fr/

Eaufrance. L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée.
http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/

EPTB Saône-Doubs. Observatoire du risque inondation, de la sécheresse et du karst (ORISK).
http://www.orisk-bfc.fr/

MEDDE. Base de données Banque Hydro.
http://www.hydro.eaufrance.fr/

MEDDE. Base de données Basol.
http://basol.developpement-durable.gouv.fr

MEDDE. Base de données Basias.
http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inventaire-historique-des-sites-industriels-et-activites-de-service-basias#

MTES. Site AIDA.
https://aida.ineris.fr/

OPTEER. Observatoire territorial climat-air-énergie en Région Bourgogne Franche-Comté. http://www.opteer.org

PVGIS. Photovoltaic geographical information system.
https://re.jrc.ec.europa.eu