



Plan Local d'Urbanisme

Rapport de présentation

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Photo Office de tourisme du Pays Voironnais

Groupement d'étude fédéré par le collectif CAP.T :



Sylvie VALLET, urbaniste, mandataire - 98 route des coquettes - 38850 CHIRENS - www.captterritoires.fr

SOMMAIRE

1. Etat initial de l'environnement	7
1.1. Caractéristiques des paysages.....	7
1.1.1. Contexte paysager	7
1.1.2. Structure / Charpente paysagère	10
1.1.3. Evolution des paysages	38
1.1.4. Perceptions visuelles	51
1.1.5. Unités paysagères	63
1.1.6. Synthèse des enjeux	81
1.1.7. Synthèse des « atouts, faiblesses, opportunités, menaces »	86
1.2. Le patrimoine bâti.....	87
1.2.1. Le patrimoine archéologique	87
1.2.2. Zones de présomption de prescriptions archéologiques	88
1.2.3. Le patrimoine protégé	90
1.2.4. Secteurs patrimoniaux	93
1.2.5. Patrimoine bâti	108
1.2.6. Enjeux patrimoniaux	114
1.3. Patrimoine naturel et biodiversité	115
1.3.1. Milieux naturels et anthropiques	115
1.3.2. Périmètres d'inventaire, de protection et de gestion du milieu naturel	117
1.3.3. Inventaires faune / flore	126
1.3.4. Zones humides	151
1.3.5. Les mesures compensatoires en faveur de la biodiversité	154
1.3.6. Corridors écologiques et réservoirs de biodiversité : Trame verte et bleue	155
1.3.7. Les espaces boisés classés et arbres remarquables	168
1.3.8. La nature en ville	168
1.3.9. Les points noirs	171
1.4. Qualité des eaux des rivières et espace de mobilité et de bon fonctionnement.....	173
1.4.1. Les documents cadre sur l'eau	173
1.4.2. Hydrogéologie	181
1.4.3. Réseau hydrographique et bassins versants	182
1.5. Transition énergétique et changement climatique Volet climat, Air Energie	189
1.5.1. Les leviers d'actions du PLU sur le changement climatique	190
1.5.2. conditions climatiques du territoire	191
1.5.3. Bilan énergétique du territoire (consommation et production)	196
1.6. Synthèse AFOM.....	201
1.7. Diagnostic réseaux AEP, EU, EP et lignes électriques	202
1.7.1. Alimentation et desserte en eau potable	202
1.7.2. La défense incendie (D.E.C.I)	209
1.7.3. Assainissement des eaux usées	212
1.7.4. Gestion des eaux pluviales	217
1.7.5. Réseau public de transport d'électricité	222
1.8. Gestion des déchets	225
1.8.1. Organisation de la collecte en porte à porte et de la collecte sélective en points d'apport volontaire (PAV)	225
1.8.2. Le réseau des déchèteries	226
1.8.3. Ressourcerie de la Buisse	226
1.8.4. Organisation des collectes spéciales	226
1.8.5. Traitement et recyclage des déchets	227
1.8.6. Les projets d'amélioration du service	227

1.9. Aménagement numérique du territoire	229
1.9.1. La couverture numérique du territoire de Voiron	229
1.9.2. Téléphonie mobile 3G et 4G	233
1.10. Risques naturels.....	235
1.10.1. Voiron inclus dans le Territoire a risque important d'inondation (TRI) de grenoble-voiron - Plan de gestion du risque d'inondation (PGRI)	235
1.10.2. Stratégie locale de Gestion des Risques d'Inondations du TRI	236
1.10.3. Les documents de risques naturels valant servitude d'utilité publique (SUP) sur le territoire de voiron : le PPRI (Plan de prévention des risques d'inondations) de la Morge et de 2 de ses affluents approuvé par A.P. du 16 juin 2004	237
1.10.4. Les documents de risques ne valant pas servitudes d'utilité publique	238
1.10.5. Recommandations complémentaires sur la prise en compte des risques naturels	249
1.10.6. L'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) multirisque en cours (hors aléa inondation de la morge)	250
1.11. Les risques technologiques.....	265
1.11.1. Les risques technologiques connus a voiron	265
1.11.2. Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels	265
1.11.3. Installations industrielles classées pour la protection de l'environnement	275
1.11.4. Installations industrielles rejetant des polluants	277
1.11.5. Risques transports de matières dangereuses (TMD) par voie routiers, ferroviaires ou par canalisations	277
1.11.6. Installations nucléaires	277
1.11.7. Plan de prévention des risques technologiques (PPRT)	277
1.12. Nuisances sonores	277
1.12.1. Prévention du bruit au voisinage des infrastructures de transports terrestres (autoroutes, routes, voies ferrées)	277
1.13. Servitudes d'utilité publique (S.U.P) affectant le territoire communal	286
1.14. Projets d'intérêt général	288
1.15. Projets de l'Etat.....	289
2. Annexes.....	290
2.1. Annexes 1 – Fiches flore	291
2.2. Annexe 2 : Les ressources en eau du Pays Voironnais	302
2.3. Annexe 3 – Anciens sites industriels recensés dans la base BASIAS	303

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES :

CARTE 1 – Géologie	11
CARTE 2 - Topographie	12
CARTE 3 – Trame végétale	16
CARTE 4 – Carte d'Etat-major - 1843	21
CARTE 5– Structures et motifs paysagers liés au bâti, dans les espaces ruraux	22
CARTE 6 – Evolution des espaces boisés entre 1950 et aujourd'hui	40
CARTE 7 - Espaces bâtis en 1950	44
CARTE 8 - Evolution des espaces bâtis entre 1950 et aujourd'hui	46
CARTE 9 - Agrandissement du parcellaire laniéré, perte de nombreuses structures arborées (arbres isolés, alignements) mais persistance de certains alignements et développement de vergers	49
CARTE 10 – Perceptions visuelles	56
CARTE 11 – Coupures vertes, limites et transitions paysagères	61
CARTE 12 – Carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers – SCOT de la Région Urbaine de Grenoble – DOO 2012	62
CARTE 13 – Les familles de paysages de la DREAL	64
CARTE 14 – Unités paysagères	69
CARTE 15 – Enjeux paysagers – La diversité des paysages entre ville et campagne	83
CARTE 16 – Enjeux paysagers	85
CARTE 17 – Zones archéologiques de saisine	89
CARTE 18 – Monuments historiques	91
CARTE 19 - Monuments historiques - Zoom	92
CARTE 20 - Les secteurs patrimoniaux représentatifs de Voiron	93
CARTE 21– Sermorens, Faubourg de Sermorens	94
CARTE 22–L'ancien site du château	96
CARTE 23– Illustrations de l'ancien site du château	97
CARTE 24– La ville médiévale intra-muros	98
CARTE 25– Illustrations de la ville médiévale intra-muros	99
CARTE 26– Le mail, le cours Senozan	100
CARTE 27– Illustrations du mail, Cours Senozan	101
CARTE 28– Le quartier de la gare	102
CARTE 29– Illustrations du quartier de la gare	103
CARTE 30– Illustrations des usines	105
CARTE 31– Illustrations des lotissements	107
CARTE 32 – Patrimoine religieux	108
CARTE 33 – Patrimoine des demeures, manoirs, monastères, et maisons nobles ou bourgeoises	109
CARTE 34 – Patrimoine des immeubles, maisons de ville et boutiques anciennes	110
CARTE 35 – Patrimoine des bâtiments administratifs, enseignement et santé	111
CARTE 36 – Patrimoine industriel	112
CARTE 37 – Patrimoine des fermes, dépendances, et petit patrimoine	113
CARTE 38 : Cartographie du Corine Land Cover 2012 de la commune de Voiron	116
CARTE 39 : Occupation du sol de la commune par analyse ortho-photographique	117
CARTE 40 : Localisation de l'APPB sur le territoire et du site Natura 2000 le plus proche	119
CARTE 41 : Localisation des ZNIEFF présentes sur la commune	121
CARTE 42 : Habitats naturels de l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)	123
CARTE 43 : Localisation d'espèces floristiques patrimoniales sur l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)	124
CARTE 44 : Localisation des espèces faunistiques inventoriées sur l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)	124
CARTE 45 : Synthèse des enjeux sur l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)	125
CARTE 46 : Localisation des oiseaux patrimoniaux sur la commune de Voiron	132
CARTE 47 : Agrion du mercure (source : Google image)	135
CARTE 48 : Localisation des espèces patrimoniales faunistiques sur la commune de Voiron	136
CARTE 49 – La truite fario	137

CARTE 50 – Le Chabot	137
CARTE 51 – Le brochet	137
CARTE 52 : Localisation des espèces patrimoniales piscicoles sur la commune de Voiron	138
CARTE 53 : Fougère des marais (source: INPN)	139
CARTE 54 : Gymnadenie odorante (source : INPN)	139
CARTE 55 : Laiche paradoxale (source : INPN)	140
CARTE 56 : Ophioglosse commun (source : INPN)	140
CARTE 57 : Orchis de Provence (Source : INPN)	140
CARTE 58 : Peucedan des marais (source : INPN)	140
CARTE 59 : Localisation de la flore patrimoniale	142
CARTE 60 : Localisation des pelouses sèches potentielles sur la commune de Voiron	144
CARTE 61 : Localisation des zones humides sur la commune de Voiron	153
CARTE 62 : Localisation des mesures compensatoires	154
CARTE 63 : Application du Schéma régional de cohérence écologique de Rhône-Alpes sur la commune de Voiron	156
CARTE 64 - Trame Verte et Bleue du SCoT de la grande région de Grenoble	158
CARTE 65 : Schéma de secteur - Trame Verte et Bleue du Pays Voironnais (2015)	160
CARTE 66 : Application du Réseau Ecologique Départemental de l'Isère sur la commune. Source : Département de l'Isère	162
CARTE 67 : Déclinaison de la Trame verte et bleue à l'échelle communale	164
CARTE 68 : Trame Verte et Bleue Intra-urbaine	165
CARTE 69 : Localisation de la trame noire.	167
CARTE 70 : Localisation des Espaces Boisés Classés sur le territoire de Voiron	168
CARTE 71 : Localisation des arbres remarquables sur le territoire de Voiron	168
CARTE 72 : Murets favorables à la reproduction des reptiles	170
CARTE 73 : Localisation de quelques points noirs sur la commune de Voiron	172
CARTE 74 : Localisation de la station de mesure « Morge à Voiron 1 » (source : SANDRE)	175
CARTE 75 - Carte du bassin versant Paladru Fure Morge Olon	179
CARTE 76 - Opérations du projet de restauration	180
CARTE 77 - Linéaire de la Morge concerné par le projet de restauration	180
CARTE 78 : Cartographie des différents syndicats présents sur le territoire de l'Agglomération du Pays Voironnais	181
CARTE 79 : Hydrogéologie de la commune	182
CARTE 80 - Les cours d'eau et débits de référence sur le territoire de Voiron - Source : Annexe n°2 du rapport de présentation détaillé de la carte des aléas du PPRN de Voiron - Version 2.0 du 01/08/2022 – Alpes Géo Conseil	183
CARTE 81 - Carte des bassins versants - Source : Etude du SIMA	186
CARTE 82 – Localisation des ouvrages de protection - Source : Annexe n°5 du rapport de présentation détaillé de la carte des aléas du PPRN de Voiron - Version 2.0 du 01/08/2022 – Alpes Géo Conseil	188
CARTE 88 : Secteurs sensibles à la qualité de l'air (source : DREAL 2013)	192
CARTE 90 : Exposition du territoire au dioxyde d'azote (NO2) - moyenne 2019 (source : ATMO).	193
CARTE 91 : Exposition du territoire au particules fines (PM2.5) - moyenne 2019 (source : ATMO).	194
CARTE 92 : Exposition du territoire au particules fines (PM10) - moyenne 2019 (source : ATMO).	194
CARTE 94 : Exposition du territoire à l'Ozone (O3) - moyenne 2019 (source : ATMO).	195
CARTE 100 - Périmètres de protection du captage d'eau potable du Petit Souillet	204
CARTE 101 – Schéma du réseau d'alimentation en eau potable de Voiron	208
CARTE 102 – Couverture du territoire par la défense incendie	211
CARTE 103 – Projet du zonage d'assainissement à Voiron – Pays Voironnais	216
CARTE 104 – Carte du zonage pluvial de Voiron approuvé par le Pays Voironnais	218
CARTE 105 – Bassins de rétention prévus au schéma directeur de gestion des eaux pluviales et au PLU avant révision	221
CARTE 106 – Ouvrages du réseau public de transport d'électricité	223
CARTE107 – Desserte par la fibre optique du territoire de Voiron	231
CARTE108 – Débit maximum en réception de la connexion internet	232
CARTE109 – Répartition des antennes de téléphonie mobile 3G et 4G entre les quatre opérateurs de téléphonie	234
CARTE 110 – Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la Morge sur le territoire de Voiron	238
CARTE 111 – CARTE des phénomènes naturels (hors débordements de l'Isère) – RTM – Février 2000	240
CARTE 112 – Les risques affichés dans le PLU approuvé avant révision sur la base de la cartographie de l'analyse enjeux-risques de février 2000	241
CARTE 113 – CARTE des mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux – source : BRGM – novembre 2011	242

CARTE 114 – CARTE des cavités souterraines présentes à Voiron	243
CARTE115 – Aléa feux de forêt – source : DDT Isère	248
CARTE 116 – CARTE de l'état des lieux des pistes en 2011 et de l'urgence des travaux dans le Voironnais – Source : ONF 38 - BE - JBM - 06/2011	248
CARTE 117 - Cartes (nord et sud) des aléas naturels du Plan de Prévention des Risques Naturels de Voiron portées à connaissance du public par l'Etat le 22/07/2022	254
CARTE 118 – Les sites et sols pollués référencés dans la base de données BASOL – SIS faisant l'objet de SUP (servitudes d'utilité publique) annexées au PLU	271
CARTE119 – Anciens sites industriels et activités de services polluants ou potentiellement polluants	274
CARTE120 – Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	276
CARTE121 – Zones exposées à Voiron au bruit des grandes infrastructures de transport (24 heures)	281
CARTE122 – Zones exposées à Voiron au bruit des grandes infrastructures de transport en nocturne	282
CARTE 123 – Routes et voie ferrée classées sonores par A.P. n° 38-2022-04-15-00007 du 15/04/2022 en application de l'Article R 571-37 du code de l'environnement - Secteurs affectés par le bruit	285
CARTE124 – Servitudes d'utilité publique en date du 04/06/2020	288
CARTE 125 : Schéma d'un stolon à gauche et d'un rhizome à droite	294
CARTE 126 : Schéma représentant rejets et drageons	298

FIGURES :

FIGURE 1 - Diagramme annuel d'ensoleillement et de pluviométrie	191
FIGURE 2: Rose des vents	191
FIGURE 3 - Répartition de la force des vents par mois	191
FIGURE 4 - Diagramme annuel pluviométrie / neige	192
FIGURE 5 - Diagramme annuel des températures	192
FIGURE 6 - Moyennes annuelles NO et PM10 2015-2019	193
FIGURE 7 - Concentrations sur un an en NO, NO2, O3 et PM10	195
FIGURE 8 - Répartitions communales des émissions totales de polluants	196
FIGURE 9 - Répartition communale du stockage en CO2.	196
FIGURE 10 - Graphique des consommations énergétiques par secteur	199
FIGURE 11 - Graphique de la part des différents secteurs dans l'EGES	199
FIGURE 12 - Consommation d'énergie et émission de GES par habitant.	200

TABLEAUX :

TABLEAU 1 – Descriptions des unités paysagères issues de L'observatoire photographique des paysages du Pays Voironnais https://www.paysagepaysvoironnais.com/	67
TABLEAU 2 : Répartition de l'occupation des sols sur le territoire communal (2017)	117
TABLEAU 3 : Synthèse des ZNIEFF présentes au sein de la commune	120
TABLEAU 4 : Présentation des ENS présents au sein du territoire communal	122
TABLEAU 5 : Présentation du PNR dont la commune de Voiron est la Ville-Porte	126
TABLEAU 6 : Espèce patrimoniales recensées sur la commune de Voiron (source : PIFH)	141
TABLEAU 7 : Zones humides identifiées par le CEN Isère AVENIR	152
TABLEAU 8 : Donnée 2019 sur la qualité de l'air à Voiron (source : ATMO)	195
TABLEAU 9 : Production d'énergie sur la commune de Voiron en 2017 (source OREGES/ORCAE ARA)	198

1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. Caractéristiques des paysages

1.1.1. CONTEXTE PAYSAGER

Le territoire de Voiron s'inscrit dans le grand paysage des « Vallées, plaines et collines Rhodaniennes » (5 – cf. IMAGE 1 - Présentation des grands paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes), et dans l'ensemble des « Collines du Voironnais » (5.07 – cf. IMAGE 2 – Carte des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages).

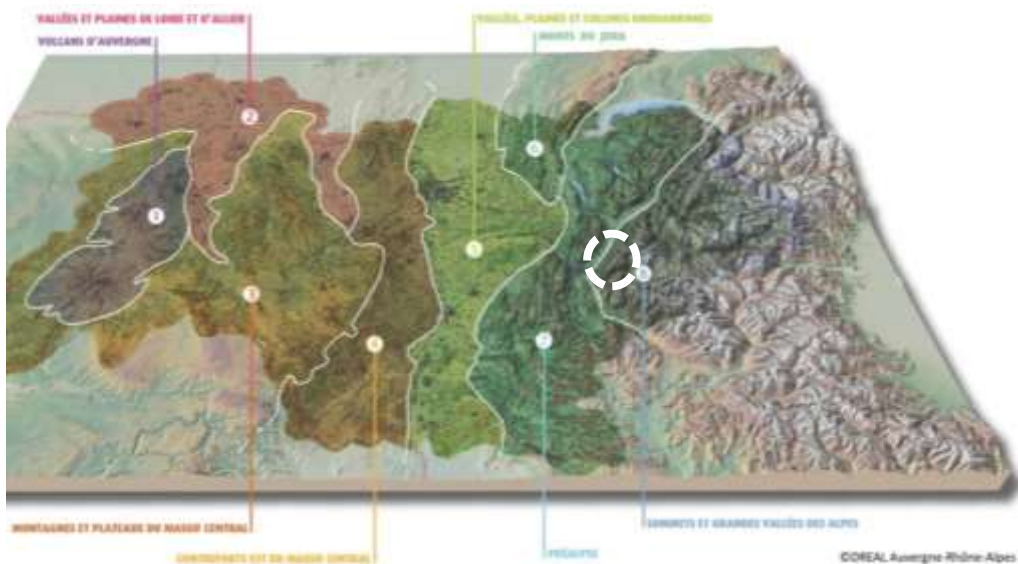


IMAGE 1 - Présentation des grands paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes



IMAGE 2 – Carte des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages

Zoom sur les orientations du SCOT

SITES D'ENJEUX MAJEURS

14 sites d'enjeux majeurs composent l'écrin paysager de la région grenobloise et participent à l'identité et à l'image de ses secteurs, notamment en raison de leur localisation aux entrées des territoires, ou autour des axes de communication les plus empruntés. Le Site de la Cluse de Voreppe et de l'amphithéâtre de Moirans est repéré comme un site d'enjeux majeurs.

Orientations : Les collectivités locales, ainsi que les documents d'urbanisme et de planification, veillent à identifier et à préserver les caractéristiques paysagères de ces sites pour qu'ils continuent à être les vecteurs de l'image et du rayonnement du territoire.

Site de la Cluse de Voreppe et amphithéâtre de Moirans :

- Limiter le développement de l'urbanisation sur les coteaux et veiller à son intégration paysagère ;
- Maîtriser le développement de l'urbanisation dans la plaine et veiller à son intégration paysagère ;
- Préserver les vues depuis les axes autoroutiers (A 48 et A 49), la RD 1085 et les voies ferrées.

SITES D'ENJEUX LOCAUX

Les sites d'intérêts paysagers locaux participent aux singularités, aux identités locales et à l'image des territoires de la région grenobloise. Certains d'entre eux participent également à leur rayonnement touristique. Trois sites d'enjeux locaux sont repérés sur la commune.

Orientations : Les collectivités locales ainsi que les documents d'urbanisme locaux veillent à identifier et à préserver les caractéristiques paysagères des sites d'intérêt paysagers locaux localisés en prenant notamment en compte les orientations définies pour chacun des sites :

Vallée de la Morge

- Préserver et valoriser la présence de l'eau (rivières, zones humides et ripisylves associées) ;
- Valoriser et requalifier le patrimoine industriel ;
- Préserver des vues sur les coteaux et versants de la vallée ;
- Requalifier et restructurer l'urbanisation.

Gorges de Crossey : Préserver la qualité paysagère des entrées des gorges (abords de la RD 520) et les vues sur ces dernières depuis les routes qui les traversent.

Bois de Bavonne : Préserver ces boisements qui participent à la structuration paysagère du Seuil de Rives et du site de Voiron.

VUES EMBLEMATIQUES

Les vues emblématiques participent à l'identité et à l'attractivité du territoire. Elles correspondent aux points de vue majeurs que l'on peut avoir depuis :

- les grands axes de communication, notamment aux entrées du territoire et de ses secteurs, en lien avec les 14 sites paysagers d'enjeux majeurs identifiés précédemment ;
- certains points hauts particulièrement fréquentés ou valorisés ;
- certains espaces urbanisés (grandes perspectives par exemple).

Sont relevés sur le territoire communal de Voiron :

- Une vue emblématique
- Des bandes de dégagement visuel sur le grand paysage le long des axes de transit
- Une façade urbaine à valoriser depuis la route
- Une zone de contact entre la route et un espace naturel à valoriser

COUPURES PAYSAGERES

Pour les coupures paysagères principales, les documents d'urbanisme locaux doivent :

- Localiser ces coupures et les classer en zones agricoles ou naturelles ;
- N'y autoriser que les seules réhabilitations et extensions des constructions existantes, ainsi que les constructions nouvelles uniquement liées à des activités agricoles dans la stricte mesure où elles sont intégrées à l'environnement ;

Pour les coupures paysagères secondaires, les documents d'urbanisme locaux doivent localiser ces coupures et les classer en zone agricole, naturelle ou urbanisable en prévoyant dans tous les cas une protection des espaces non construits et des espaces végétalisés ainsi que des mesures d'insertion paysagère et environnementale renforcées des constructions.

Zoom sur les orientations du Schéma de secteur du Pays Voironnais

Trois entités paysagères singulières ont été identifiées au schéma de secteur :

Elles nécessiteront une prise en compte dans le PLU en cours de révision :

- La vallée de la Morge : il s'agit de préserver et valoriser la présence de l'eau (rivière, zones humides, ripisylves associées), de valoriser et requalifier le patrimoine industriel, préserver des vues sur les coteaux et versants de la vallée, requalifier et restructurer l'urbanisation.
- Les Gorges de Crossey : préserver la qualité paysagère des entrées des gorges (abords de la RD 520) et les vues sur ces dernières depuis les routes qui les traversent.
- Le Bois de Bavonne : préserver ces boisements qui participent à la structuration paysagère du Seuil de Rives et du site de Voiron.

Le PLU devra veiller à la prise en compte de la qualité et de la perception de ces paysages dans le document graphique et le règlement, en utilisant les outils à disposition pour la protection et la valorisation des paysages comme par exemple, les emplacements réservés, l'article L 151-16 du Code de l'Urbanisme, ainsi que les orientations d'aménagement.

De plus, **la charte paysagère du Pays Voironnais a défini 13 unités paysagères** qui doivent être prises en compte par chaque commune. Voiron appartient à 4 unités :

- Site Urbain de Voiron et Vallée de la Morge
- Les vallées hautes
- Plateau du coeur Voironnais et plaine du Voye
- Le balcon du Voironnais

Il s'agit notamment de proscrire ou limiter l'urbanisation sur les crêtes, optimiser l'insertion de l'urbanisation dans la pente, dans les zones constructibles des coteaux, veiller à un faible impact visuel depuis la plaine.

De plus, tout projet portant sur l'implantation de parc éolien devra faire l'objet d'une analyse préalable au regard du paysage, afin de prendre des mesures d'intégration paysagères notamment via la végétalisation, ce qui contribuera également au confort d'été en lien avec les enjeux du PCAET.

La carte des vues emblématiques fait ressortir pour Voiron :

- une perception depuis la descente des Blanchisseries vers toute la vallée,
- une bande de dégagement visuel sur le grand paysage à préserver le long des axes de transit,
- Une zone de contact entre la route et un espace naturel à valoriser,
- une façade urbaine à valoriser depuis la route.

1.1.2. STRUCTURE / CHARPENTE PAYSAGERE

La charpente paysagère met en évidence les éléments paysagers caractéristiques, spécifiques et structurants à l'échelle du territoire que sont le socle naturel, les continuités vertes et bleues, les espaces ouverts agricoles, les vues et repères, les implantations bâties, les axes historiques et structurants, les entrées de ville, les seuils et lisières... Elle s'appuie sur un travail d'emboîtement du général au particulier, pour reconnaître les éléments ou espaces porteurs de qualité et d'identité paysagères afin de les préserver, les ménager et les mettre au cœur des futurs projets, comme supports de composition et de mise en valeur.

1.1.2.1. Une topographie étagée entre terrasses glaciaires et amphithéâtre collinaire

A. Un paysage façonné par les retraits successifs du glacier

La ville de Voiron est installée entre les collines du Bas Dauphiné et la dépression alluviale de la Basse Isère. Elle est située à l'extérieur du massif de Chartreuse, dans le sillon molassique périalpin. Ce sont les grès et conglomérats du Miocène qui forment tout le lit rocheux de la cuvette où se loge l'agglomération. Les conglomérats affleurent notamment à la montagne de Vouise (735 m) tandis que les grès et sables molassiques sont particulièrement bien mis à nu plus bas dans les gorges de la Morge. La dépression de Voiron est quant à elle largement tapissée par des alluvions quaternaires.

A l'époque würmienne (environ 120 000 à 10 000 ans) les vallées du Voironnais sont envahies par les langues terminales de deux glaciers alpins, celui de l'Isère au sud qui débouche de la cluse de l'Isère et celui du Rhône, au nord. Il se terminait par un très vaste lobe de piedmont qui avançait jusqu'à Bourgoin, au maximum de la glaciation de Würm. Cette énorme loupe de glace s'appuyait du côté sud sur les reliefs du Bas Dauphiné et y faisait pénétrer un éventail de langues "diffuentes" qui empruntait les vallées existantes. Dans ce dispositif le Voironnais septentrional représente une zone assez particulière puisqu'elle constituait une sorte de dorsale qui empêchait la fusion des deux fleuves de glace würmiens.

La ville elle-même est bâtie dans un amphithéâtre fermé du côté nord, dont le fond et les pentes sont garnis par les dépôts morainiques et fluviatiles, qui ont été abandonnés en marge du glacier de l'Isère au cours des étapes successives de la fonte de ce dernier, entre 10.000 à 30.000 ans avant JC. On voit bien se dessiner l'amphithéâtre, cerné de collines sculptées dans le lit rocheux de molasse miocène qui culminent 400 m à 600m au-dessus de la ville de Voiron. Les étapes du retrait de la glace ont façonné une série de terrasses fluvio-lacustres étagées.

Au Nord de la cuvette de Voiron les pentes sont couronnées et fermées, par une splendide crête morainique qui marque l'extension du front de la langue glaciaire qui s'avancé vers le nord au stade 2 du retrait würmien. Dans les basses pentes, déboisées, de la Vouise et de Monure le socle molassique est masqué par des dépôts alluviaux quaternaires. Ces dépôts se caractérisent par l'absence de crêtes morainiques, du fait de la présence d'un lac, aux stades 3 et plus récents, que les eaux de la Morge, augmentées de celles de la fonte de la langue glaciaire, ont formé en marge nord du glacier. Les eaux de ce lac ne pouvaient s'en échapper que par l'ouest de la cuvette de Voiron, ce qu'elles firent en y creusant les vallées mortes qui entaillent maintenant ces collines.

Source : "GEOL-ALP" (<http://www.geol-alp.com>), par Maurice GIDON»

B. Un amphithéâtre collinaire

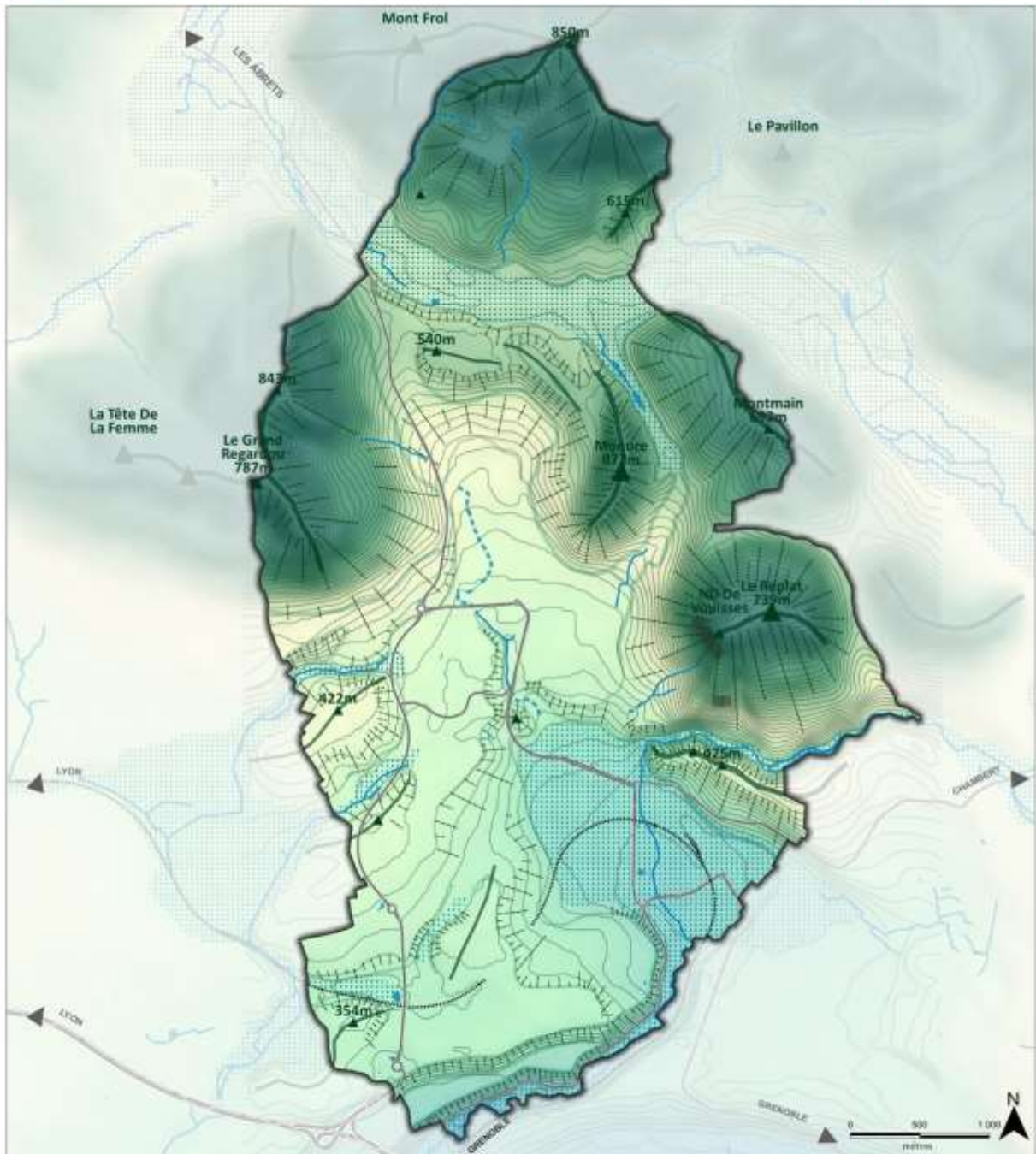
Le territoire s'étagé de 244 m (la Morge) au sud, à 850 m (Bois du Grand Souillet) au Nord. Deux entités topographiques se distinguent, issues de la géomorphologie du territoire :

- Au Sud, les terrasses de Voiron, façonnées par le retrait des glaciers et orientées vers le Sud-Ouest.
- Au Nord, un amphithéâtre collinaire, qui cerne les terrasses de Voiron et compose son cadre paysager : se succèdent les collines du Grand Regardou (787m) à l'Ouest, du Grand Souillet (850m) au Nord, de Monure (672m) et de Montmain (692m) au Nord-Est puis le Replat (ou colline de Vouise, à 739m, à l'Est. Entre les collines des vallées ou « vallées mortes », modelées par les glaciers, constituent de petites entités, parfois étroites, aux fonds humides. Une des particularités topographiques du territoire, issue également du modelage des glaciers, est le cordon morainique dans le prolongement de la colline de Monure qui vient « séparer » l'amphithéâtre de Voiron au Sud, du val de Rousset au Nord.



Topographie

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [oct. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Eléments repère :	Topographie	Structures paysagères liées au relief	Hydrographie
— Cours d'eau	— Courbe de niveau (pas de 10m - IGN BD Alti)	▲ Sommet	— Cours d'eau
— Autoroute	200-325m	— Ligne de crête	- - - Cours d'eau ancien (tracé 1950)
— Axes principaux	325-450m	— Rupture de pente	▨ Fond de vallée
— Voie ferrée	450-575m	— Versant	
	575-700m	▨ Affleurement rocheux	
	>700m		

CARTE 2 - Topographie

C. Des structures paysagères liées au relief qui conditionnent les perceptions visuelles

Présentant des pentes parfois fortes et boisées, les collines créent des ruptures de pente avec les vallées ou terrasses glaciaires qu'elles jouxtent, et génèrent des fronts visuels importants qui organisent les perceptions. Elles dessinent également des lignes de crête qui constituent des lignes de force importantes du paysage voironnais.

Plus localement, l'arc morainique de la plaine dessine une singularité topographique et paysagère, tandis que les rebords de terrasses glaciaires ou entailles de la Morge, marquent des ruptures topographiques structurantes.

La géographie et les diverses situations topographiques (plaine, coteau, plateau, vallon, balcon, versant, sommet...) permettent une grande diversité de perceptions visuelles :

- Des belvédères depuis les points hauts
- Des vues dominantes depuis les différentes collines et pentes
- Des vues panoramiques ouvertes sur les montagnes depuis les terrasses
- Des perspectives sur les reliefs au cœur des espaces urbanisés : mises en scène depuis les rues cadrées par le bâti ou générées par des ouvertures dans le tissu urbain
- Des vues plus intimes dans les espaces boisés le long des rivières ou des versants.

D. Enjeux paysagers

- Une configuration topographique et géomorphologique, participant à la lisibilité et à l'identité du paysage, à respecter et affirmer à travers les projets et aménagements futurs : préservation de secteurs sensibles (lignes de crête, ruptures de pente, rebords des terrasses glaciaires),
- Des sensibilités paysagères et visuelles à prendre en considération lors du développement de nouveaux projets :
 - liées à la petite échelle de certaines unités et la proximité des limites visuelles (fonds de vallée...),
 - liées aux situations des versants et premières pentes en front visuel et covisibilités.

1.1.2.2. Des cours d'eau structurants qui restent discrets dans le paysage

La Morge, affluent de la Fure, elle-même affluente de l'Isère, est le cours d'eau principal de la commune. Elle dévoile sur son cours des paysages diversifiés, marqués par sa topographie et ses différentes orientations. La Morge entre sur le territoire communal, à l'Ouest, par les « gorges de Crossey », reconnues comme un site d'intérêt local dans le SCoT de la région urbaine grenobloise. Elle contourne ensuite la colline de « Gacogne » et traverse la ville (en grande partie enfouie) en s'orientant vers le Sud. Elle entaille ensuite les alluvions fluvio-glaciaires ou fluvio-lacustres, dessinant un étroit corridor orienté vers le Sud-Ouest.

Les affluents de la Morge, la Taille et le Moulinet, sont aujourd'hui peu lisibles. Quelques traces du ruisseau, qui prenait sa source dans le marais des Blanchisseries, et s'écoulait jusqu'à Sermorens, sont encore perceptibles aujourd'hui, mais de façon ponctuelle et discontinue. Pourtant, ce ruisseau, semble être à l'origine d'un cône de déjection important qui a vu l'implantation du groupement de Sermorens et orienté certaines implantations urbaines.

Les vallées façonnées par les glaciers accueillent aujourd'hui des zones humides et cours d'eau parfois intermittents. Enfin, d'autres ruisseaux descendent voire entaillent (ravin de la Somme en limite Nord) les pentes de l'amphithéâtre collinaire, et ont favorisé certaines implantations bâties (Le Verdin, le Petit Souillet, le Rousset, Orgeoise).



Fond humide - Rue de Curtet



Fond humide - Route de l'Etang d'Aiguenoire

IMAGE 3 - Structures et motifs paysagers liés à l'eau

Enjeux paysagers

- La reconnaissance et la mise en valeur de l'eau comme élément structurant du paysage et source de valeur paysagère
- La lecture des ruisseaux dans le paysage (identification visuelle par leur ripisylve et végétation rivulaire), dans les espaces ouverts comme dans les espaces bâtis.
- L'accès visuel et physique aux cours d'eau
- La reconquête des ruisseaux et canaux dans l'espace public
- La mise en valeur des sites emblématiques liés à l'eau

Etudes et projets en cours

Un certain nombre d'étude ou de projets en cours vont dans le sens ou pourraient participer à la mise en valeur de la Morge et du patrimoine bâti qui lui est lié :

- Etude de programmation architecturale, urbaine et paysagère sur le secteur Morge Amont (en cours),
- Projet Vallon Sud Morge (2016)
- ...

1.1.2.3. Des espaces agricoles inscrits dans un écrin boisé et animés d'une trame arborée diversifiée

La couverture végétale est conditionnée par le socle naturel (la topographie, les sols, l'exposition, l'hydrographie...), les conditions climatiques et les implantations humaines. Il en résulte une répartition qui révèle les logiques d'agencement du paysage : forêt et bois sur les fortes pentes, prairies sur les pentes plus accueillantes, cultures ou prairies de fauche dans les vals ou sur les terrasses glaciaires.

A. Les versants boisés comme écrin paysager

La forêt couvre les versants boisés des collines molassiques, aux pentes parfois abruptes et aux altitudes parfois élevées (600 à 850 m), qui forment un arrière-plan visuel constant du territoire et présentent de ce fait une forte sensibilité paysagère. A l'origine, la forêt appartenait à la série de la chênaie sessile à charmes. Elle est aujourd'hui complètement transformée par l'action de l'homme. Actuellement, l'essentiel de la forêt voironnaise est constituée de taillis de châtaigniers parmi lesquels croissent quelques baliveaux (chênes, charmes, hêtres...)¹.

Les versants forestiers constituent un milieu naturel riche, support de continuités écologiques et d'une biodiversité reconnue. La forêt assure aussi de nombreuses fonctions (ressource, protection contre les risques naturels...).

Localement, les bois soulignent les rebords topographiques des terrasses glaciaires, affirmant ainsi leur structure dans le paysage.

A. Des paysages agricoles garants de la lecture et de la qualité des paysages « campagnards »

Les espaces agricoles et milieux ouverts, prés, les prairies et les champs, "donnent à voir" du paysage et "se donnent à voir", ils :

- contribuent grandement à la lisibilité et la qualité des paysages.
- permettent la lecture des nuances topographiques, de l'hydrographie, et des structures bâties.
- ouvrent de grands espaces et permettent ainsi des vues remarquables sur le grand paysage.
- dévoilent des ambiances diversifiées, de grande qualité et recherchées.
- contribuent de façon essentielle au cadre de vie offert, dévoilant des espaces humanisés, vivants et soignés.
- constituent également des habitats naturels importants et sont supports de continuités écologiques et paysagères.

La vigne a été longtemps présente sur le territoire communal, entre les collines au Nord et les terrasses au Sud. Ces coteaux abrités du vent du nord et exposés au sud y sont particulièrement propices. Dès le XVIIe siècle, cette culture de la vigne n'empêche pas les autres cultures car les rangées sont espacées de 3 à 4m¹.

B. Les formations végétales qui soulignent et signalent la présence d'eau dans le paysage

La végétation rivulaire (aulnes, frênes, saules...) qui accompagne les cours d'eau, permet leur lecture dans le paysage. Ces boisements linéaires dessinent sur le territoire des lignes structurantes et participent à la lisibilité paysagère d'ensemble.

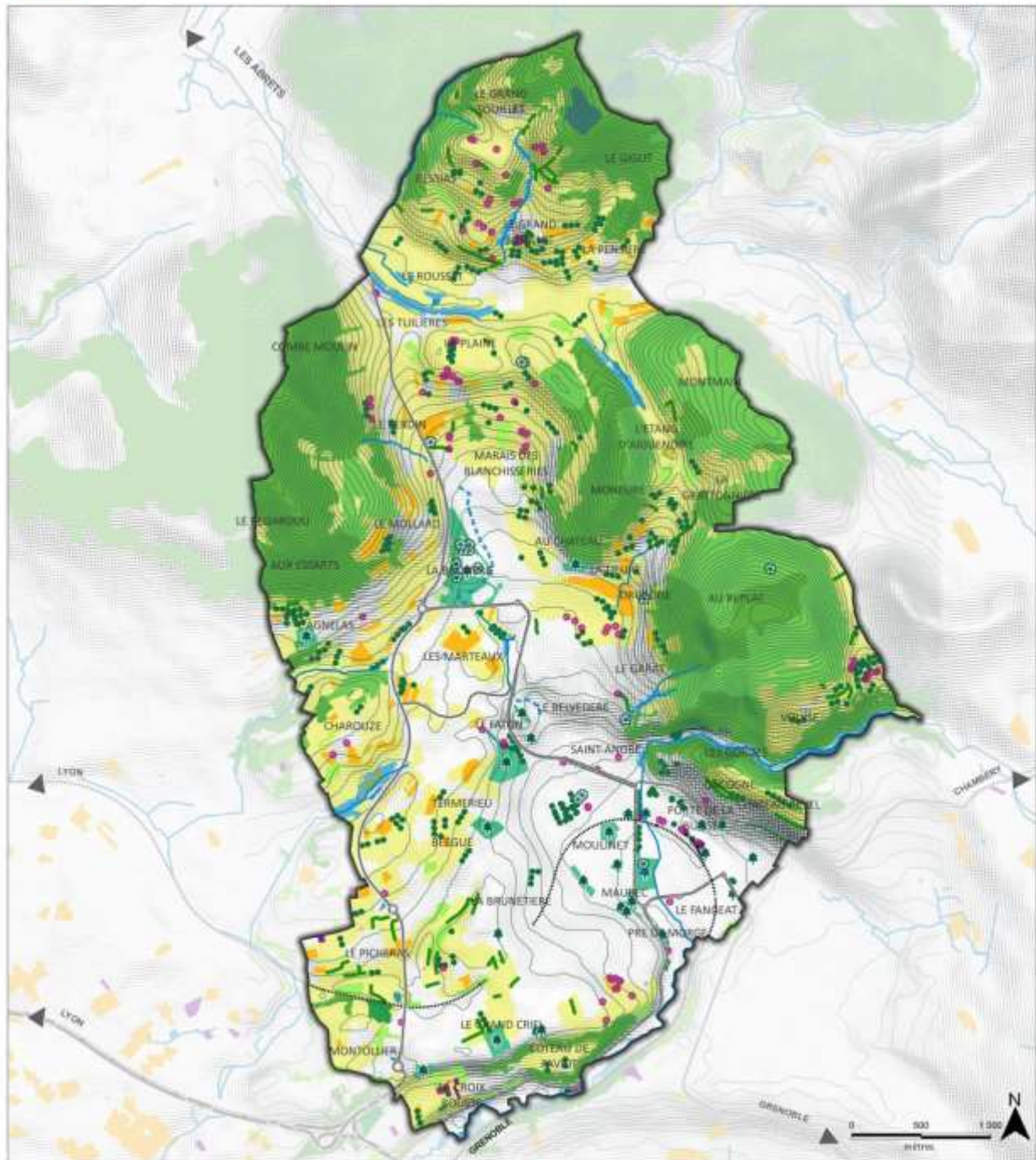
Les marais et zones humides apparaissent ponctuellement dans certains creux. Ils sont identifiables par la palette végétale spécifique (carex, phragmites, saules, aulnes...) qu'ils développent. Ces espaces associant formation végétale particulière, topographie singulière et présence d'eau dévoilent des ambiances de qualité, porteuse de sens, qui enrichissent les paysages.

¹ Moyne Jean-Pierre. Voiron (Isère), paysage et terroir du Moyen Age à l'époque contemporaine. In: L'homme et la nature au Moyen Âge. Paléoenvironnement des sociétés occidentales. Actes du Ve Congrès international d'Archéologie Médiévale (Grenoble, 6-9 octobre 1993) Caen : Société d'Archéologie Médiévale, 1996. pp. 109-112. (Actes des congrès de la Société d'archéologie médiévale, 5)



Trame végétale

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [déc. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Eléments repère :	Espaces boisés	Espaces ouverts	Motifs arborés
— Courbe de niveau (pas de 10m - IGN BD Alti)	■ Forêt fermée à mélange de feuillus	■ Espaces ouverts, agricoles ou entretenus	● Arbre isolé
— Cours d'eau	■ Forêt fermée de châtaignier pur	■ Verger	⊕ Arbre isolé repéré au PLU ou par la FNE AURA
- - - Cours d'eau ancien (tracé 1950)	■ Forêt fermée de feuillus purs en îlots	■ Vigne	— Haie champêtre
— Autoroute	■ Forêt fermée de robinier pur		— Alignement d'arbres
— Axes principaux	■ Forêt fermée de sapin ou épicéa		■ Parc arboré
— Voie ferrée	■ Forêt de feuillus liée à la présence d'eau		
	■ Lande		

CARTE 3 – Trame végétale

E. De nombreuses structures arborées qui animent et identifient les paysages agricoles

Les paysages agricoles sont marqués par une forte présence de l'arbre. Arbre ponctuel, arbres en bouquet ou en alignement, bois, ripisylves, haies, ou encore vergers, animent et structurent les paysages, soulignent un parcellaire ou un chemin, signalent un bâti, accompagnent une rivière... Leur présence, leur forme, leur composition marquent les spécificités des lieux, participent à leur qualité et aux ambiances rurales qui en émanent :

- Haies champêtres ou de haut jet (noisetiers, frênes, chênes...) soulignent les terres : elles marquent une limite parcellaire, le haut d'un talus, un fossé de drainage ou le bord d'un chemin, et composent une succession d'écrans visuels plus ou moins filtrants qui structurent le territoire
- Arbres isolés, en bouquet ou en alignement ponctuel et structurent les paysages. Ils apparaissent sous différentes formes : de nombreux noyers, des châtaigniers, quelques arbres fruitiers de plein vent comme certains pommiers ; des saules têtards qui signalent la présence d'eau dans le paysage ; des alignements de noyers très nombreux... Chaque sujet est porteur d'une représentation singulière qui fait écho en chacun de nous et imprime l'âge du lieu.
- Prés-vergers et noyeraies autour des villages et hameaux : témoins de l'ancienne polyculture, ils dessinent souvent une transition entre bâti et espaces agricoles, ou animent les espaces agricoles. Ces motifs, encore présents et lisibles sur le territoire, sont fragiles et vulnérables à l'urbanisation compte tenu de leur situation en frange bâtie. La mention de pressoirs dans plusieurs maisons du bourg et de certains hameaux montre que la noyeraie était bien implantée au Moyen Age ; c'est d'ailleurs confirmé par la toponymie, le Noyer vert, Noyerata et par une redevance en noix dans les comptes de chatellenie dès le milieu du XIVe siècle².
- Bosquets ou bois : ils apparaissent ponctuellement sur le territoire au gré de certaines ruptures de pente, de dépressions du relief ou de zones humides. Ils sont constitués majoritairement d'essences feuillues et jouent un rôle de cadrage, de masque ou de repère dans la perception visuelle des lieux.

L'ensemble des motifs arborés constituent des tableaux paysagers sur les versants (pentes du Grand Souillet, de Vouise...).



Vue externe de la trame arborée sur versant : tableau paysager



Bosquets et haies : ponctuations et animations paysagères

² Moyne Jean-Pierre. Voiron (Isère), paysage et terroir du Moyen Age à l'époque contemporaine. In: L'homme et la nature au Moyen Âge. Paléoenvironnement des sociétés occidentales. Actes du Ve Congrès international d'Archéologie Médiévale (Grenoble, 6-9 octobre 1993) Caen : Société d'Archéologie Médiévale, 1996. pp. 109-112. (Actes des congrès de la Société d'archéologie médiévale, 5)



Alignements de noyers



Arbre isolé - Châtaignier



Pommier isolé



Noyeraie



Alignement de noyers



Bosquet d'essences liées aux milieux humides (saules...)



Alignement de saules



Noyers



Frêne isolé

IMAGE 4 - Structures et motifs paysagers liés au végétal, dans les espaces ruraux

Enjeux paysagers

- Le maintien de versants boisés diversifiés (en essences) et continus, constitutifs du cadre paysager du territoire.
- La préservation des espaces agricoles, qui contribuent à l'ouverture et à la qualité des paysages
- Le maintien et l'entretien des structures arborées qui organisent, soulignent et ponctuent les espaces agricoles : vergers, arbres isolés, en bouquet, en alignement, haies champêtres, cordons rivulaires des cours d'eau et ruisseaux.
- Le renouvellement/réinterprétation des motifs paysagers de vergers, alignements ou jardins dans les nouveaux aménagements.
- La préservation et le confortement des continuités éco-paysagères, des espaces agricoles et naturels jusque dans les cœurs bâtis.
- La composition des franges urbaines et de nouveaux liens entre espaces bâtis et agricoles ou naturels, en appui sur les spécificités de la trame végétale des lieux
- Le maintien d'espaces de respiration au sein des espaces bâtis.
- Le développement et la mise en réseau des espaces de nature en ville, aux fonctions urbaines, paysagères, écologiques et sociales.
- La préservation et la valorisation du patrimoine arboré dans les espaces urbains : parcs et arbres remarquables.

1.1.2.4. Structures bâties

A. Implantations et formes originelles des structures bâties

Les implantations originelles du bâti sont liées à la topographie des lieux, la présence d'eau, aux pratiques agro-sylvo-pastorales ou à l'économie, industrie, locale, ainsi qu'aux axes de communication. Chaque implantation trouve une signification au regard des lieux investis, les noyaux bâtis s'installent généralement en piémont ou sur une hauteur. Ils n'empiètent pas sur les terres agricoles de bonne qualité et facilement exploitables, et sont éloignés des zones marécageuses.

Ces implantations lient parfois plusieurs contextes, notamment la ville de Voiron qui s'est développée à partir d'une implantation sur la Morge, au pied des collines, et le long d'axes de communication. La ville prospère, avec ses activités au bord de la Morge, ses sites industriels, et profite d'une position géographique favorable aux échanges, au croisement d'itinéraires importants (vers Genève au nord, vers Grenoble et Chambéry à l'Est et vers Valence au Sud-Ouest) et fréquentés, les forêts procurent du combustible, les sols alluvionnaires sont fertiles.

Quelles que soient les implantations et situations topographiques, les hameaux présentent des formes regroupées avec des caractéristiques communes :

- Un noyau de constructions anciennes, remontant au moins à la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, qui présente une homogénéité architecturale.
- Une adaptation à la topographie : les rues principales suivent les courbes de niveau, les bâtisses s'adaptent à la pente (étagement de la structure, et parfois de la toiture).
- Une organisation le long des rues : les bâtisses se déploient le long des axes, dans la majorité des cas avec une façade alignée sur la rue (mur pignon ou mur gouttereau), leurs espaces de jardins ou de cours se retrouvant à l'arrière, la rue principale dessert tous les bâtiments.
- Une implantation groupée, et dense : les rues sont étroites, les terrains sont petits, les volumes bâtis sont importants (surface et hauteur) et s'implantent de manière assez proche. Selon les sites, les structures urbaines développées sont linéaires, groupées en « tas » ou développées en étoiles selon les axes de communication.
- Des murs de galets et/ou pierres prolongent le bâti aligné sur la rue. Ils participent à la structuration du groupement bâti et à la qualité des ambiances paysagères
- Un environnement de vergers et de prairies, les vergers se rencontrent en entrée de hameaux ou à proximité des exploitations.

Cette trame traditionnelle est complétée par une dispersion importante de l'habitat avec de nombreuses fermes isolées. Il en résulte :

- des silhouettes bien groupées, dont les toits peuvent s'échelonner dans le sens de la pente
- des silhouettes qualitatives et lisibles dans le paysage.



Le Mas



La Lieure



CARTE 4 – Carte d'Etat-major - 1843



Bâti à l'alignement sur la rue, prolongé par un mur de galets et pierres, Rue du Vercors, Tallifardières



Mur de galets et pierres en limite de rue -Perception du parc arboré



La Lieure, bâti à l'alignement sur la rue



Le Grand Souillet, bâti à l'alignement sur la rue ou en léger retrait en fonction de la topographie, abords enherbés



Implantation du bâti dans la pente



Implantation du bâti dans la pente, rue de Charpenousse -



Implantation du bâti dans la pente, Le Grand Souillet

CARTE 5– Structures et motifs paysagers liés au bâti, dans les espaces ruraux

B. Le caractère du végétal dans les espaces bâtis

Dans les villages, hameaux et noyaux bâtis originels

Sur les collines, le modèle ancestral de l'agriculture de subsistance associant agriculture, pastoralisme et culture vivrière est encore lisible dans les paysages et révèle le schéma paysager patrimonial :

- Le noyau bâti ou les bâtiments d'exploitation (Domus) ;
- Au plus près du bâti, la couronne de vergers et potagers (Hortus), qui nécessite surveillance et entretien ;
- La sphère des surfaces agricoles : céréales, prairies (Ager) ;
- Les espaces de pâturages (Saltus) ;
- Enfin les bois (Sylva).

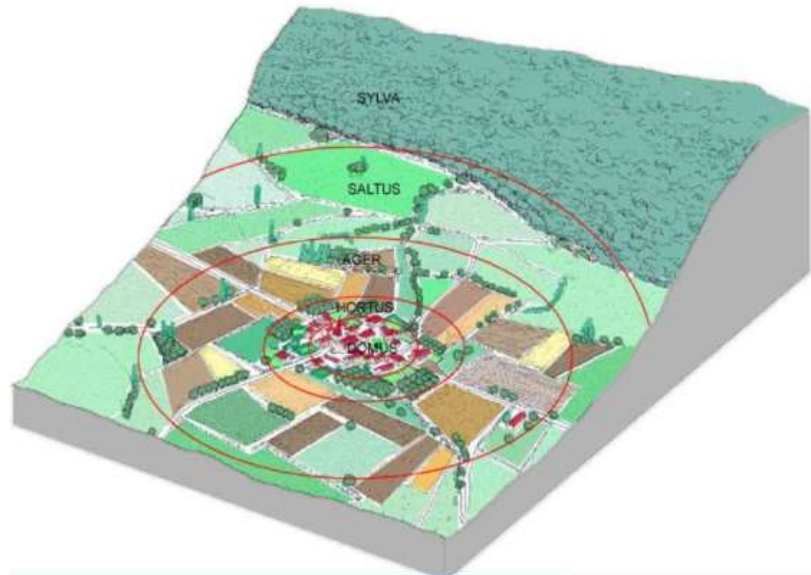


IMAGE 5 – Le schéma paysager patrimonial – Source : Les chemins du paysage – département de l'Isère

De nombreux jardins potagers ou d'agrément s'associent aux pré-vergers pour dessiner les ceintures vivrières et franges villageoises. Ils forment aussi des espaces de respiration qualitatifs au cœur des groupements et animent les parcours quotidiens tout en marquant le contraste des saisons. Ils sont souvent bordés de clôtures transparentes (simple grillage ou muret de pierre surmonté de grillage), et participent ainsi pleinement aux perceptions depuis l'espace public. Ils transmettent des images et ambiances rurales qualitatives, tout comme les pieds de mur végétalisés (herbe, vivaces, grimpantes) qui forment également une constante dans les tissus urbains ruraux.

- Des abords simples, enherbés, des clôtures transparentes
- Des arbres fruitiers ou une trame naturelle en prolongement avec l'espace agricole



Rue du Picheras



Rue du Picheras

- Des pieds de murs et bâtiment végétalisés



Rue du Picheras



Rue du Picheras



Rue de Charpenousse

- Des jardins et potagers, avec limites transparentes



Rue du Picheras



Chemin du Molard

- Des arbres isolés (tilleuls souvent) ou parcs arborés remarquables en accompagnement du bâti



Route de Beegue



Rue de la Lieure

IMAGE 6 – Structures et motifs paysagers liés au végétal, dans les hameaux

Dans la ville

Les espaces de nature sont épars et dissociés, constitués par :

- Les parcs publics

Composé de grandes pelouses et planté de masses arborées, le jardin de ville est un parc remarquable, ancienne propriété cédée à la ville au début du 20^e siècle. Il compte plus de 300 essences d'arbres différentes, dont certains sont plus que centenaires. Un platane de près de 250 ans, plus de 36 mètres de haut et un tronc de 6 mètres de circonférence a été classé arbre remarquable par la fédération Rhône-Alpes de protection de la nature.

Moins connu, le jardin ou parc de la rue haute dévoile une composition étagée dans la pente et des ambiances arborées remarquables. Quelques percées visuelles sur la ville et son cadre paysager animent le parcours et créent des évènements.

- Les alignements d'arbres et arbres isolés structurant les rues et les places

Des arbres d'alignement agrémentent quelques rues (Cours Sénozan, rue du Mail, avenue Raymond Tézier) et places (Place de la Porte de la Buisse, Place de l'Europe), souvent issus des aménagements d'embellissement de la ville au 19^e siècle. Les plantations récentes sont peu nombreuses (exemple Av Léon et Joanny Tardy). Ces structures arborées, souvent pises à mal par les aménagements routiers, laissent aujourd'hui peu de place à la présence de nature en ville, telle que des bandes enherbées, massifs, cépées...

- Les parcs arborés et arbres remarquables associés au patrimoine bâti (belles demeures, villégiature...)

Des arbres remarquables (cèdres, platanes, marronniers), ponctuent les espaces urbains : arbres isolés, parcs arborés, alignements... Ces parcs et jardins privés, perceptibles depuis l'espace public, participent à la qualité des paysages urbains par le patrimoine arboré qu'ils développent et les espaces de respiration qu'ils génèrent dans le tissu bâti. Ils constituent aussi des pièces maîtresses dans les continuités écologiques et peuvent aussi constituer des habitats propices à la faune.

Dans les espaces pavillonnaires

Les espaces pavillonnaires accueillent une composante végétale importante via les jardins, mais celle-ci est souvent fragmentée (les jardins ne sont pas forcément en continuité, ponctués de constructions) et non ou peu perceptible depuis l'espace public du fait des clôtures. Certaines constructions pavillonnaires, plus ou moins récentes montrent des jardins ou espaces perceptibles depuis l'espace public (absence de clôture, limite transparente, accompagnement végétal... à l'image des motifs paysagers caractéristiques.

Mais souvent, les clôtures sont souvent formées de haies monospécifiques taillées, ou de murs surmontés de palissades opaques. Ce motif banalise les paysages résidentiels et crée des écrans visuels importants (perte de vues). Les motifs paysagers de clôture spécifiques (murets, transparence, absence de clôture...) au territoire sont peu repris, renouvelés ou réinterprétés à travers les aménagements.

- Alignements d'arbres et arbres isolés remarquables



Rue du Mail



Cours Sénozan



*Cours Becquart-Castelbon_Square
Dechando*



*Plantation d'alignement récente - Av
Léon et Joanny Tardy*



*Pied d'arbre peu respectueux et peu
propice au développement de la nature
Place Saint-Pierre*



*Pied d'arbre imperméabilisé et peu
propice au développement de la nature
Place de l'Europe*

- Parcs arborés remarquables



Cours Becquart-Castelbon - Parc Hôtel de ville



Parc Rue Haute

- Jardins de présentation et continuités vertes



Rue des Gentianes



Place de la Bouverie

IMAGE 7 – Structures et motifs paysagers liés au végétal, dans la ville

Enjeux paysagers

- Des implantations originelles du bâti adaptées à chaque site, à respecter et conforter en termes de : proportion, situation, implantation, forme urbaine...
- L'identification des hameaux dans le paysage : formes bâties groupées, maîtrise du développement du bâti linéaire entre hameaux, maintien de coupures vertes entre groupements...
- La préservation et la valorisation du patrimoine arboré (alignement, arbres isolés, parcs et jardins privés) dans les espaces urbains : parcs et arbres remarquables.
- La préservation des continuités végétales et paysagères de jardins
- Le développement et la mise en réseau des espaces de nature en ville, aux fonctions urbaines, paysagères, écologiques et sociales.

Etudes et projets en cours

Un certain nombre de projets sont engagés et vont dans le sens d'un développement et d'un maillage des espaces de nature :

- ZAC République Rossignol (en cours),
- ZAC Diversité (en cours)
- ...

1.1.2.5. Axes de déplacement

Les routes et les chemins apparaissent à la fois comme des lieux d'observation et des éléments du paysage. À ce titre, leur tracé et l'aménagement de leurs abords influencent directement la représentation paysagère du site.

Zoom sur la demande du Pays Voironnais pour l'entrée de ville de la RD1075

Situé en grand partie à Coublevie, mais également à Voiron et St Jean de Moirans, le secteur « RD 1075 » -entrée de ville » constitue l'une des principales portes d'entrée dans l'agglomération

Par délibération du 25 février 2014, le secteur « RD 1075 – entrée de ville » avait été retenu comme « opération d'aménagement structurante » au titre de la compétence communautaire en la matière, donnant l'autorisation au Président du Pays Voironnais de mener les études préalables nécessaires pour mener à bien le projet. Le périmètre validé concerne les 3 communes de Saint Jean de Moirans, Coublevie et Voiron.

Cette délibération a été traduite dans le PLU de Voiron par la volonté d'un « **traitement de la limite sud de l'extension de centre-ville délimité par le boulevard Denfert Rochereau** » accompagné de servitudes d'alignement portées sur la rue Berthuin et les Boulevards du Guillon et Kofler.

Le projet de place publique actuellement en cours d'aménagement située entre le secteur de Simply market et Ferdinand Buisson contribue à la requalification en boulevard urbain, et a été mené en concertation avec le Pays Voironnais en lien avec l'opération sur Ferdinand Buisson.

Compte tenu de ces éléments, la révision du PLU de Voiron pourrait être l'occasion d'approfondir la réflexion sur ce secteur, avec éventuellement la réalisation d'une OAP incluant le tènement du Simply market pour tenir compte de l'étude de 2016.

A. Entrées et traversée de ville

Les entrées de ville transmettent les premières impressions et perceptions d'un territoire. Elles inscrivent l'espace momentanément traversé dans une vision paysagère globale, souvent guidée par des éléments naturels ou bâtis. Elles forment des points stratégiques vecteurs d'images.

Ces entrées d'agglomération sont composées de plusieurs séquences paysagères et d'ambiances variées. La pression urbaine est forte et se ressent tout au long des axes à l'approche de la ville. Les évolutions (développement de zones d'activités ou commerciales, opération de densification et de logements collectifs, extensions d'habitat pavillonnaire...) sont bien présentes, de façon plus ou moins fortes et différenciées selon les axes. Certaines progressions ou mutations des abords des voies pourraient, à terme, conforter ou fragiliser considérablement les qualités paysagères actuelles.

La RD1075

→ Entrée depuis le Sud-Est

Hormis la présence d'Auchan, l'entrée Sud-Est de Voiron est marquée par une séquence patrimoniale, portée par le boulevard Edgar Koffler, mêlant des usines (caves de Chartreuse), des maisons de ville, des maisons bourgeoises avec parcs arborés attenants et des bâtiments administratifs (lycée Ferdinand Buisson, école primaire Jean de La Fontaine). Quelques ouvertures et échappées visuelles vers le Nord-Est permettent de faire prendre conscience du contexte géographique collinaire dans lequel s'insère la ville. L'aménagement récent des espaces publics (placette, cheminements piétons, végétalisation) contribue à la qualité de l'entrée de ville et mériterait un prolongement sur l'ensemble de l'axe (et abords des bâtiments) pour affirmer sa cohérence et ses valeurs paysagères.

La RD1075 s'écarte ensuite de l'axe historique qui emprunte le Bd du 4 septembre, et s'oriente vers l'avenue Léon et Joanny Tardy qui traverse le quartier de la gare (extension XIXe de la ville) et s'accompagne de quelques alignements d'arbres et de fronts bâtis qualitatifs (immeubles). Des rues piétonnes et des vues vers l'église Saint-Bruno annoncent le cœur ancien au Nord.

Après la traversée de la Morge, qui passe inaperçue, le croisement puis le Cours Sénozan présentent encore un certain caractère routier porté par les emprises de voirie et les espaces de stationnement, malgré quelques aménagements d'espaces publics. Les alignements de platanes, les façades patrimoniales et qualitatives, les vues vers l'église St-Bruno et ND de Vouise, forment les valeurs de cette séquence urbaine.

Devant l'église, la RD1075 s'oriente à nouveau vers l'Ouest, et emprunte l'avenue Jules Ravat. Cet espace stratégique, espace charnière entre mail XIXe, ville médiévale et hameau de Sermorens, est aujourd'hui peu mis en valeur. Son caractère routier perturbe toute lecture de l'histoire de la ville et désoriente les visiteurs (faible lisibilité du parcours).



Séquence patrimoniale, boulevard Edgar Koffler



Quartier gare, avenue Léon et Joanny Tardy



Mail et église St-Bruno depuis le Cours Sénozan



Espace charnière devant l'église St-Bruno, entre mail XIXe, ville médiévale et hameau de Sermorens, aujourd'hui peu mis en valeur

IMAGE 8 – Illustration des séquences paysagères de l'entrée de ville par la RD1075, dans le sens Sud-Nord – Source Google

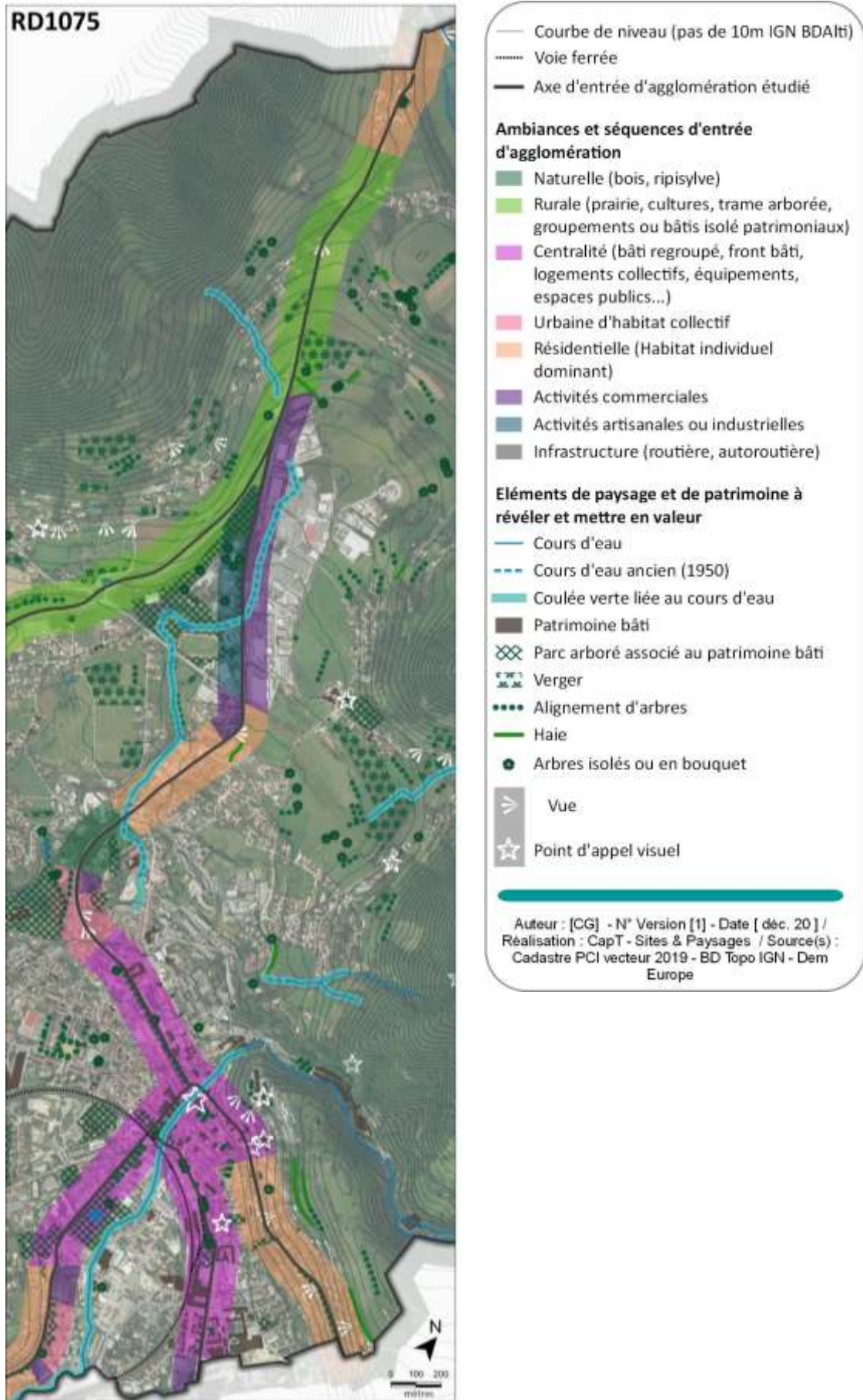


IMAGE 9 - Séquences paysagères des entrées de ville par la RD1075

→ Entrée depuis le Nord

Le hameau des Tuillières dévoile un bâti ancien qualitatif, dont émane des ambiances rurales, et qui forme la séquence d'entrée sur la commune depuis le Nord.

La RD1075 s'inscrit ensuite dans des ambiances rurales déclinées à travers de larges espaces ouverts exploités qui soulignent la topographie, un bocage lâche sur les premières pentes, des noyeraies et un bâti ancien regroupé sous forme de hameaux de petite taille. Les vues depuis cet axe vers le Sud sont exceptionnelles et marquantes sur une grande partie de la séquence.

A l'approche de l'embranchement avec la déviation de Voiron (RD1076), la RD1075 traverse une séquence qui partage des ambiances de zones commerciales à l'Est (bâtiments de grande taille, larges espaces de stationnement minéralisés, enseignes publicitaires) et d'espaces sportifs et d'activités, dans le cadre arboré du château de la Brunerie, à l'Ouest.

Au sortir des espaces commerciaux, l'avenue du 8 mai 1945 porte une séquence résidentielle peu affirmée et peu structurée, malgré l'alignement d'arbres central, ponctuée de maisons de ville à l'alignement, de jardins, d'équipements et/ou logements collectifs en retrait.

L'avenue de Verdun s'inscrit ensuite dans une séquence relativement ouverte, mêlant des immeubles collectifs en retrait de la rue (en contrebas ou en amont) et de grands espaces végétalisés dévoilant parfois des arbres et alignements remarquables. Cette séquence offre des vues remarquables vers le massif de la Chartreuse en arrière-plan et vers ND de Vouise au Nord. La séquence « naturelle » dessinée par les bosquets qui couvrent les talus en déblais, et valorisée par des aménagements en terre-plein central (alignement d'arbres sur espace enherbé), forme un espace de respiration et de transition, dans un sens comme dans l'autre.

L'avenue Jules Ravat est structurée par un alignement en cœur d'îlot qui participe à la mise en scène de la vue axiale vers l'église dans le sens Ouest-Est. Cette séquence, toujours urbaine, se caractérise par des immeubles à l'alignement et des stationnements en partie centrale. Le végétal est peu présent ou est peu perceptible depuis la rue.



Traversée du hameau des Tuillières, entrée sur le territoire communal depuis le Nord



Séquence commerciale à gauche/séquence d'activités insérées dans le parc arboré à droite



Séquence résidentielle



Séquence naturelle : espace de respiration et de transition



Séquence ouverte de l'avenue de Verdun, mêlant des immeubles collectifs et grands espaces végétalisés, offrant des vues remarquables vers le massif de la Chartreuse en arrière-plan et vers ND de Vouise au Nord



Alignement central et vue axiale vers l'église St-Bruno depuis l'avenue Jules Ravat Arrivée devant l'église St-Bruno

IMAGE 10 – Illustration des séquences paysagères de l'entrée de ville par la RD1075, dans le sens Nord-Sud – Source Google

La RD 520

L'entrée de ville par la RD 520 est en « balcon, elle offre des vues dominantes remarquables sur la ville, accompagnées par des alignements d'arbres et s'inscrit dans une ambiance résidentielle valorisée par l'implantation de belles bâtisses, de leurs parcs arborés et murs de soutènement ou de clôture, en amont dans la pente ou en contrebas. L'approche du cœur ancien est annoncée par des implantations bâties à l'alignement et un front continu tandis que les vues s'échappent vers l'église St-Bruno. Les perceptions visuelles et l'ambiance patrimoniale sont altérées par de nombreux stationnements longitudinaux mais la faible emprise de cette voie participe à sa qualité paysagère.



IMAGE 11 – Illustration des séquences paysagères de l'entrée de ville par la RD520 – Source Google

La RD 1076

La sortie de l'autoroute, dans une ambiance fortement liée à l'infrastructure, dévoile une vue dominante exceptionnelle vers la plaine de l'Isère et la cluse de Voreppe. Le parc d'activités de Champfeuillet, marque la séquence suivante avec des bâtiments d'activités (hôtel, tertiaire...) qui s'insèrent dans un cadre végétal, composé de larges espaces enherbés et arborés en bord de voirie.

Après le passage de la voie ferrée le parcours est dominé par des ambiances rurales, hormis la zone d'activités du Parvis. La RD 1076 alterne entre des séquences en déblais, relativement fermées, où les vues sont bloquées, et des séquences plus dominantes ouvrant sur la « campagne voironnaise », sur le cadre paysager remarquable des massifs de Chartreuse et Vercors voire, rarement, sur la ville. Quelques extensions résidentielles tendent à se rapprocher de la RD1076 sans pour autant modifier, pour le moment, les ambiances rurales perçues émanant des prairies et culture qui bordent la voie, des noyeraies et pentes bocagères ou boisées, ainsi que des groupements bâtis anciens.



Vue dominante exceptionnelle vers la plaine de l'Isère et la cluse de Voreppe



Ambiances du parc d'activités



Ambiances rurales et hameau de Picheras



Ambiance d'activités (Picheras)



Ambiance rurale ouverte et perception d'une séquence en déblai



Vue dominante vers la ville

IMAGE 12 – Illustration des séquences paysagères de l'entrée de ville par la RD1076 – Source Google

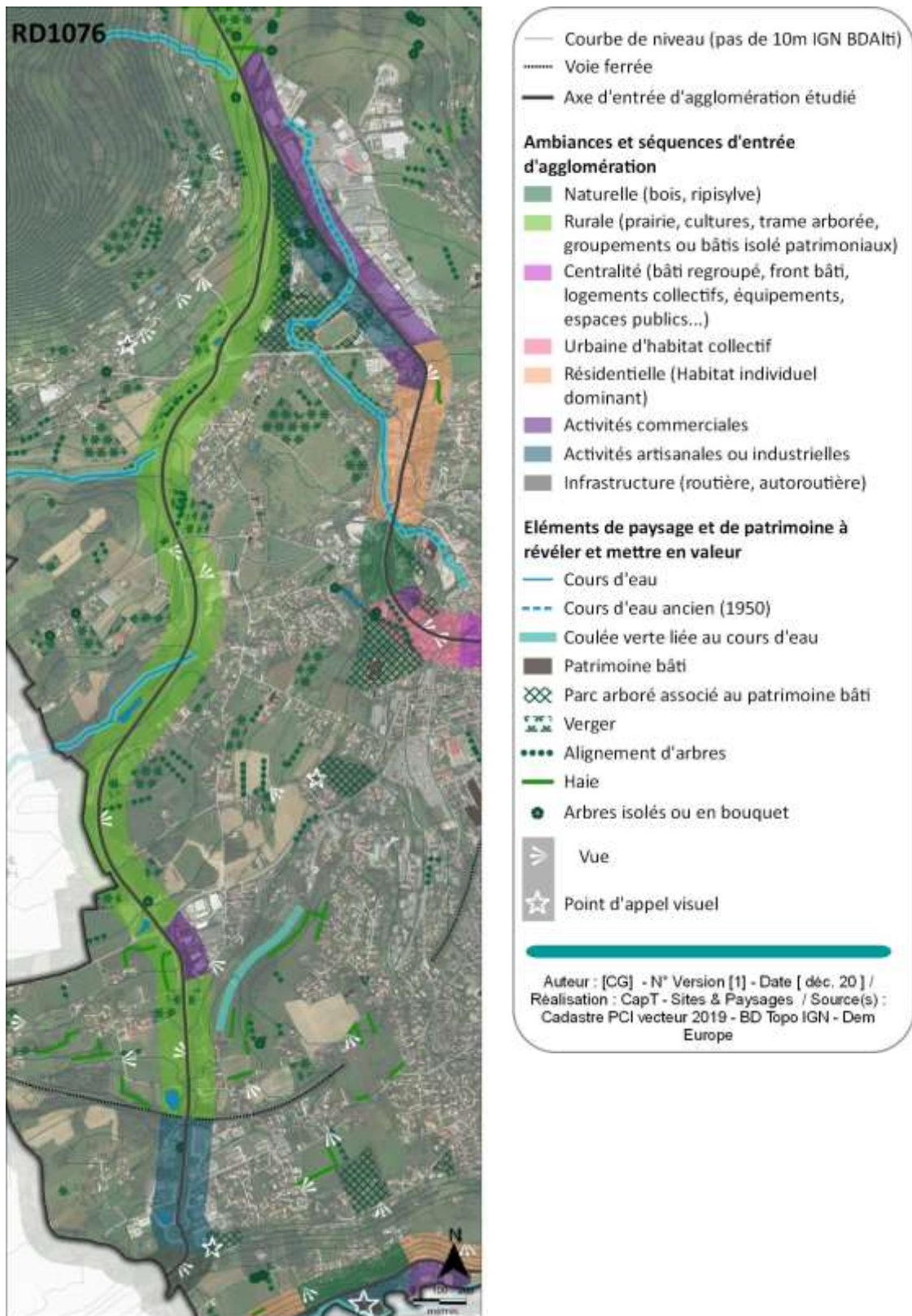


IMAGE 13 - Séquences paysagères des entrées de ville par la RD1076

La RD 592

La RD592 s'inscrit dans l'étroite vallée de la Morge mais permet peu de vues vers celle-ci. Sa ripisylve et les anciennes usines qui utilisaient son eau ou sa force motrice, signalent par à-coups la présence de la rivière dans le paysage. L'entrée de ville depuis l'Ouest présente une succession de séquences contrastées :

- au Nord, le versant accueille tantôt de l'habitat (maisons de ville accolées ou pas, en front de rue et implantées dans la pente avec jardin attenant) tantôt des séquences naturelles boisées
- au Sud, les séquences alternent entre ambiances patrimoniales industrielles, ambiances d'activités commerciales et quelques séquences résidentielles. Le tout dans un cadre boisés naturel donné par la Morge, qui pourrait diffuser jusqu'à la route pour conforter sa présence.

Le groupement de Paviot marque une séquence importante de l'entrée de ville, avec ses fronts bâtis alignés de part et d'autre de la rue et ses équipements patrimoniaux. Le traitement des espaces publics pourraient participer au renforcement et à la valorisation de cette séquence.

Se succèdent ensuite des ambiances résidentielles d'habitat individuel ou de logements collectifs, ponctués d'espaces commerciaux. L'ensemble de l'entrée par la RD592 est marqué par la présence de plusieurs panneaux publicitaires qui nuisent à l'ambiance paysagère générale.

L'entrée de ville proprement dite se structure autour de parcs arborés remarquables qui la qualifient.



Ambiance patrimoniale industrielle



Ambiance résidentielle en pied de coteau/ambiance commerciale à droite de l'image



Traversée du groupement de Paviot



Ambiance résidentielle/ambiance commerciale



Ambiances résidentielles : habitat individuel dans la pente/logements collectifs dans le fond de vallée



Entrée de ville qualifiée par les parcs arborés

IMAGE 14 – Illustration des séquences paysagères de l'entrée de ville par la RD592 – Source Google

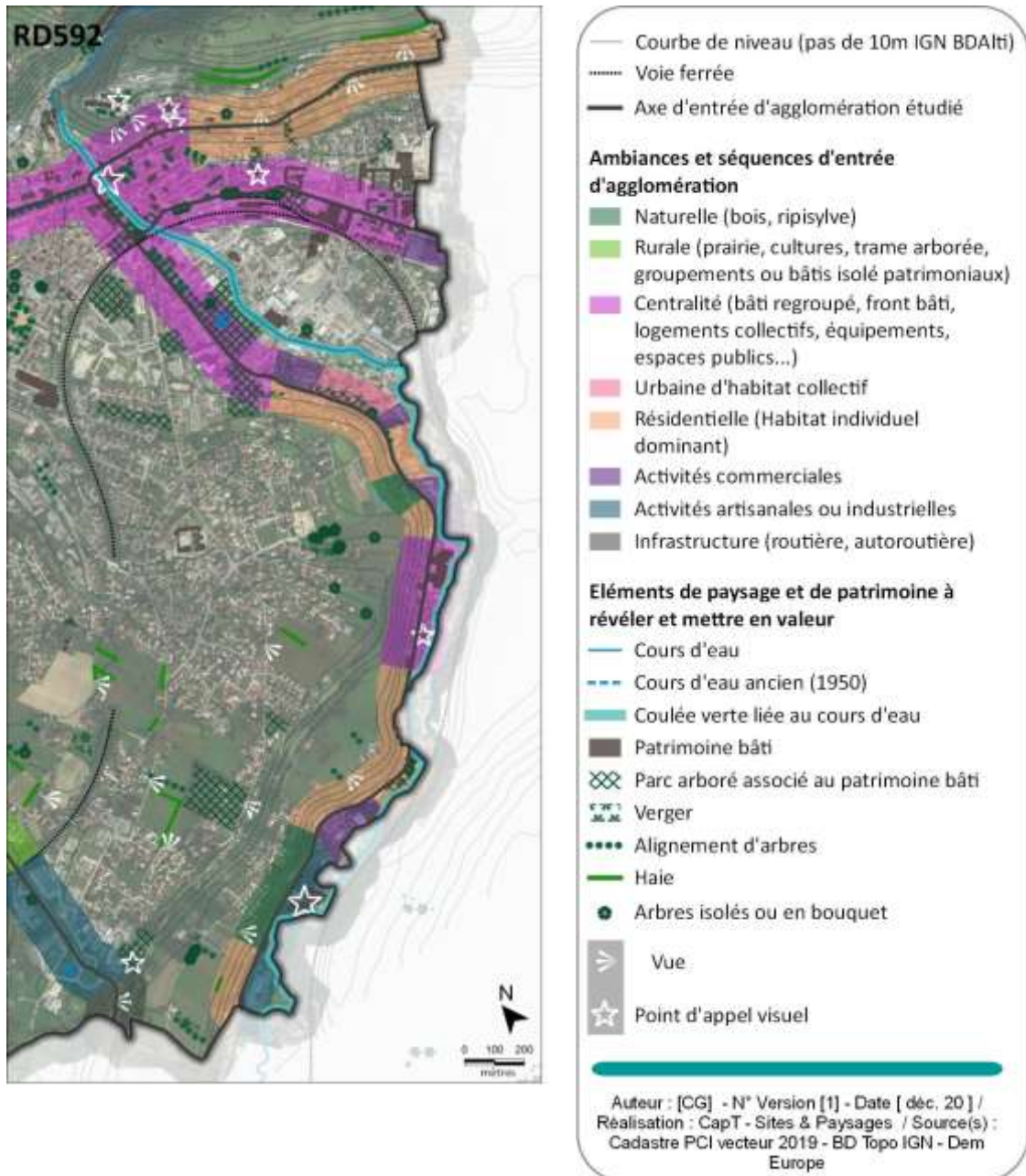


IMAGE 15 - Séquences paysagères des entrées de ville par la RD592

B. Les axes de découverte des paysages, des routes « Paysage »

Plusieurs routes « paysage » offrent une lecture et une appréciation d'ensemble d'une ou de plusieurs unités paysagères du territoire (cf. CARTE 10 – Perceptions visuelles). Ces routes traversent des espaces agricoles qui ouvrent les paysages et offrent une diversité de vues souvent remarquables, selon les configurations topographiques et géographiques, panoramiques voire dominants sur les paysages ruraux ou urbains. Les abords sont généralement enherbés, le vocabulaire routier (rond-point, glissière de sécurité, signalisation horizontale...) est peu présent et la route « s'efface » devant le paysage perçu. Des constructions s'implantent parfois à l'aval et ferment ces perspectives visuelles exceptionnelles.



Rue de Bonnieux



Chemin du Mollard

IMAGE 16 – Routes « Paysage »

Enjeux paysagers

- La mise en scène du paysage et la qualité de la découverte du territoire depuis les axes structurants et depuis les routes « paysage »
- Le maintien de coupures vertes et de fenêtres paysagères le long des axes : séquences de respiration, de lisibilité et de compréhension du paysage, de qualité d'ambiances et d'ouverture de vues
- La mise en valeur du patrimoine bâti et végétal, des vues, des ruisseaux... le long des axes de déplacement
- La qualité des entrées de ville et de la traversée à mieux marquer
- La qualité des espaces publics
- La qualité des abords des zones d'activités (bâti, stationnements...), et le traitement des enseignes et pré-enseignes publicitaires.
- L'affirmation des structures paysagères le long des axes structurants de la ville

Etudes et projets en cours

Un certain nombre d'études ou projets sont engagés et vont dans le sens d'une requalification de certaines séquences paysagères :

- Requalification de l'avenue de la Brunerie (en cours),
- Etude de requalification urbaine de la RD 1075 (2016),
- Elaboration d'un règlement local de publicité (en cours)
- Action cœur de ville (en cours) avec le projet de végétalisation du mail et de suppression des stationnements

...

1.1.3. EVOLUTION DES PAYSAGES

1.1.3.1. L'observatoire photographique des paysages du Pays Voironnais

Source : <https://www.paysagepaysvoironnais.com/>

L'observatoire photographique des paysages a vocation à devenir un référentiel photographique pour accompagner la transformation des paysages du territoire dans le temps. Il invite à porter une attention au paysage et au patrimoine bâti qui le compose très en amont des opérations d'aménagement. Une première observation du paysage met en lumière les mutations ordinaires, remarquables et sensibles qui constituent l'ambiance des lieux, des espaces. Une seconde approche urbanistique analyse les évolutions du bâti, qui modifient sensiblement, parfois considérablement le paysage originel.

L'observatoire photographique du paysage permet, à l'aide d'un fond photographique constitué à intervalles réguliers, d'analyser l'évolution des espaces et de déterminer les conséquences des politiques d'aménagement sur le territoire. L'observatoire photographique des paysages du Pays Voironnais propose une reconduction de prises de vue, à l'identique et à intervalles réguliers (tous les 6 ans) des points de vue sélectionnés.

- En 2016, le Pays Voironnais fait appel à Thierry Bazin, artiste photographe, afin de réaliser le premier Observatoire Photographique du Paysage du territoire. Il propose des points de vue panoramiques, qui embrassent une grande échelle du paysage. Les 25 clichés sélectionnés s'appuient sur les grands enjeux d'aménagement et d'urbanisation du Pays Voironnais.
- En 2018, le Pays Voironnais fait appel à Francis Helgorsky, artiste photographe, afin de réaliser un deuxième Observatoire Photographique du Paysage du territoire. Il recentre le regard sur l'espace habité, vécu, traversé et travaillé des habitants. Les 46 nouveaux clichés sélectionnés s'appuient sur l'espace plus restreint de la rue, du quartier, des périphéries... pour donner à voir les dynamiques d'aménagement en cours sur le territoire.

Les reconductions n'ont pas encore été réalisées et ne peuvent faire l'objet pour le moment d'analyses évolutives.

1.1.3.2. Evolution des espaces boisés

A. Etude historique de Jean-Pierre Moine

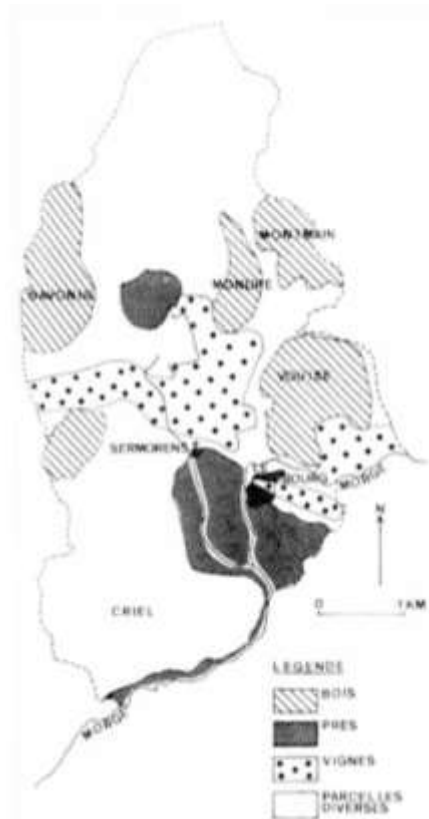


IMAGE 17 - Le terroir de Voiron en 1672³

Occupation des sols au Moyen Age ⁴

Vigne

Au bas Moyen Age, plusieurs mentions de parcelles de vigne sont recensées : à l'Agnélas, à la Martellière, à Moneuroz, au Plantier, à Vouise.

Prés

Au XVI le siècle, les zones recouvertes essentiellement de prairies sont les rives de la Morge et du ruisseau de la Taille et le marais des Blanchisseries.

Zones boisées

Les zones boisées de Bavonne, Moneure, Montmain et Vouise, Charouze sont citées au bas Moyen Age. La nature des bois n'est pas toujours précisée, mais quand elle existe, deux essences seulement sont nommées : le chêne (revoyrie) et le châtaignier (nemore castanea, nemore castagneti).

Ces éléments historiques montrent notamment la permanence des bois sur les collines depuis le bas Moyen Age. La vigne a quant à elle quasiment disparu et les prés humides ont été remplacés par l'urbanisation.

B. Analyse comparée de photos aériennes

L'analyse comparée de photos aériennes anciennes (1955-1960) et actuelles montre une avancée des bois en lien avec la déprise agricole, et l'épaississement des haies et bosquets. La progression des boisements s'est essentiellement portée sur les pentes et reste malgré tout mesurée :

- Sur les pentes du Grand Regardou, du Grand Souillet et plus localement sur celles du Replat
- En piémont Sud de la colline de Monure
- Sur la colline du Château
- Sur les pentes fortes des rebords du coteau de Paviot

La végétation arborée s'est également développée le long des cours d'eau, dans les fonds de vallée, ainsi que plus localement sur les pentes et rebords de terrasses glaciaires, sous forme de bosquets ou bois.

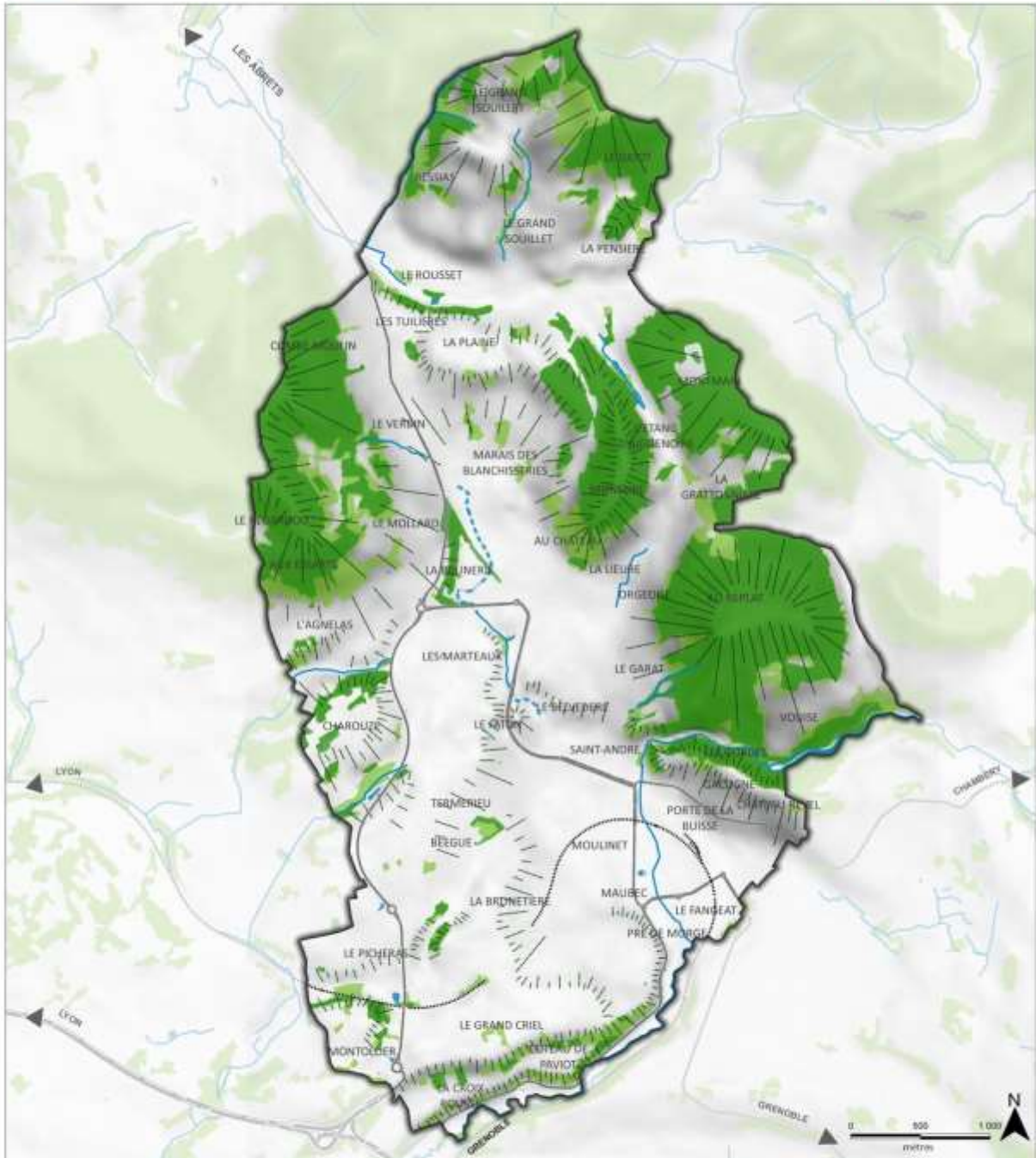
Surface boisée approximative (en ha)		Progression des espaces boisés
Année 1955-60	Aujourd'hui	
500	780	56%

⁴ Moyne Jean-Pierre. Voiron (Isère), paysage et terroir du Moyen Age à l'époque contemporaine. In: L'homme et la nature au Moyen Âge. Paléoenvironnement des sociétés occidentales. Actes du Ve Congrès international d'Archéologie Médiévale (Grenoble, 6-9 octobre 1993) Caen : Société d'Archéologie Médiévale, 1996. pp. 109-112. (Actes des congrès de la Société d'archéologie médiévale, 5)



Evolution des espaces boisés entre 1950 et aujourd'hui

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [oct. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Eléments repère :			
	Contour communes	Espace boisé 1955-60	
	Cours d'eau		
	Cours d'eau ancien (tracé 1950)	Progression des espaces boisés entre les années 1950 et aujourd'hui	
	Autoroute		
	Axes principaux	Topographie	
	Voie ferrée		
			Rupture de pente
			Versant

CARTE 6 – Evolution des espaces boisés entre 1950 et aujourd'hui



IMAGE 18 – Ouverture des paysages et pentes exploitées - Carte postale ancienne – Début/Milieu XXe siècle – Source net



IMAGE 19 – Marais des Blanchisseries - Carte postale ancienne – Début/Milieu XXe siècle – Source net

Incidences paysagères et visuelles liées au développement des espaces boisés sur la commune

- Fermeture du paysage et modification de l'équilibre visuel et paysager entre paysages ouverts (agricoles, entretenus) et paysages fermés (boisés, bâtis)
- Perte de vues, d'identification visuelle des éléments repères bâtis (château, hôpital...), culturels ou naturels (accident topographique, ruisseau)
- Rapprochement des bois vers les espaces bâtis
- Affirmation des structures paysagères liées au relief ou aux cours d'eau (incidence positive sur la lisibilité des paysages)



IMAGE 20 - Ouverture des paysages et pentes exploitées - Carte postale ancienne –Milieu XXe siècle – Source net



IMAGE 21 – Vue aérienne 2010 – Source : www.etcn.fr / Repères de lisières forestières de la carte postale en pointillés blancs et de développement des bois en « aplats verts »

1.1.3.3. Evolution des espaces bâtis

A. Les espaces bâtis jusqu'au début du XXe siècle

La composante bâtie sur la commune s'organise à travers

- La ville de Voiron et sa structure médiévale caractéristique
- De nombreux hameaux, parfois de très petite taille, qui parsèment le territoire et sont reliés par de multiples petites voies et chemins ;
- Du bâti isolé au sein des terres agricoles.

Cette structuration urbaine est déjà en place au bas Moyen-Age comme en témoigne l'illustration ci-contre et la carte d'état major de 1843.

Dans la seconde moitié du XIXe siècle, Voiron est marquée par la révolution industrielle, l'arrivée du chemin de fer, le confortement des activités le long de la Morge (papeterie, scierie, tissage, taillanderie, ...), le développement de quartiers industriels et ouvriers...



IMAGE 22 - Voiron : hameaux et chemins (XIIIe-XVe siècles)⁵

Les groupements bâtis se sont implantés en fonction de la topographie, de l'hydrographie et des axes de communication, laissant les bonnes terres pour l'agriculture :

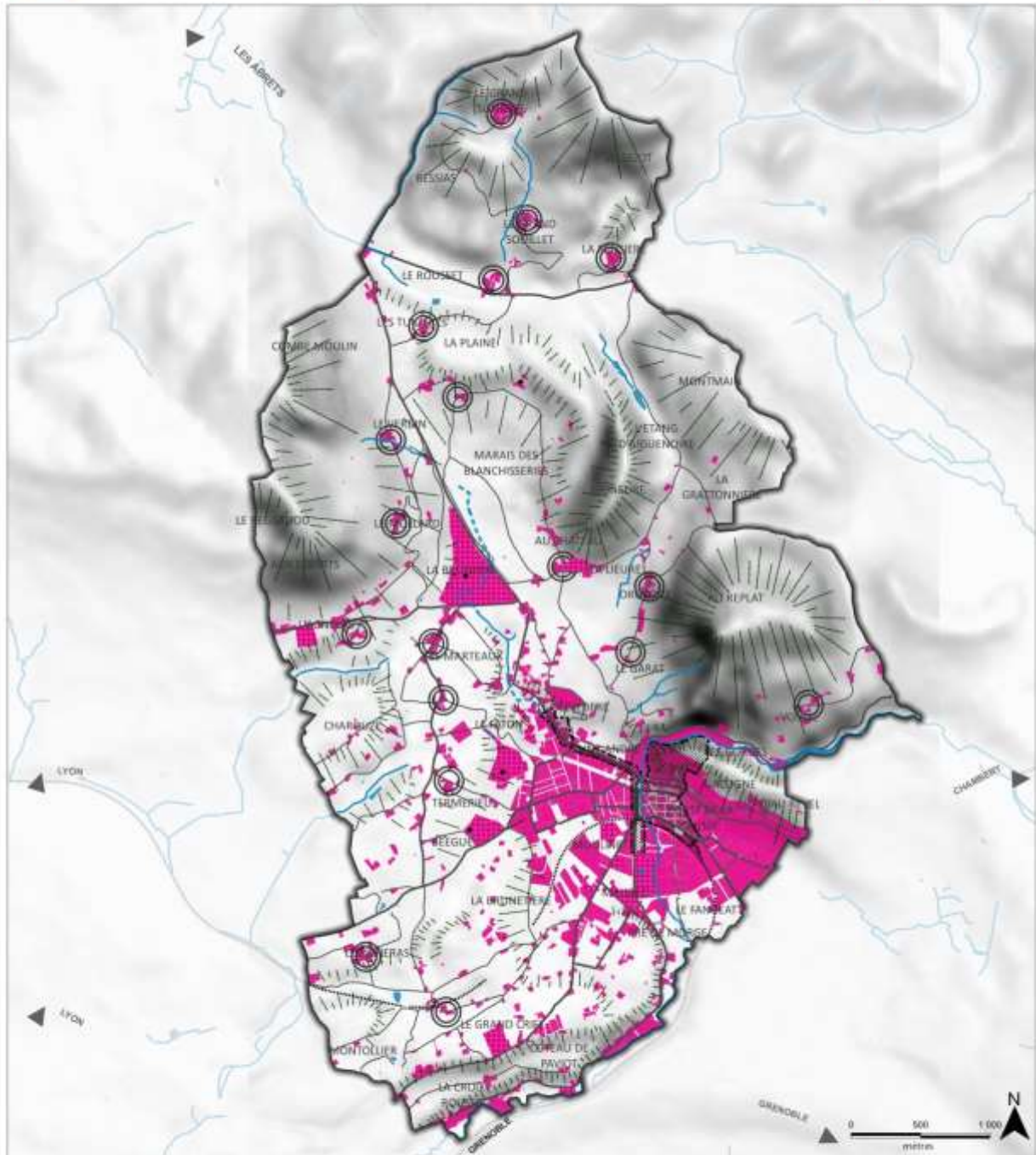
- En piémont, à mi-pente ou sur les terrasses > les hameaux ruraux
- Au pied de l'ancien château, le long de la Morge, au carrefour des principaux axes de communication > la ville médiévale
- En fond de vallée, le long de la Morge > l'industrie

⁵ Moyne Jean-Pierre. Voiron (Isère), paysage et terroir du Moyen Age à l'époque contemporaine. In: L'homme et la nature au Moyen Âge. Paléoenvironnement des sociétés occidentales. Actes du Ve Congrès international d'Archéologie Médiévale (Grenoble, 6-9 octobre 1993) Caen : Société d'Archéologie Médiévale, 1996. pp. 109-112. (Actes des congrès de la Société d'archéologie médiévale, 5)



Espaces bâtis des années 1950

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [oct. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Eléments repère :		Topographie
Contour communes	Ville historique	Versant
Cours d'eau	Groupement bâti ancien	
Cours d'eau ancien (tracé 1950)	Espace bâti 1955-60	
Autoroute	Parc arboré 1955-60	
Axes principaux		
Voie ferrée		

CARTE 7 - Espaces bâtis en 1950

B. Les espaces bâtis au milieu du XXe siècle

L'analyse de la photo aérienne des années 1950 montre la ville déjà bien établie dans son site, qui occupe la majorité des fonds « plats », ainsi que l'occupation industrielle de la vallée de la Morge en amont et en aval de la ville. Autour de la ville, les terres sont ponctuées de nombreux petits hameaux et de bâtis agricoles dispersés. La photographie de 1956 montre également plusieurs extensions à l'extérieur de la ville, sous forme de lotissements.



IMAGE 23 – Lotissement Lieu-dit le Faton - Photo aérienne 1956 – Source IGN

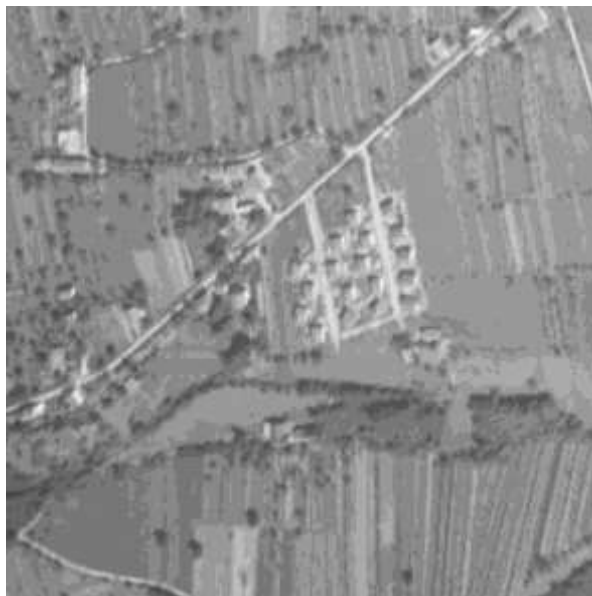


IMAGE 24 – Lotissement Lieu-dit le Criel - Photo aérienne 1956 – Source IGN

C. Evolution des espaces bâtis depuis le milieu du XXe siècle

L'analyse comparée des photos aériennes anciennes (1956) et actuelles montre un développement conséquent de la ville, un fort étalement du bâti résidentiel, en rupture avec les formes traditionnelles et consommateur d'espace.

Surface bâtie approximative (en ha)		Progression des espaces bâtis
Année 1955-60	Aujourd'hui	
255	645	153%

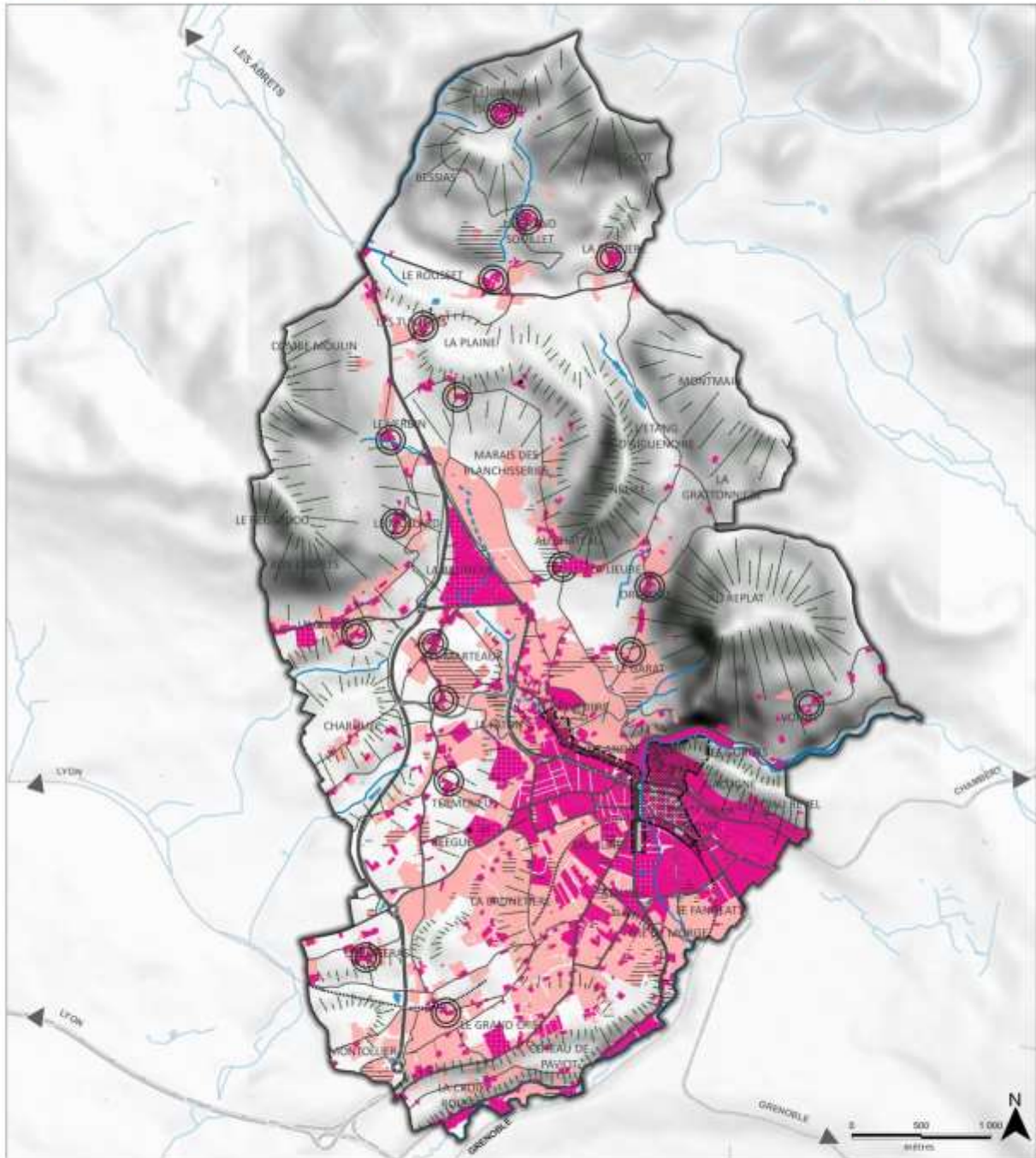
Le bâti s'est développé :

- Dans le fond alluvial de la Morge et le cône de déjection de la Taille, jusqu'à les occuper entièrement
- Dans le val des Blanchisseries (ancien marais)
- Sur les terrasses voironnaises qui surplombent la ville, en extension de bâtis existants ou sur des sites vierges d'urbanisation
- Sur les pentes, en extension des hameaux, le long des voies de communication et toujours plus haut dans la pente



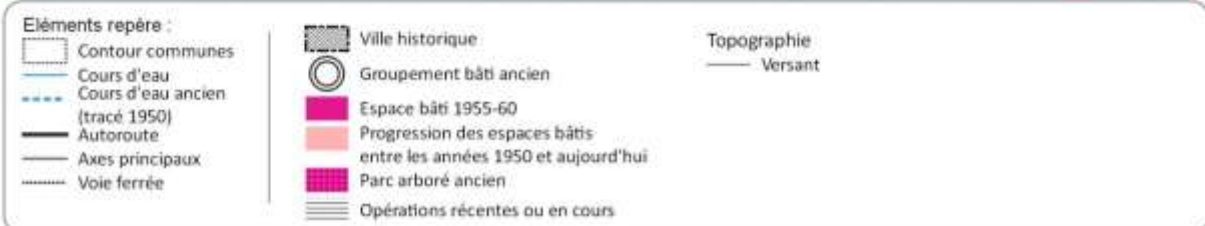
Evolution des espaces bâtis entre 1950 et aujourd'hui

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [oct. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe



CARTE 8 - Evolution des espaces bâtis entre 1950 et aujourd'hui

Un développement conséquent et rapide qui a « nappé » les terrasses glaciaires

L'étalement du bâti autour de la ville et sur les terrasses glaciaires, a été conséquent et couvre aujourd'hui une grande partie des terres, laissant peu de coupures vertes identifiant les noyaux bâtis anciens ou de coulées vertes signalant la trame naturelle. L'urbanisation nappe les pentes, terrasses ou crêtes sans différenciation, ou s'approche des versants boisés sans transition. Ce développement, des pieds de versants aux bords d'eau, a produit des incidences paysagères et visuelles :

- Grande consommation des espaces agricoles, perte de continuités paysagères ouvertes ou d'espaces de présentation.
- Double fermeture du paysage : une avancée des bois (forêt en pied de versant et boisements rivulaires des ruisseaux) et un développement du bâti et de sa végétation associée. L'ensemble produit une perte d'équilibre entre espaces fermés et ouverts, ainsi qu'une perte de vues.
- Perte de lisibilité paysagère : la topographie particulière des terrasses glaciaires et de leurs rebords n'est plus (ou très peu) lisible, les groupements bâtis originels ne sont plus identifiables dans le paysage, le bâti se rapproche de la lisière forestière, les espaces ouverts de présentation et lecture du bâti sont restreints et relictuels, les cours d'eau sont aussi souvent noyés dans l'espace bâti...
- Perte de diversité paysagère : réduction des motifs paysagers qui rythment, animent et qualifient les paysages.

Les extensions urbaines récentes se poursuivent sur les espaces agricoles ouverts, notamment sur les terrasses autour de la ville. Les coupures vertes entre groupements bâtis, qui permettent leur identification visuelle dans le paysage, ainsi que les espaces ouverts et espaces de respiration au sein de l'espace urbanisé sont toujours menacées de fermeture.

Une altération des continuités paysagères liées à l'eau

La Morge, avec sa force hydraulique, a participé à l'essor de la ville qui y a installé de nombreuses industries. Le développement du territoire et la protection contre les inondations ont souvent reprofilé les cours d'eau ou les ont enfoui, détériorant ainsi la qualité et le fonctionnement écologique du cours d'eau. Ces aménagements ont contribué à éloigner l'homme de son milieu naturel, de la présence d'eau, qui était pourtant à l'origine des installations humaines et faisant partie du quotidien des habitants.

Les zones d'activités se sont développées sur les fonds « plats » et humides, s'étirant notamment vers le Nord du marais des Blanchisseries, occupant l'espace naturel du ruisseau et altérant ainsi sa continuité éco-paysagère.

Une urbanisation des parcs arborés

Certains parcs et jardins arborés ont constitué et constituent encore des opportunités foncières pour la densification urbaine, supprimant souvent de nombreux arbres et des espaces de respiration qualitatifs et patrimoniaux pour la ville.

Un étirement et une dispersion du bâti autour des hameaux

Dans les hameaux, le développement s'est produit sur les espaces libres intérieurs et constructions au pourtour (sur les vergers, les prairies proches), faisant ainsi disparaître, sans renouvellement ou « reproduction », la couronne vivrière qui assurait une certaine transition entre espace bâti et agricole.

Le développement s'est souvent étiré le long des voies, allant jusqu'à relier les hameaux entre eux (il n'y a plus de coupures d'urbanisation). Dans certains cas, les extensions ont été réalisées à partir de fermes isolées. Ce développement a produit des incidences paysagères et visuelles :

- Perte de lisibilité et d'identité paysagère : perte d'identification visuelle de certains hameaux, des ruisseaux... rupture en termes de formes urbaines.
- Perte de transitions paysagères et de franges urbaines qualitatives.
- Fermeture du paysage, selon les cas, en fonction des lieux et de l'échelle des paysages.

Des formes urbaines récentes disparates

Aujourd'hui, les techniques de construction ont permis de s'affranchir de nombreuses contraintes liées à la pente, à la présence de l'eau, à l'économie de foncier agricole, aux risques naturels... et ont développé des modèles « standard » générant une banalisation des paysages. Les constructions ne s'adaptent plus aux pentes et le terrain est remanié, mis à plat pour accueillir les constructions.

Quelle que soit l'importance de leur avancée, les formes urbaines pavillonnaires (à partir des années 70) se posent en rupture des formes traditionnelles. Elles sont la traduction au sol d'un changement complet des modes de vie et des mentalités (déplacements en voiture, individualisme, recherche de l'agrément : tranquillité, soleil, vue sur le lac ou les montagnes). Le développement récent montre ainsi :

- Une multiplication des voiries,
- Des constructions sur de grands terrains,
- Une implantation en retrait de la rue et des voisins (d'où une densité plus faible),
- Une architecture différente du bâti traditionnel par ses volumes plus petits, son aspect...
- L'apparition de clôtures disparates et très visibles qui prennent une grande place dans le paysage urbain comme rural
- Des jardins d'agrément (végétation exogène).



Incidences paysagères de constructions qui s'isolent du groupement bâti ancien et contraste par leur architecture (volumétrie, toiture, couleurs...)



Incidences paysagères liées à l'implantation dans la pente, soutènement conséquent et couleurs contrastant avec l'environnement naturel



Implantation du bâti en fort retrait, forte emprise visuelle de la voirie



Contrastes de formes et couleurs, absence de filtre végétal



Clôtures opaques, « inertes », qui ferment les vues et tendent à banaliser les rues



IMAGE 25 – Des formes urbaines pavillonnaires pouvant être impactantes

1.1.3.4. Evolution des espaces agricoles

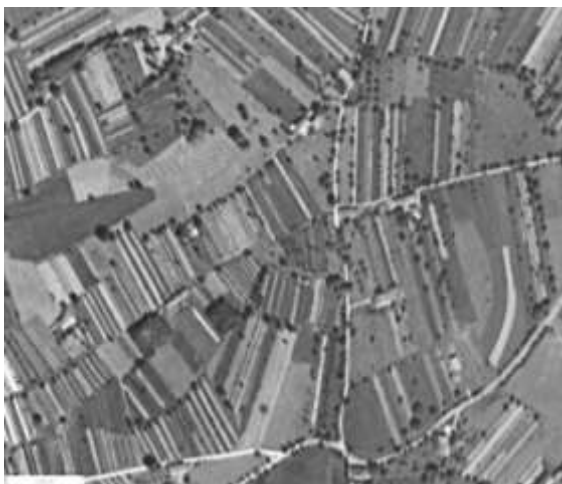
Au sein des espaces agricoles, pour ceux qui n'ont pas été construits, le parcellaire, qui était très laniéré sur les terrasses, s'est agrandi. Cet agrandissement a souvent généré une perte des structures arborées qui ponctuaient ou soulignaient autrefois les parcelles et chemins (alignements d'arbres et arbres isolés, en limites parcellaires, le long des chemins ou en transition entre bâti et cultures), parfois avec une forte densité et ce sur l'ensemble du territoire. cf. I

On note par ailleurs un épaississement des ripisylves (cordons de végétation le long des ruisseaux), qui augmente la lisibilité des rivières et ruisseaux dans le paysage mais s'associe aussi parfois à l'épaississement des haies et bosquets pour contribuer à la fermeture des paysages suite à la déprise agricoles des secteurs en pente et peu accessibles.

De nombreux vergers ont également disparu, soit en lien avec des extensions urbaines qui ne les ont pas renouvelés soit en lien avec le vieillissement et non renouvellement des arbres. cf. IMAGE 26 - Perte des structures et motifs arborés entre 1956 et aujourd'hui, supprimés par le développement urbain. Malgré ces pertes, les vergers constituent encore un motif récurrent dans les paysages du territoire.

Incidences paysagères et visuelles liées à l'évolution des espaces agricoles

> Perte de diversité paysagère : uniformisation du parcellaire, réduction des motifs paysagers qui rythment, animent et qualifient les paysages, même s'ils restent encore bien présents dans les paysages



Le Louvasset - Photo aérienne 1956 – Source IGN



Photo aérienne actuelle – Source IGN



Orgeoise - Photo aérienne 1956 – Source IGN

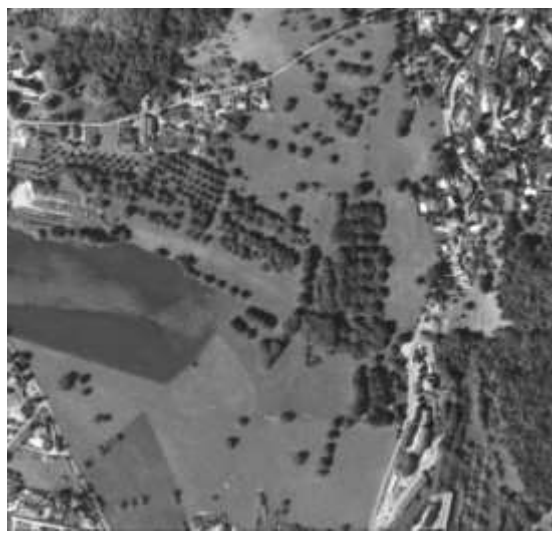


Photo aérienne actuelle – Source IGN

CARTE 9 - Agrandissement du parcellaire laniéré, perte de nombreuses structures arborées (arbres isolés, alignements) mais persistance de certains alignements et développement de vergers



Le Molard - Photo aérienne 1956 – Source IGN



Photo aérienne actuelle – Source IGN

IMAGE 26 - Perte des structures et motifs arborés entre 1956 et aujourd'hui, supprimés par le développement urbain.

1.1.3.5. Enjeux paysagers

L'analyse comparée des photos aériennes anciennes et récentes a montré :

- Une fermeture du paysage par le double phénomène d'avancée des bois et de développement du bâti et de sa végétation associée. Perte de vues.
- Une perte de lisibilité du paysage : la topographie du site de Voiron est peu lisible, les groupements bâtis sont moins identifiables, le bâti se rapproche de la lisière forestière, les espaces ouverts de présentation et lecture du bâti sont restreints.
- Une perte d'équilibre entre espaces fermés et ouverts

La progression des espaces bâtis qui « remontent » sur les pentes et la forêt qui « descend » sont deux dynamiques paysagères liées : l'urbanisation se rapproche de la forêt et altère l'entretien des espaces agricoles, qui s'enfrichent alors. La bande de transition agricole entre bâti et forêt disparaît, la lisibilité et la qualité du paysage s'en trouvent affaiblies, les continuités éco-paysagères sont dégradées.

Enjeux paysagers

- La maîtrise de la fermeture des paysages par les bois, par les extensions urbaines
- Le maintien d'un équilibre entre espaces ouverts et fermés
- Le respect et le confortement des continuités paysagères, ou des espaces agricoles ou naturels, encore présents
- L'adaptation des formes urbaines à chaque lieu : pente, proximité de relief, présence d'eau...
- La qualité des clôtures et leur insertion dans le contexte paysager

1.1.4. PERCEPTIONS VISUELLES

Les perceptions visuelles sont marquées par :

- Le cadre montagnard qui offre des vues constantes sur les sommets emblématiques (Massif de la Chartreuse, la grande Sure... ; Massif du Vercors, la Sure...), points repères exceptionnels du paysage,
- La topographie qui conditionne en grande partie les perceptions visuelles et génère :
 - Des points repères formés par les collines,
 - Des vues dominantes/dominées,
 - Des situations de balcon (pavot notamment)
 - Des limites visuelles ou fronts visuels formés par les versants boisés,
 - Des lignes de force du paysage et guides du regard (lignes de crête),
- Le bâti qui bloque certaines vues mais peut également constituer des repères dans le paysage par les silhouettes ou groupements bâtis qu'il dessine ainsi que par les points qu'il forme à travers le patrimoine isolé remarquable.

1.1.4.1. Vues remarquables

Divers types de perceptions visuelles sont identifiés :

- Des vues ou ouvertures visuelles remarquables permises par des premiers plans visuels ouverts par l'agriculture
- Des vues vers des points d'appel du regard formés notamment par l'église, ND de Vouise, et ponctuellement du patrimoine bâti imposant.
- Des routes « paysages » qui permettent une découverte prolongée des paysages par l'ouverture agricole des premiers plans visuels

La carte des vues emblématiques du schéma de secteur relève pour Voiron :

- La perception depuis la montée des Blanchisseries vers toute la vallée,
- Une bande de dégagement visuel sur le grand paysage à préserver le long des axes de transit,
- Une zone de contact entre la route et un espace naturel à valoriser,
- Une façade urbaine à valoriser depuis la route.

=> Ouvertures visuelles remarquables

Vue exceptionnelle repérée au Schéma de Cohérence Territorial



IMAGE 27 – Depuis la montée du Verdun, vers le Sud : massif de la Chartreuse, cluse de Voreppe et Massif du Vercors à l'extérieur droit de la photo

Vues repérées dans l'Observatoire photographique des paysages



IMAGE 28 - PLAINE DE L'ISERE depuis le chemin de la Charrelière, Voiron - 20/06/2016 © Thierry Bazin



IMAGE 29 - CLUSE DE VOREPPE depuis le plateau du Criel, Voiron - 27/05/2016 © Thierry Bazin



IMAGE 30 - VALLÉE DE LA MORGE depuis le plateau du Criel, Voiron - 20/05/2016 © Thierry Bazin



IMAGE 31 - VALLEE DE LA MORGE depuis l'impasse Ruby, Voiron - 07/06/2016 © Thierry Bazin



IMAGE 32 - VALLEE DE LA MORGE depuis l'impasse Ruby, Voiron - 07/06/2016 © Thierry Bazin

Ouverture visuelle remarquable



IMAGE 33 - Chemin des Prés à Picheras vers le massif de la Chartreuse (le Grand Som 2026m, La Grande Sure 1920m)

Vues dominantes remarquables



IMAGE 34 – Depuis le chemin du Mollard : collines du Grand Souillet, de Monure et du Replat ; val des Blanchisseries



IMAGE 35 – Depuis la route de l'Etang d'Aiguenoire



IMAGE 36 – Depuis le chemin de Vouise



IMAGE 37 – Depuis la rue de Bonnieux vers les terrasses de Voiron, la vallée de l'Isère et la Cluse de Voreppe



IMAGE 38 – Vue dominante sur la ville depuis le jardin de la Rue Haute

Points d'appel remarquables



IMAGE 39 - Tour de l'hôpital



IMAGE 40 – Château de Bègue



IMAGE 41 – L'église depuis l'avenue Raymond Tézier



IMAGE 42 – L'église depuis la Place du 11 novembre

Enjeux paysagers

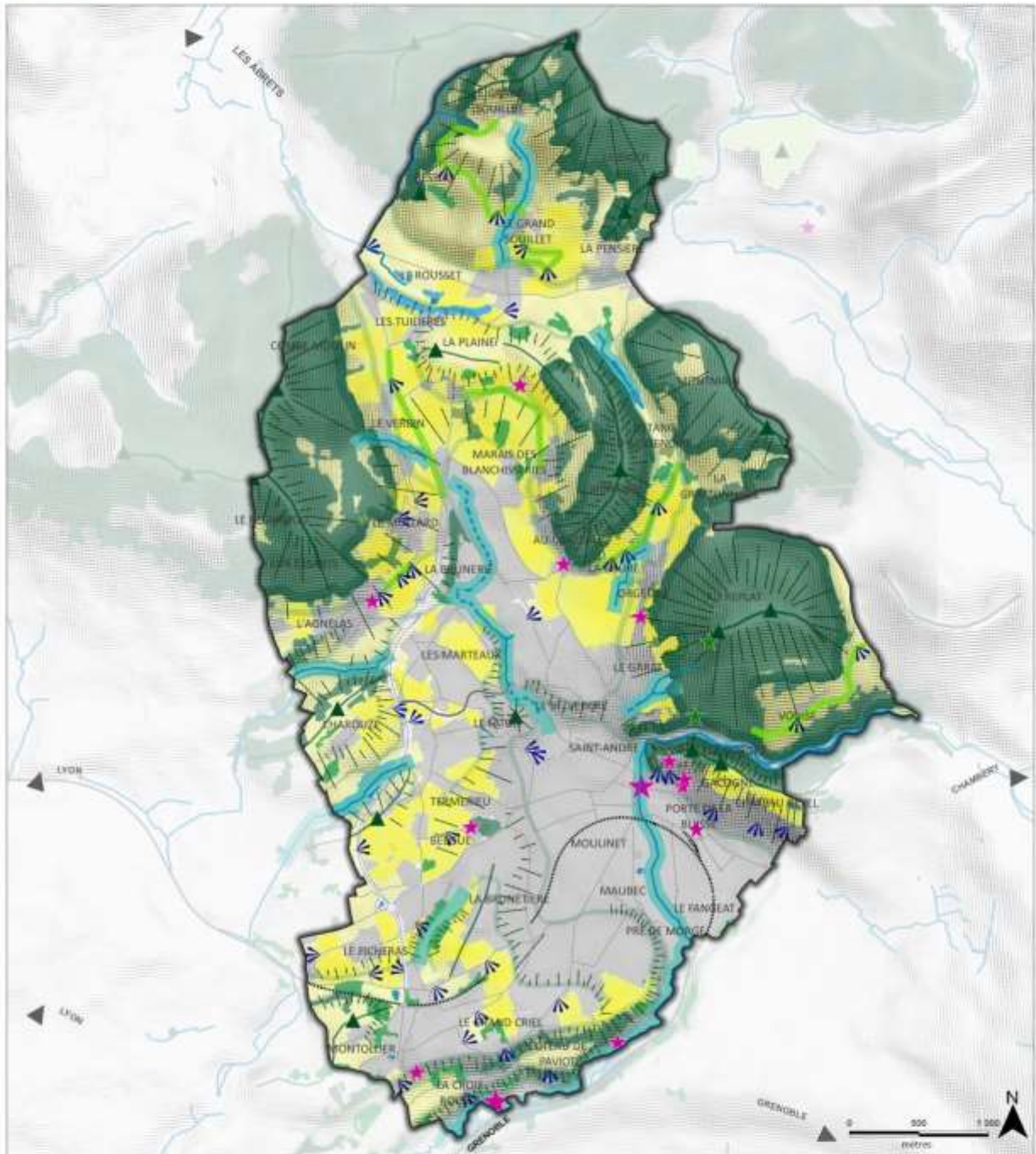
Les vues et la lisibilité du paysage

- La préservation et la mise en valeur des ouvertures visuelles remarquables, des vues vers les points d'appel visuels remarquables, ainsi que leurs espaces de présentation visuelle. Cette préservation et mise en valeur des vues passe par la pérennisation du point de vue, le maintien des espaces agricoles ouverts de premiers plans, la gestion de la végétation arborée de premiers plans, la maîtrise de l'évolution du paysage perçu (espaces de présentation visuelle, développement du bâti respectueux...).
- Le maintien des ouvertures et espaces de premiers plans visuels depuis les routes « paysage », séquences paysagères remarquables.
- La lecture des cours d'eau et ruisseaux dans le paysage, permise par les cordons de végétation qui les longent, et des bandes vertes (espaces agricoles ouverts) de transition entre ripisylves et bâti, gestion de la végétation.



Perceptions visuelles

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [déc. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Eléments repère :	Socle naturel et organisation des perceptions	Perceptions
— Cours d'eau	— Ligne de crête	▲ Point repère - Sommet
- - - Cours d'eau ancien (tracé 1950)	— Rupture de pente	★ Point d'appel naturel
— Autoroute	— Versant	★ Point d'appel bâti
— Axes principaux	■ Front visuel boisé	— Lecture des ruisseaux ou fonds de vallée (à restaurer parfois)
— Voie ferrée	■ Forêt	➤ Vues remarquables
■ Enveloppe urbaine	■ Bois et bosquet	— Route paysage et linéaire de vues remarquables
	■ Forêt de feuillus liée à la présence d'eau	■ Espaces ouverts, agricoles ou entretenus
		■ Espaces ouverts à forts enjeux paysagers

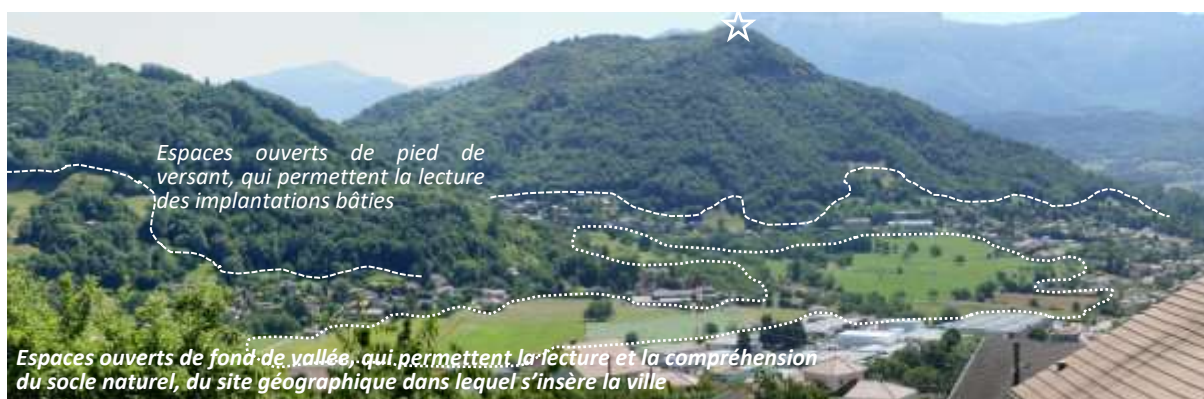
CARTE 10 – Perceptions visuelles

1.1.4.2. Espaces paysagers sensibles

A. L'importance des espaces agricoles ouverts dans la lisibilité du paysage et la qualité du paysage perçu

Les espaces agricoles ouverts sont garants de la lisibilité et de la diversité du paysage, de la qualité du cadre de vie comme de la biodiversité, de l'identité des lieux, de l'ouverture des paysages et des vues. Ils constituent des zones de focalisation du regard et permettent la lisibilité du paysage en composant :

- Des espaces d'identification visuelle de la topographie, des groupements bâtis, des ruisseaux...
- Des continuités essentielles au repérage et la lecture des paysages, formant :
 - Des coupures vertes entre groupements bâtis, entre communes,
 - Des franges ou espaces de transition entre espace bâti et versant boisé, entre espace bâti et rivière.
- Des espaces de présentation visuelle, glacis agricole, qui mettent en scène les repères bâtis patrimoniaux (châteaux, belles demeures...) ainsi que les silhouettes des hameaux
- Des espaces de respiration au sein du bâti, précieux au sein de la nappe urbaine, qui constituent des relais, pour le cadre de vie de proximité ou la biodiversité, mais également des relais visuels à l'échelle du grand paysage dans la lecture de continuités ou repères, liés à la ville.



Les espaces agricoles de 1^{er} et 2nd plans et l'ouverture de vues remarquables



Les espaces agricoles qui soulignent et dévoilent la topographie, permettent la compréhension du socle naturel et participent à la lisibilité du paysage

IMAGE 43 - L'importance des espaces agricoles ouverts dans la lisibilité du paysage et la qualité du paysage perçu

B. Les espaces ouverts sensibles, d'intérêt paysager

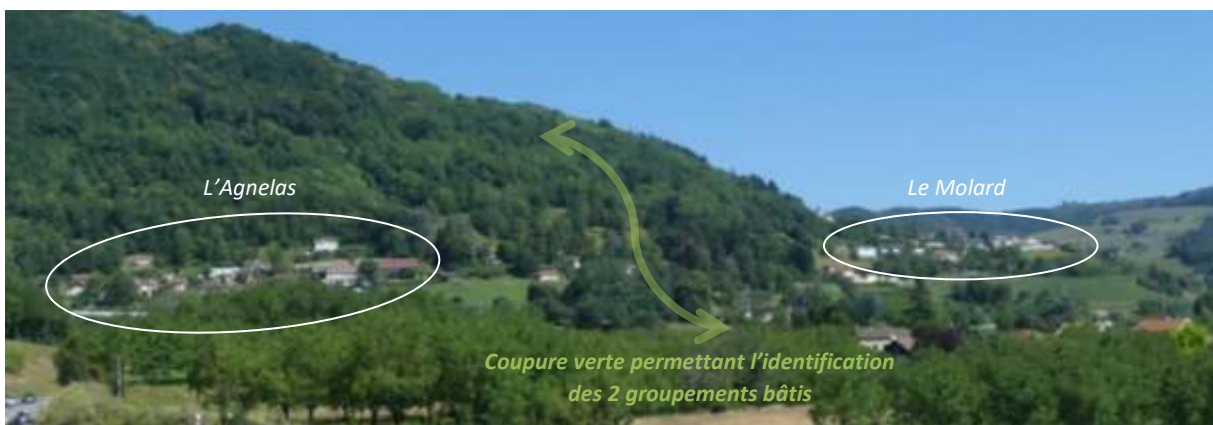
L'ensemble des espaces agricoles constitue une valeur paysagère. Parmi eux, certains par leur situation et le contexte dans lequel ils s'insèrent, jouent un rôle visuel et donc un rôle paysager accru. Ces espaces sont souvent plus exposés à la vue, plus visibles et attirent ou focalisent les regards. Ils présentent des sensibilités paysagères augmentées par leur situation, qui appellent une vigilance particulière au regard de toutes évolutions ou modifications. Ces espaces ouverts dits sensibles et d'intérêt paysager, regroupent plusieurs types d'espaces et de continuités agricoles :

- Les espaces sur les versants et premières pentes, en situation de front visuel, composant des tableaux paysagers
- Les espaces couvrant une topographie singulière de collines, crêtes, rebords ou balcons
- Les espaces de présentation visuelle des silhouettes ou repères bâtis remarquables, les écrans paysagers
- Les espaces constitutifs des coupures vertes entre groupements bâtis
- Les espaces ouverts de fond de vallée ou le long des rivières, permettant leur lecture
- Les espaces ouverts permettant des vues remarquables

C. Les coupures paysagères ou coupures vertes entre groupements bâtis

Les coupures paysagères ou coupures vertes sont des espaces à dominante naturelle ou agricole qui séparent les espaces urbanisés de deux noyaux bâtis, entre un village et un hameau, ou encore entre deux hameaux. Les coupures vertes assurent plusieurs rôles :

- Rôle paysager :
 - Grand paysage : qualité des vues externes et lisibilité du paysage dans ses différentes composantes (implantations bâties originelles, ponctuation de hameaux),
 - Identification des groupements bâtis, des points repères (ex. Château ou domaine remarquables), des structures et motifs paysagers (ripisylves, arbres remarquables, vergers...),
 - Vues remarquables depuis les coupures vertes, ouverture du champ de vision.
 - Ambiances agricoles et naturelles de qualité
- Rôle écologique : les corridors biologiques permettent la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité identifiés et reconnus pour abriter une biodiversité importante. Entre montagne et lac, entre versants... Les coupures vertes sont essentielles aux fonctionnalités écologiques du territoire.
- Rôle agricole : activités économiques, outils de travail des agriculteurs, espaces continus et accès aux parcelles, biodiversité.
- Rôle culturel : lecture patrimoniale et historique, identification des motifs paysagers naturels et liés à l'activité rurale (identité, histoire).
- Rôle récréo-touristique et de cadre de vie : voie vertes, parcours piétons, séquences rythmées ouvertures/fermetures le long des axes de déplacement.



Perception depuis la rue de Charauze le Bas, vers le Nord



Perception depuis la rue de Charauze le Bas, vers l'Est : coupure verte entre La Lieure et Vir-Fourche qui permet l'identification visuelle des 2 groupements. En revanche Orgeoise et Vir-Fourche sont liés par l'urbanisation (absence de coupure lisible), leur identification est altérée.

IMAGE 44 - Coupures vertes

Enjeux paysagers

- La préservation de l'ouverture des paysages et des espaces agricoles
- Le maintien des espaces agricoles à un fort intérêt paysager : écrin paysager des hameaux et villages, versants ou vals sensibles
- Le maintien des grandes continuités et coupures vertes, agricoles ou naturelles : continuités visuelles et mise en scène du paysage, lisibilité d'ensemble
- L'affirmation de principes de limites à l'urbanisation pour préserver les espaces agricoles ouverts (coupures vertes, transitions paysagères)
- Dans les secteurs urbanisés, la préservation et le confortement de coupures vertes ou coulées vertes en lien avec les spécificités et qualités des lieux (végétales, hydrauliques, agricoles, naturelles, patrimoniales)

1.1.4.3. Limites et transitions paysagères

A. Des limites urbaines ou péri-urbaines qui se durcissent, des transitions qui s'effacent

Une lisière ou une frange urbaine est un espace de transition, net ou gradué, où la ville laisse place à autre chose : la campagne, la forêt, la « nature », le terrain vague ou la friche en attente de projets. La limite assure un rôle de transition et de valorisation réciproque entre espace urbain et espace agricole ou naturel. Plus qu'une ligne de contact, la limite prend la forme d'un espace, d'une épaisseur, de dimensions variables en fonction des contextes.

Sur le territoire de Voiron, les lisières des espaces bâtis peuvent être de plusieurs ordres et présentent des enjeux différents :

- Lisière avec un bois ou un versant forestier : l'enjeu est de garantir une lisière forestière diversifiée et d'assurer une transition naturelle entre forêt et bâti.
- Lisière avec un espace agricole : ces limites offrent une palette de lisières composées avec la végétation locale, des clôtures transparentes, des potagers et vergers. L'enjeu est d'assurer une limite qualitative vers l'espace bâti (hameau, entrée de ville, lotissement, zones d'activités...), en gérant cette transition de manière progressive ou mise en scène. Dans la campagne, les hameaux sont souvent annoncés par la présence de vergers ou de bouquets d'arbres. Cependant, la haie monospécifique taillée, motif périurbain « importé », sans rapport avec les motifs traditionnels, apparaît également : elle crée une rupture franche avec l'espace agricole, et génère des impacts visuels dans le paysage.
- Lisière avec un espace naturel : l'enjeu est d'assurer la préservation de l'espace naturel, de le mettre en valeur et de le prolonger dans l'espace bâti.
- Lisière avec un cours d'eau : l'enjeu est de prendre en compte le bon fonctionnement du cours d'eau et de composer une lisière qui conserve ou restaure la végétation rivulaire, préserve un espace jardiné ou enherbé le long du cours d'eau et éventuellement prévoit un cheminement.

Cette vigilance sur l'organisation des lisières et des limites périphériques de l'urbanisation est primordiale dans le rapport créé avec l'environnement agricole et naturel, et dans la perception du paysage.

Le territoire offre un certain nombre de façades urbaines ou fronts bâtis intéressants, associés et mis en valeur par un glacis agricole. En fonction des sites d'implantation et des possibilités de découverte visuelle, cette clarté des limites présente différents niveaux de sensibilité paysagère. Des routes, ruisseaux ou haies boisées existantes ont parfois participé à structurer une nouvelle limite de l'urbanisation, mais dans de nombreux cas les extensions urbaines se marquent par un empiètement dans l'espace agricole sans s'accompagner par la structuration d'une frange bâtie ou végétale.

Certaines opérations récentes intègrent des espaces qualitatifs de franges, avec l'espace qu'ils jouxtent (exemple ci-dessous rue du Louvasset).



Limite qualitative entre espace bâti et agricole : clôture transparente ponctuée de végétation arbustive et arborée, route des Bois_ vers Montolier



Transition qualitative entre espace bâti et agricole : verger et potager, rue de Charauze le Haut



Limite entre espace bâti et agricole composée d'une haie arbustive diversifiée, port libre, rue du Louvasset



Limites qualitatives de l'opération récente du Jardin de Gladys



Limite dure et franche entre espace bâti et agricole, monospécifique et taillée, rue des Tuillères-Rousset



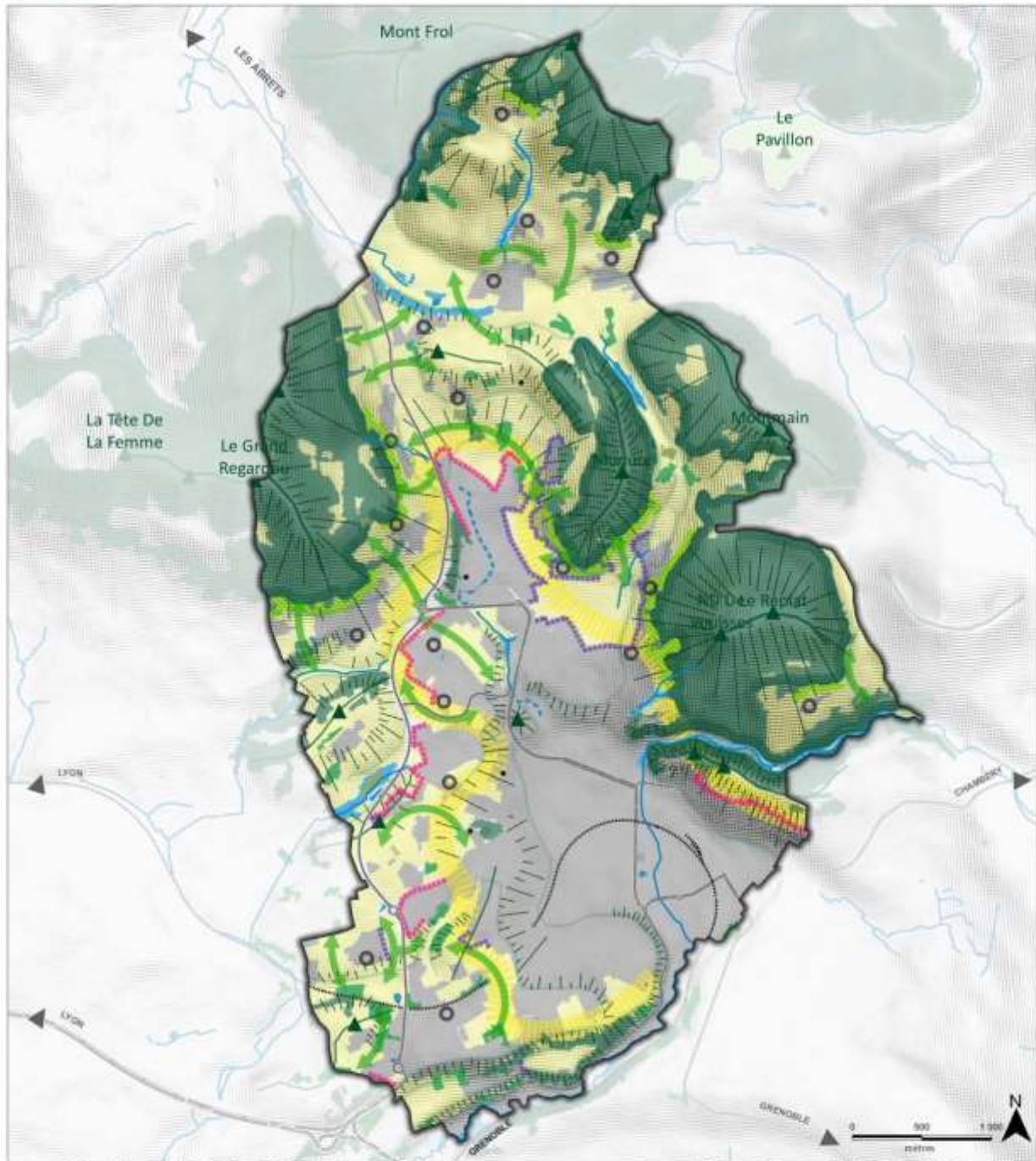
Limite franche entre espace bâti et agricole

IMAGE 45 – Limites et transitions entre espace bâti et espace agricole



Coups verts, limites et transitions paysagères

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [déc. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

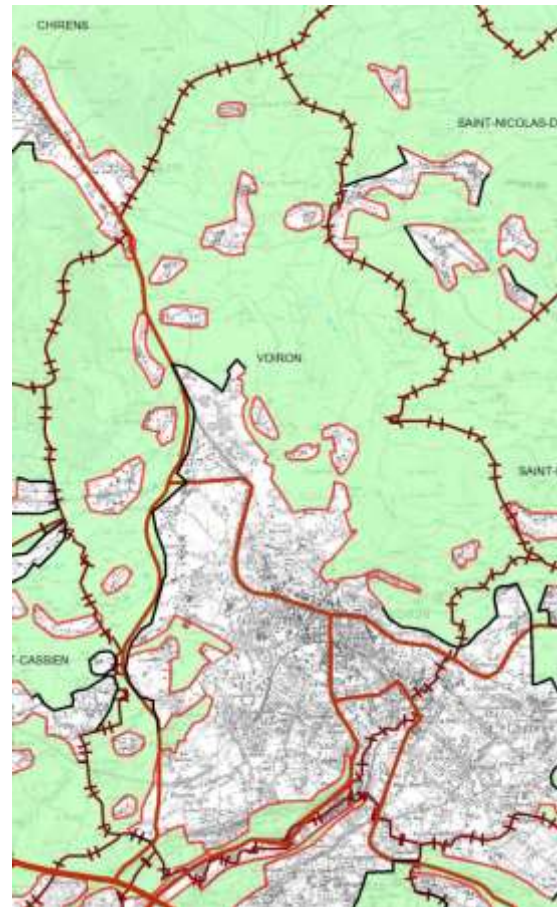
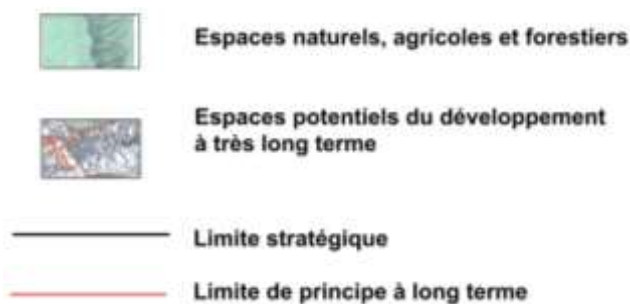
<p>Eléments repère :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau Cours d'eau ancien (tracé 1950) Autoroute Axes principaux Voie ferrée Enveloppe urbaine 	<p>Socle naturel et organisation des perceptions</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligne de crête Rupture de pente Versant Front visuel boisé Point repère - Sommet 	<p>Coups verts, limites et transitions paysagères</p> <ul style="list-style-type: none"> Forêt Bois et bosquet Forêt de feuillus liée à la présence d'eau Espaces ouverts, agricoles ou entretenus Coupure paysagère 	<ul style="list-style-type: none"> Ceinture verte d'agglomération Transition paysagère avec le versant boisé Limite entre espaces bâti et agricole à qualifier Proposition de traduction des limites stratégiques du Scot Proposition dans le cadre de l'étude
--	---	---	--

CARTE 11 – Coupures vertes, limites et transitions paysagères

B. Limites stratégiques entre agriculture et zones urbanisées

Quatre limites stratégiques sont inscrites au SCoT et au schéma de secteur sur le territoire de Voiron :

- limite située au nord des Blanchisseries, en limite de zone UC ;
- limite sur toute la longueur ouest de la commune : de la Brunerie au nord jusqu'à Champfeuillet au sud ;
- limite au sud de Champfeuillet, à la « Croix Rousse » ;
- limite au-dessus du centre-ville aux lieux dits « Château Revel » et « Gacogne ».



CARTE 12 – Carte des limites pour la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers – SCOT de la Région Urbaine de Grenoble – DOO 2012

Enjeux paysagers

Les franges vertes et transitions

- Le maintien de franges vertes (espaces agricoles ou naturels ouverts) de transition entre espaces bâtis et forêt de versant
- Le maintien de ceintures vertes autour des groupements bâtis
- La composition d'une ceinture verte autour de l'agglomération.

Les lisières

- La qualité et la composition des limites et transitions entre espaces bâtis et espaces agricoles ou naturels : préservation de lisières qualitatives existantes, composition de nouvelles lisières en lien avec et en tirant parti des spécificités de chaque lieu (ruisseau, végétation en place, motifs paysagers existants à proximité...)
- L'affirmation des limites et transitions entre espaces bâtis et espaces agricoles ou naturels, et la création de transitions multifonctionnelles (vivrières, de déplacements doux, d'agrément...)
- L'invention de nouvelles transitions entre la ville et l'espace agricole permettant à la fois de développer une agriculture contemporaine de proximité, de proposer des usages partagés à vocation urbaine et rurale, de constituer des limites durables et qualitatives à la ville

1.1.5. UNITES PAYSAGERES

L'unité paysagère désigne une partie continue de territoire, cohérente d'un point de vue paysager. Cette unité caractérisée par un ensemble de structures paysagères et d'éléments lui procure sa singularité. (*Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, « Les atlas de paysages. Méthode pour l'identification, la caractérisation et la qualification des paysages », 2015*). Chaque unité présente des traits caractéristiques (type de relief ; présence d'eau ; composition, forme et trame de végétation ; implantation du bâti, matériaux et architecture...), des tendances évolutives et des enjeux qui la distinguent des paysages voisins.

Le découpage proposé s'appuie sur :

- La carte des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes,
- Les 7 familles de paysages en de la DREAL Rhône-Alpes,
- La charte paysagère du Pays Voironnais
- Une analyse de terrain.

1.1.5.1. L'identification des unités paysagères du territoire

A. Paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes

Définitions des familles de paysages identifiées sur le territoire (Source : Observatoire régionale des paysages de Rhône-Alpes, DREAL)

→ Paysage agricole – Collines du Voironnais

Les paysages agricoles sont ceux que l'on assimile d'abord à des espaces façonnés et gérés par l'activité agricole, habités visiblement par l'homme de façon permanente. L'activité humaine se traduit par la présence de champs cultivés, de prairies clôturées, de constructions ou d'ensembles bâtis. Le mode d'assemblage de ces éléments constitue des structures paysagères complexes, qui varient selon la géographie et l'histoire locale.

→ Paysage émergent – Voironnais et seuil de Rives

Les paysages ici appelés émergents sont des paysages naturels ou ruraux qui ont évolué à partir de la seconde moitié du XXème siècle, vers des formes d'urbanisation diffuse à vocation résidentielle. Ils ont perdu, en tant que dominante, les caractéristiques des types de paysages précédents, sans être pour autant assimilables aux types de paysages urbains ou périurbains. Ils sont marqués par des constructions, des aménagements et des comportements liés à l'urbanité, tout en présentant une faible densité globale d'urbanisation.

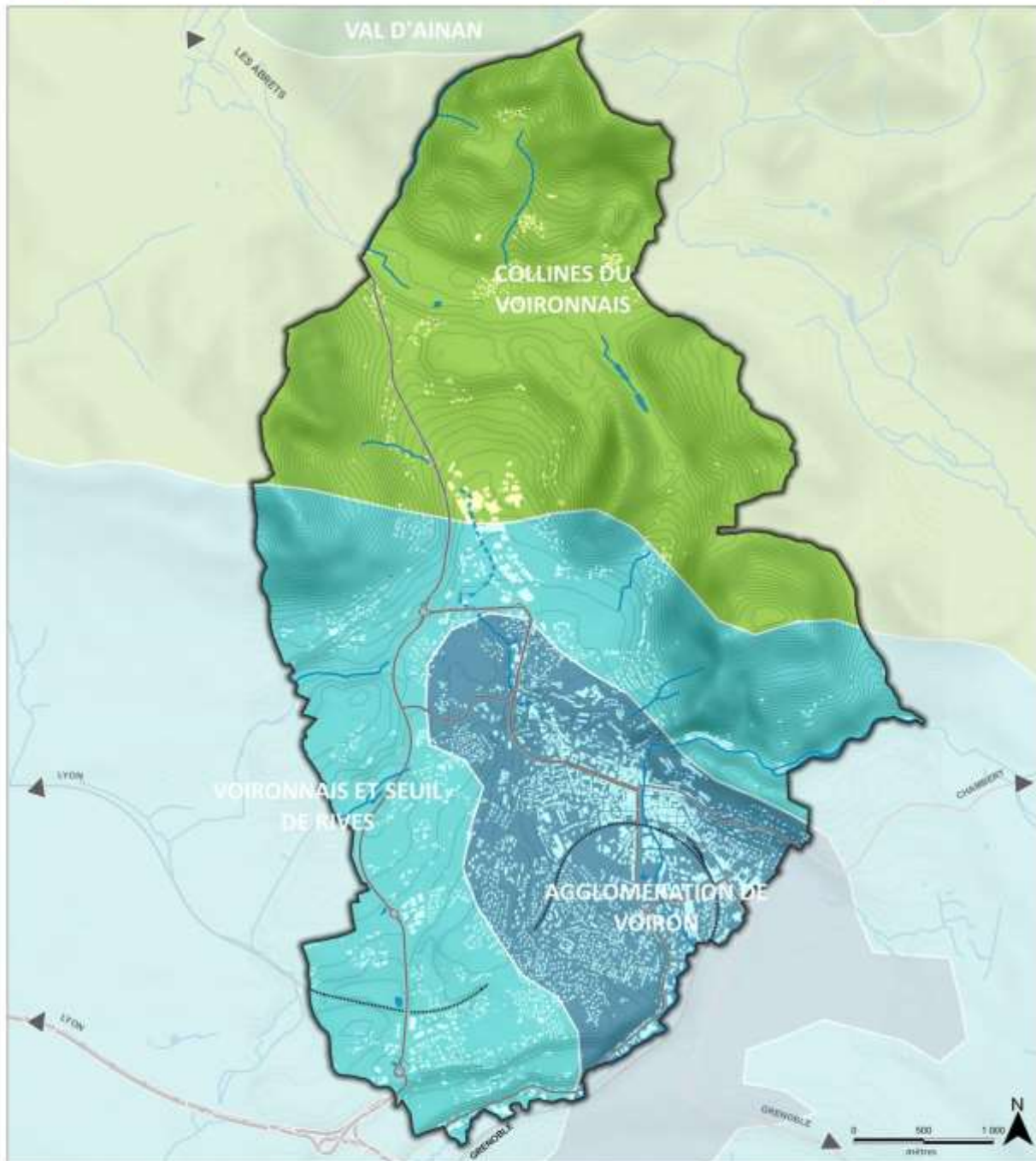
→ Paysage urbain et périurbain – Agglomération de Voiron

Les paysages urbains ou périurbains concernent l'ensemble des territoires qui présentent visuellement une part prépondérante de constructions, d'infrastructures, d'espaces revêtus ou bâtis. Cette famille englobe des morphologies urbaines très distinctes : centres historiques vernaculaires ou réguliers, faubourgs transformés et rattachés à la ville-centre, quartiers pavillonnaires, grands ensembles, zones industrielles, entrées de villes... Dans la cartographie ont été retenus les ensembles urbains de plus de 2 km² significatifs par leur dimension à l'échelle régionale.



Unités paysagères
DREAL Auvergne Rhône Alpes

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [oct. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Eléments repère :	Familles de paysage
— Courbe de niveau (pas de 10m - IGN BD Alti)	■ Paysages ruraux-patrimoniaux
— Cours d'eau	■ Paysages agraires
- - - Cours d'eau ancien (tracé 1950)	■ Paysages émergents
— Autoroute	■ Paysages urbains et périurbains
— Axes principaux	
— Voie ferrée	

CARTE 13 – Les familles de paysages de la DREAL

B. Charte paysagère du Pays Voironnais

La charte paysagère du Pays Voironnais s'est engagée depuis 1999 dans la définition d'un projet global pour la gestion qualitative de ses paysages naturels, agricoles et urbains. La charte est un engagement contractuel qui rassemble les élus et habitants dans une démarche qualitative et volontaire.

La Charte paysagère du Pays Voironnais répond à l'objectif de préservation des zones naturelles, agricoles et urbaines identifiées dans le Projet de territoire. Cette Charte a défini une politique globale à moyen et long terme, pour le Voironnais, avec pour objectifs :

- La préservation et l'amélioration de la qualité des espaces de vie, en agissant sur l'espace public urbain ;
- La qualité architecturale en rapport avec le paysage ;
- Les rapports agriculture-paysage et paysage-activités économiques.

13 unités paysagères fortes ont été identifiées au sein de la Charte afin de mettre en évidence les composantes essentielles du paysage. Les communes doivent les prendre en compte dans le cadre de l'élaboration de leur plan local d'urbanisme ou pour mener à bien tout projet d'aménagement. Il s'agit notamment de proscrire ou limiter l'urbanisation sur les crêtes, optimiser l'insertion de l'urbanisation dans la pente, dans les zones constructibles des coteaux, veiller à un faible impact visuel depuis la plaine.

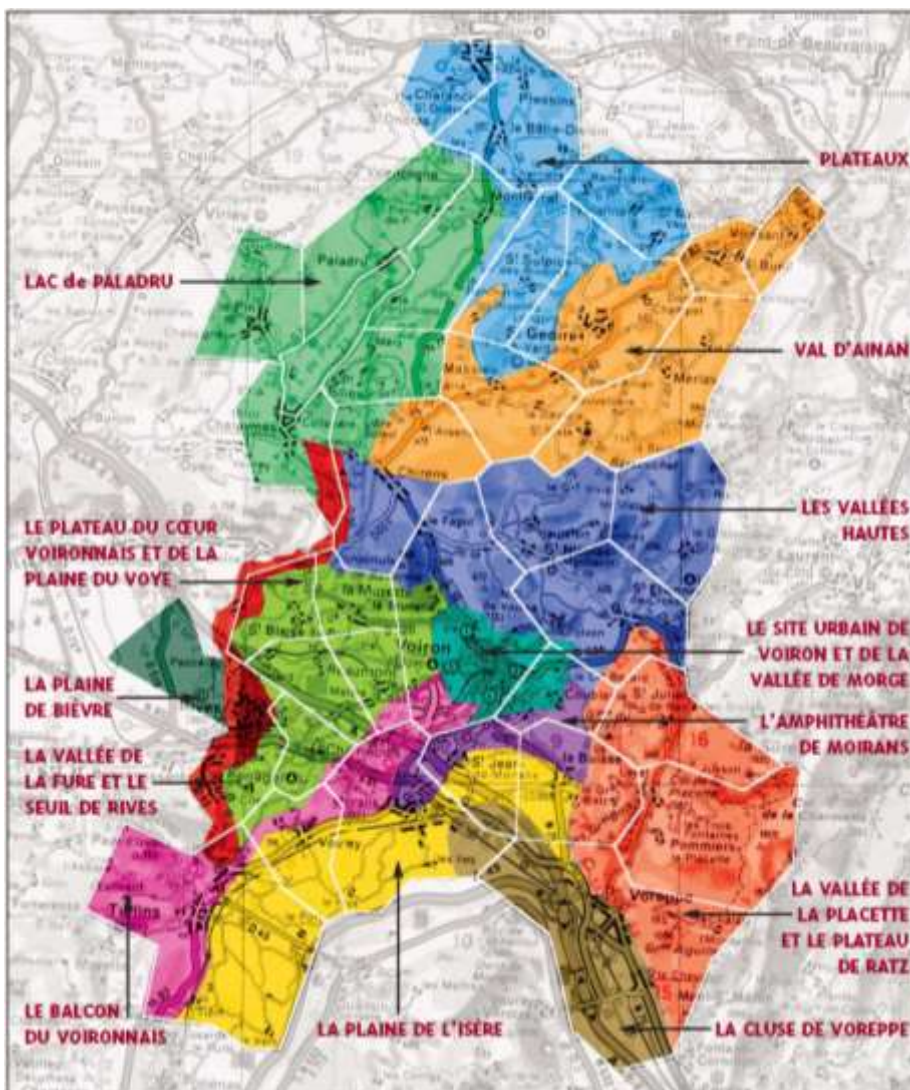


IMAGE 46 - Unités paysagères du Pays Voironnais - Source : Élément Terre, Charte Paysagère du Pays Voironnais, 2001

Voiron appartient à 4 unités paysagères⁶ :

- Site Urbain de Voiron et Vallée de la Morge

Le site urbain de Voiron et la vallée de la Morge : la ville de Voiron occupe une position stratégique dans la région. Elle s'est installée dans une cuvette où s'écoule la Morge. L'agglomération est entourée de collines agricoles aux sommets boisés, qui forment un fond de paysage visible depuis le centre urbain.

- Vallées hautes

A l'écart de l'Agglomération Voironnaise et de la plaine de l'Isère, ces vallées d'altitudes ont été formées par l'érosion glaciaire. Situés dans un cadre pré montagnard, à l'entrée du Parc Naturel Régional de Chartreuse, les villages possèdent une qualité urbaine non négligeable. La diversité des cultures, la présence de milieux naturels et un relief vallonné produisent une variété d'ambiances et de paysages.

- Plateau du cœur Voironnais et plaine du Voye

Il est situé à l'écart des réseaux routiers. Les masses boisées et les espaces agricoles ont trouvé un équilibre avec un relief ondulant. Le bois de Bavonne, le bocage du Bessey et les vergers viennent structurer ce territoire. Les villages et les hameaux, eux, ont tendance à s'éparpiller dans le paysage.

- Balcon du Voironnais

Situé en retrait des zones urbaines, ce territoire se compose d'une alternance d'espaces ouverts et d'espaces fermés. La présence de microreliefs et de coteaux successifs permet des variations de perceptions à la fois au sein de ce territoire et sur les espaces avoisinants.

	Site Urbain de Voiron et Vallée de la Morge	Vallées hautes	Plateau du cœur Voironnais et plaine du Voye	Plateau du cœur Voironnais et plaine du Voye
Topographie	Zone en cuvette bordée de collines et traversée par la vallée de la Morge.	Vallées d'altitude à fond plat et au sol rocheux	Plateau et plaine du Voye (extrémité nord-ouest)	Réseau de coteaux bordant une portion de la vallée de l'Isère
Occupation de l'espace	Espace densément urbanisé, où cohabitent activités, habitat (individuel et collectif), et même agriculture en périphérie ; Bâtiments industriels implantés le long de la vallée, certains sont toujours en activité ; Forte extension de la ville qui va jusqu'à se confondre avec Coublevie (à l'est) et Saint-Jean-de-Moirans (au sud) ; Nombreuses infrastructures routières et passage du chemin de fer.	Cultures et pâturages étendus en fond de vallée et en pied de coteau ; Habitat regroupé en pied de coteau ; Village de Saint-Etienne-de-Crossey installé en bord de plateau domine la vallée et fait face à la montagne (site naturel remarquable des Gorges de Crossey) ; Présence de quelques milieux naturels (zones humides, étangs, petits cours d'eau, boisements...).	Vocation agricole dominante (cultures mixtes et vergers), persistance de bocage traditionnel par endroits ; Certains bâtiments agricoles mal intégrés dans le paysage ; Villages composés de nombreux hameaux dispersés ; Masses boisées éparses et recouvrant toute la colline de Bavonne.	Petites parcelles agricoles de vergers pâturés enclavées ; Habitat très dispersé installé au pied des coteaux, cohabitation avec les espaces agricoles ; Zone urbaine de Tullins plus concentrée au seuil de sa colline ; Traversé par d'importants réseaux de communication (route, autoroute, voie ferrée) peu connectés à la zone et qui s'affranchissent des contraintes naturelles (viaduc ferroviaire, passages en tranchée...).

⁶ Source : L'observatoire photographique des paysages du Pays Voironnais <https://www.paysagepaysvoironnais.com/>

	Site Urbain de Voiron et Vallée de la Morge	Vallées hautes	Plateau du cœur Voironnais et plaine du Voyer	Plateau du cœur Voironnais et plaine du Voyer
Commentaire du paysagiste	<p>L'écrin de nature environnant est l'atout principal de cette « ville à la campagne » qui concentre habitat et activités. Les bénéfices de la Morge pourraient néanmoins être mieux exploités (site naturel des gorges remarquable, rivière invisible en centre-ville car recouverte).</p> <p>> Attention au développement anarchique de la ville qui s'étend toujours plus en périphérie aux dépens du cadre naturel. Attention également aux anciens quartiers industriels délaissés.</p>	<p>Le cadre naturel est spectaculaire avec les massifs du Jura et de Chartreuse en toile de fond, créant une ambiance pré-montagnarde. Le paysage se perçoit en longueur au fil des vallées même si la vue est vite bouchée par les montagnes environnantes. Dans cette espace, la diversité agricole, végétale et bâtie compose un puzzle riche et qui donne l'échelle du paysage.</p> <p>> Attention à préserver les sites naturels.</p>	<p>Le paysage est très équilibré, rythmé de « vides » ouverts par les cultures et de « pleins » dessinés par les bois et vergers ; il est riche de multiples couleurs et textures. L'espace agricole est bien préservé par un bâti peu dense mais qui a tendance à s'éparpiller.</p> <p>> Attention à affirmer la présence des villages d'une part, plus denses et centralisés, et à conserver la forte identité agricole d'autre part, avec des cultures diverses et des modes d'exploitation traditionnels.</p>	<p>L'espace est fermé sur lui-même, en rupture franche avec la plaine de l'Isère voisin. Les coteaux successifs créent une alternance entre vues lointaines et espaces plus refermés. Le cadre est champêtre et en retrait des grandes zones urbaines.</p> <p>> Attention au développement anarchique des constructions qui menace la survie des espaces agricoles.</p>

TABLEAU 1 – Descriptions des unités paysagères issues de L'observatoire photographique des paysages du Pays Voironnais <https://www.paysagepaysvoironnais.com/>

C. Le cahier du Paysage de la région urbaine grenobloise édité par l'AURG sur le site urbain de Voiron

Extrait du cahier du paysage (nov. 2003) :

« Un seuil géographique, de vie et d'activités à la croisée des territoires des terres froides, de la Bièvre, du bas Grésivaudan et de la Chartreuse

Le territoire de Voiron et Coublevie s'inscrit sur un complexe de moraines issues du recul du glacier de l'Isère. Au nord, il s'appuie sur un amphithéâtre de collines boisées appartenant au contexte géographique des terres froides ; au sud, sa position en terrasse surélevée par rapport à la plaine de l'Isère lui confère un statut particulier de seuil dont on a su exploiter de longue date les spécificités :

- un seuil/passage entre l'avant-pays dauphinois et les Alpes, bien desservi par les voies de communication ;
- un seuil/bassin de vie avec Voiron et son cœur médiéval auréolé aujourd'hui par une nappe urbaine indifférenciée jusqu'à Coublevie ;
- un seuil/pôles d'activités autrefois textiles et papetières (gorges de la Morge) reconvertis aujourd'hui dans des productions industrielles de pointes (ski...). »

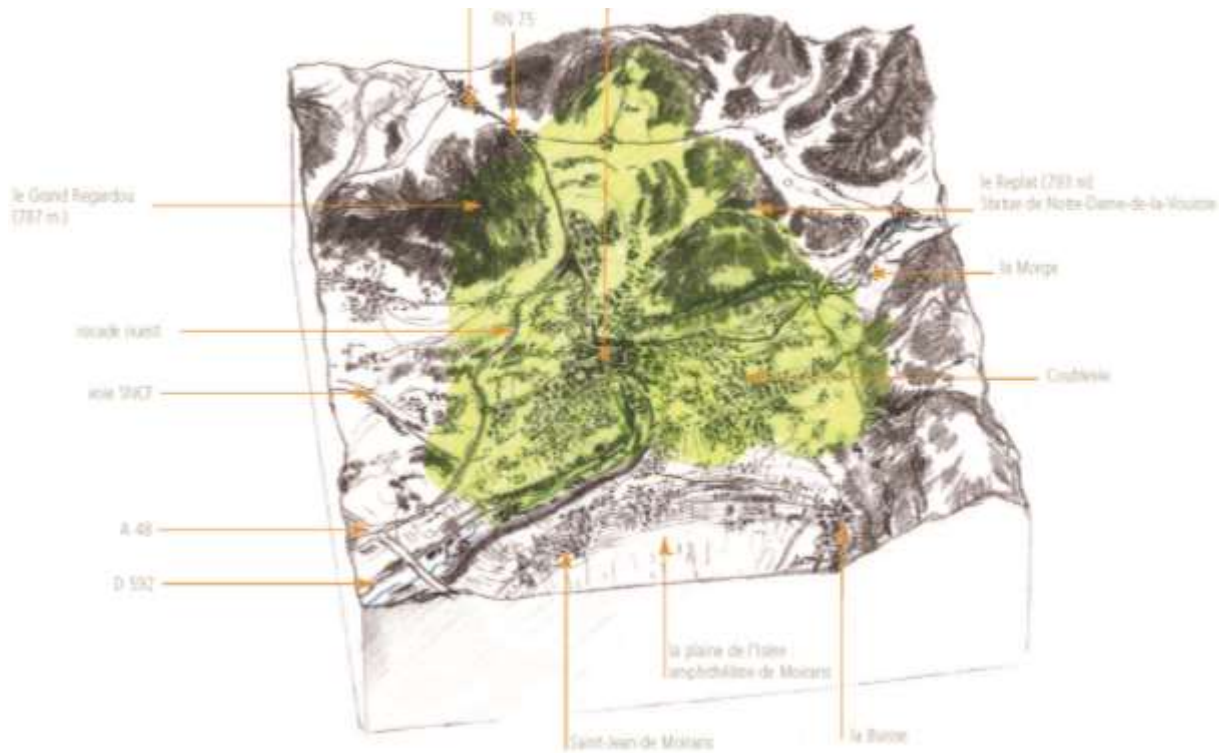


IMAGE 47 – Bloc diagramme de présentation/interprétation du territoire dans le cahier du paysage du site urbain de Voiron – AURG 2003

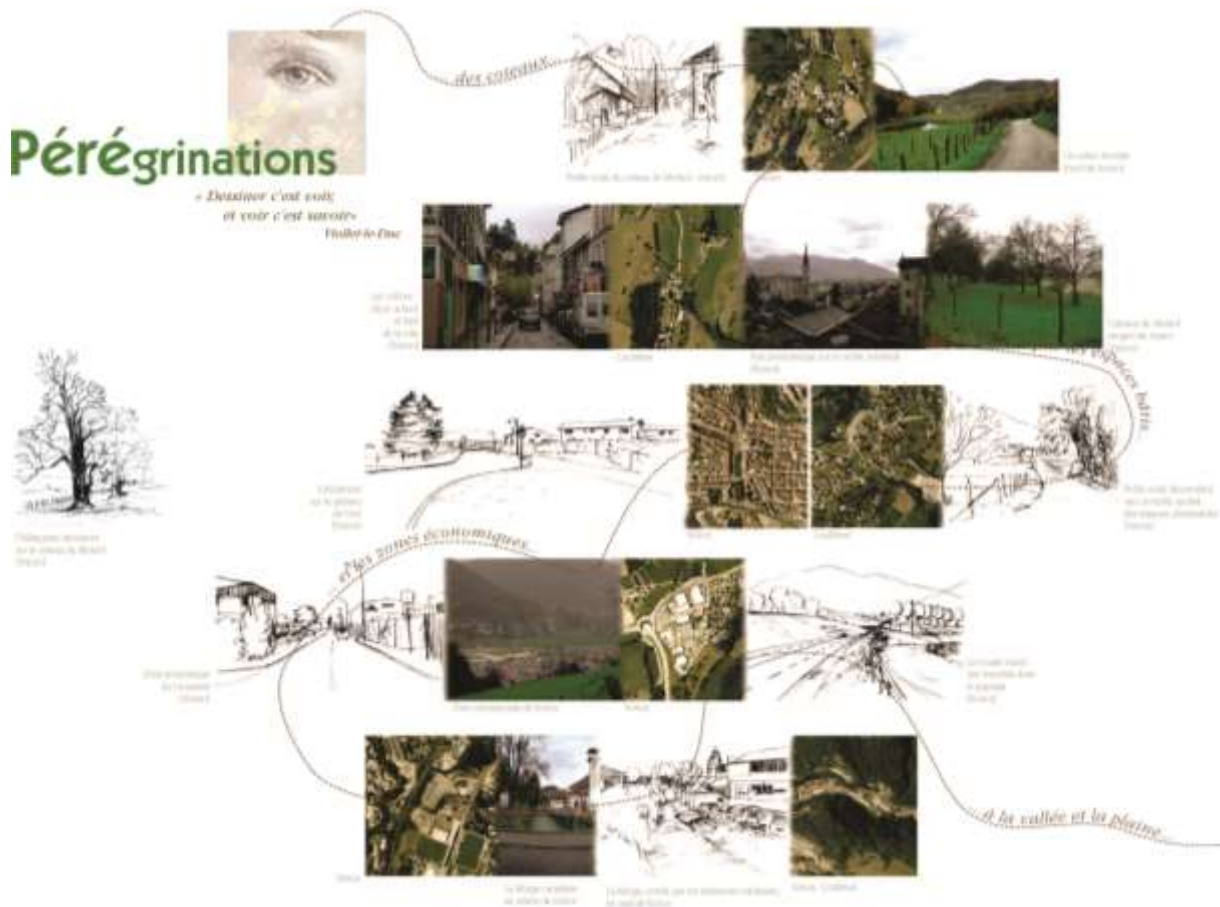
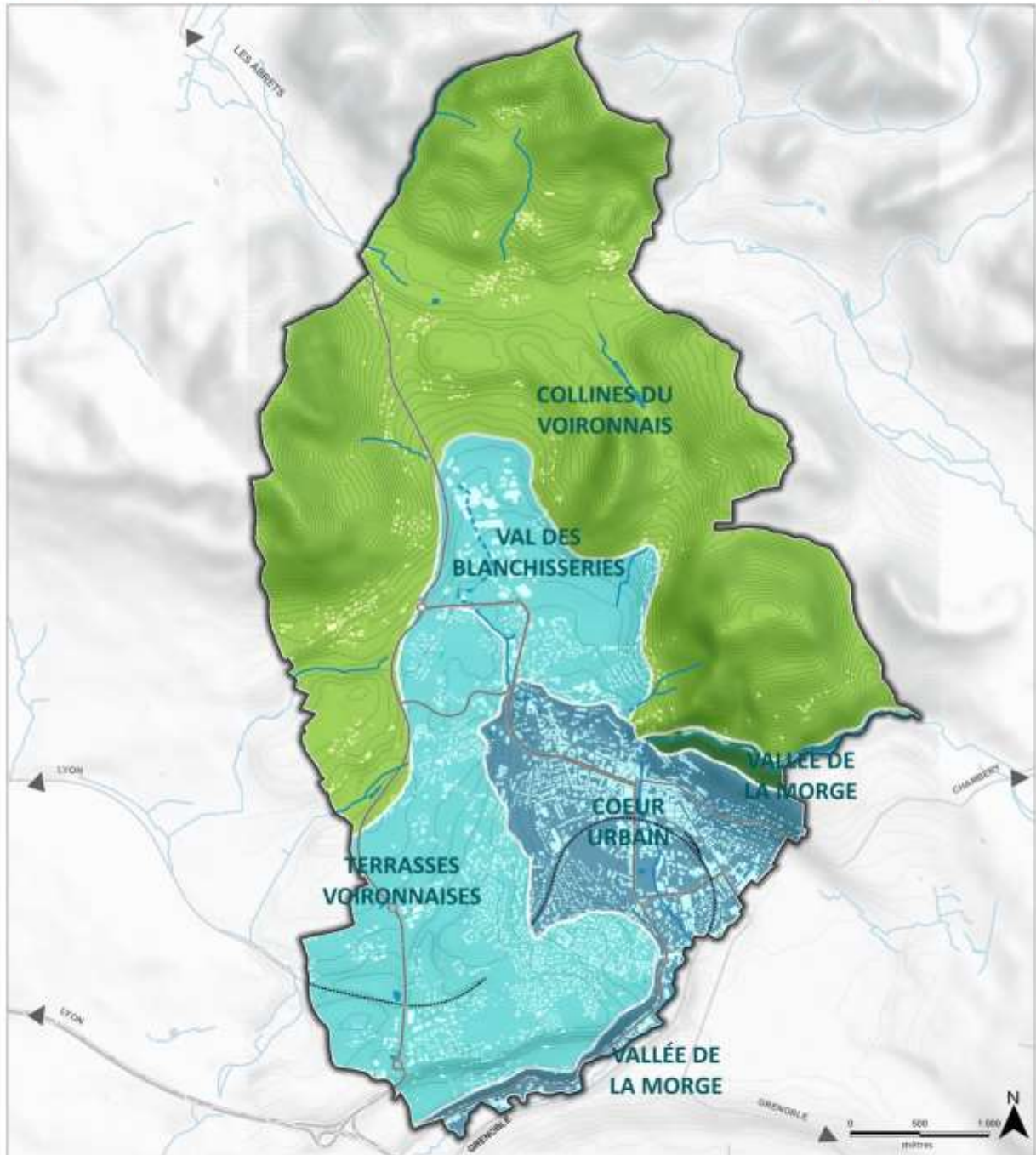


IMAGE 48 – Ambiances paysagères déclinées dans le cahier du paysage du site urbain de Voiron – AURG 2003



Unités paysagères

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [oct. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Eléments repère :		Familles de paysage	
	Courbe de niveau (pas de 10m - IGN BD Alti)		Paysages naturels industriels
	Cours d'eau		Paysages agraires
	Cours d'eau ancien (tracé 1950)		Paysages émergents
	Autoroute		Paysages urbains et périurbains
	Axes principaux		
	Voie ferrée		

CARTE 14 – Unités paysagères

1.1.5.2. Le site urbain de Voiron

Le cœur urbain de Voiron s'inscrit dans un site particulier, sur la Morge et au pied de la colline qui portait l'ancien château en situation dominante et défensive. Cette unité couvre le fond de vallée et premiers rebords de terrasses façonnées par les glaciers.

La Morge traverse l'unité du nord au sud. Utilisée très tôt pour sa force hydraulique (nombreux moulins, taillanderies et tanneries dès le Moyen-Age), elle a été la raison de l'implantation de plusieurs industries (papeteries, tissage, toile, métallurgie, liqueurs...) en amont dans les contreforts du replat, dans la ville et en aval. La rivière, aujourd'hui en grande partie busée dans le centre-ville, n'est plus perceptible ou ponctuellement dans des configurations souvent peu valorisées. Les qualités paysagères et visuelles, le potentiel de nature et d'aménités, qu'elle peut offrir sont très peu exploités. Au Sud, des zones industrielles encore en activité se dressent le long de la rivière.

La structure ancienne de la ville dévoile un patrimoine conséquent, support de qualités et de spécificités. La cathédrale néo-gothique structure l'ensemble et donne un point de repère (perceptible bien au-delà de la ville) et de ralliement. L'espace public du centre-ville de Voiron possède de belles qualités : mails, avenues encadrées d'alignement de platanes, configuration de places bordées de fronts bâtis... Mais la place de la voiture reste souvent dominante (larges, voies, espaces de stationnement) et certains aménagements paraissent désuets, peu attractifs, et propices à la mise en valeur et à la reconnaissance du patrimoine alentour.

Au-delà du centre-ville se dressent quelques bâtiments emblématiques, tels que les usines de la Chartreuse à l'Est, ou le faubourg de Sermorens, au Nord-Ouest, premier lieu d'implantation romaine (Salmorungum), aujourd'hui marqué par son église romane et ses maisons alignées. Dorénavant, le faubourg est surplombé par de grandes barres d'habitations, construites un peu plus au nord sur les contreforts du Replat. La présence des logements collectifs est en effet forte au sein de l'entité, témoignant du passé industriel de la ville. La voie ferrée partage l'unité et dessine dans le centre-ville une boucle qui crée une rupture urbaine. L'ouvrage d'art qui l'accompagne, patrimonial, est aujourd'hui peu valorisé. Au sud de la voie ferrée à proximité du centre-ville, de nouveaux quartiers mêlant logements et équipements culturels se développent.

Proche de Grenoble, bien reliée par les axes de communication, et notamment l'autoroute, la ville est attractive et connaît depuis de nombreuses années une forte pression urbaine, qui s'est traduite, en partie, par un étalement pavillonnaire diffus ainsi que le développement de zones d'activités. L'urbanisation, indifférente aux nuances topographiques et à la qualité des sols, couvre la majorité des espaces de l'unité. Elle altère la compréhension du site en gommant les terrasses et rebords glaciaires, elle lie l'ensemble des noyaux bâtis originels (y compris des communes voisines) dans un continuum urbain. La dynamique urbaine se poursuit dans l'unité tant sous forme de renouvellement (reconquêtes d'anciens secteurs industriels à des fins résidentielles), ou de densification (urbanisation des parcs arborés de belles demeures).



Quelques tronçons de la Morge dans le centre-ville, peu mis en valeur...



Fronts bâtis qualitatifs, nombreuses ruelles perpendiculaires et escaliers qui maillent le centre ancien



La voiture occupe une place importante dans les espaces publics, circulation et stationnement, et altère les perceptions comme les espaces publics



IMAGE 49 - RUE DES 4 CHEMINS, Voiron - 01/06/2018 ©Francis Helgorsky

IMAGE 50 - RUE GRANDE, Voiron - 05/06/2018 ©Francis Helgorsky



IMAGE 51 - PLACE DE LA REPUBLIQUE, Voiron - 05/06/2018 ©Francis Helgorsky



IMAGE 52 - MILLE PAS depuis parking des Frères Tardy, Voiron - 24/05/2018 ©Francis Helgorsky

Des espaces publics désuets, fortement minéralisés, parfois en attente...



Quelques aménagements récents qui donnent une place à la végétation, à la nature en ville

IMAGE 53 – Ambiances paysagères du site urbain de Voiron

L'étude des cartes postales anciennes montrent des espaces publics aux revêtements de sols simples, arborés, et développant des emprises larges et généreuses pour les piétons, participant à la mise en scène du patrimoine bâti et paysager.





IMAGE 54 – Carte postales anciennes (début 20^e siècle) du centre-ville

Enjeux paysagers

- L'affirmation de la trame éco-paysagère dans l'agglomération
 - L'affirmation des continuités naturelles et paysagères des cours d'eau (Morge et ruisseau de Sermorens) ;
 - La préservation d'espaces de respiration (espaces naturels, productifs, d'agrément...) au sein du continuum urbain
 - Le développement et la mise en réseau des espaces de nature en ville, aux fonctions urbaines, paysagères, écologiques et sociales ; leur connexion aux grands espaces de nature de proximité ; la composition de coulées vertes structurantes, comme supports des projets et des liaisons.
 - La préservation et la valorisation du patrimoine végétal dans les espaces urbains : parcs, arbres et alignements remarquables
 - L'intégration d'espaces ouverts et végétalisés dans le processus de densification et de reconstruction de la ville sur la ville
- La préservation et la mise en valeur du patrimoine bâti et paysager
- La mise en valeur des espaces publics, la valorisation de la structure urbaine de la ville via les parcours piétons
- La réduction de la place de la voiture au profit des espaces piétons
- L'adaptation de chaque projet à son contexte naturel, paysager, patrimonial, urbain et architectural
- La qualification des séquences paysagères le long des grands axes : RD520, RD592, RD1075.

1.1.5.3. La couronne voironnaise : les terrasses voironnaises et le val des Blanchisseries

Couronnant la ville de Voiron, cette unité couvre des terrasses et rebords glaciaires, ainsi que le val des blanchisseries, qui se distingue par sa géomorphologie. Les coteaux et terrasses bien exposés, offrent des vues ouvertes sur les massifs de Chartreuse et du Vercors. Néanmoins, l'étalement de la ville, et de ses voisines, finit par créer un continuum construit qui gomme les nuances topographiques et ferment les vues.

Très sollicitées et très encombrées, les terrasses voironnaises sont marquées par une forte urbanisation diffuse à vocation résidentielle. A proximité de l'autoroute A41 et traversée des routes nationales importantes (RD1076, RD1075 et RD520), elle accueille aussi des zones commerciales et des parcs d'activité, le coût du foncier et la proximité des axes routiers étant sources d'attractivité pour les entreprises.

Les respirations sont fournies par les arrière-plans majestueux des massifs alpins, et, en plan resserré, par les vergers et espaces agricoles résiduels. L'impression de vie rurale est contrebalancée par des images de paysages périurbains, une construction nouvelle, ou encore l'agitation automobile. L'autoroute qui longe le chemin vicinal, le verger à deux pas du lotissement neuf, les contrastes se succèdent et se superposent, créant une certaine confusion. Ces cœurs agricoles résiduels forment des espaces de respiration précieux, support d'ambiances paysagères qualitatives et de repère visuel participant à la lisibilité du grand paysage de la ville.

Le val des Blanchisseries, ancien marais, est aujourd'hui en grande partie urbanisé, avec des espaces pavillonnaires et zones d'activités dans le fond plat, et des extensions résidentielles sur les premières pentes qui le cernent, en continuité des groupements bâtis originels. La lecture du val est grandement altérée par ces espaces, qui dévoilent des surfaces minéralisées importantes et effacent la lecture des motifs paysagers liés à l'eau, au parcellaire, aux structures végétales... Des volumes bâtis importants, des espaces pensés pour la voiture et des abords peu qualitatifs et hétérogènes. Le végétal est peu présent. Quelques espaces agricoles perdurent malgré tout, ils participent à la lisibilité du paysage et offrent encore des qualités d'ambiances.



Ambiance résidentielle, forte présence végétale (clôtures, jardins...), formes végétales tantôt libres tantôt taillées



Vues remarquables vers les massifs, la cluse de Voreppe



Alternance d'ambiances résidentielles et rurales





Constructions récentes



Limite franche entre espace bâti et agricole



IMAGE 55 - LE PARVIS depuis avenue de la Croix Morin, Voiron - 04/06/2018 ©Francis Helgorsky



IMAGE 56 - NOUVEL HOPITAL depuis rue des Tallifardières, Voiron - 04/06/2018 ©Francis Helgorsky

IMAGE 57 - Ambiances paysagères des terrasses voironnaises



Vues sur le val depuis le chemin du Mollard



Vue dominante sur le val des Blanchisseries



Cœur agricole au sein de l'unité du val des blanchisseries



Hameau La Lieure



Hameau La Lieure



IMAGE 58 – BLANCHISSERIES depuis avenue du 8 mai 1945, Voiron - 01/06/2018 ©Francis Helgorsky



IMAGE 59 - ROND-POINT DES BLANCHISSERIES depuis avenue du 8 mai 1945, Voiron - 01/06/2018 ©Francis Helgorsky



Zone commerciale, large espace de stationnement minéralisé



Espace pavillonnaire, clôture opaque et peu qualitative



Zone d'activité, forte emprise minéralisée, abords peu qualitatifs, espaces ouverts dédiés à la voiture



Quelques abords végétalisés

IMAGE 60 - Ambiances paysagères du val des Blanchisseries

Enjeux paysagers

- L'affirmation de la trame éco-paysagère
 - La conservation et la valorisation des continuités agricoles et naturelles, qui participent à la lecture comme à la qualité des paysages et cumulent des enjeux multiples (paysage, écologie, agriculture, loisirs)
 - La préservation d'espaces de respiration (espaces naturels, productifs, d'agrément...) au sein du continuum urbain
 - Le développement et la mise en réseau des espaces de nature et leur connexion aux grands espaces de nature de proximité ; la composition de coulées vertes structurantes, comme supports des projets et des liaisons.
 - La préservation et la valorisation du patrimoine végétal : parcs, arbres et alignements remarquables
- La préservation et la mise en valeur du patrimoine bâti et paysager
- L'adaptation de chaque projet à son contexte naturel, paysager, patrimonial, urbain et architectural
- La maîtrise de l'urbanisation sur les pentes, le maintien de fenêtres paysagères et d'une ceinture verte d'agglomération
- La prise en compte des vues dominantes et panoramiques, des situations de fronts visuels ou crêtes... qui rendent toute évolution très visible.
- La qualification des séquences paysagères le long des grands axes RD1076, RD1075 et RD520.

1.1.5.4. Les collines de Voiron

Le paysage est marqué par une succession de collines et vallons, modelés par les glaciers, produisant des ambiances diversifiées. La structure paysagère traditionnelle est étagée : fonds de vallons humides accueillant des prairies, pentes couvertes près de fauche ou de pâtures, habitat regroupé (hameau) et situé à mi-pente, croupes et crêtes collinaires boisées. Les ripisylves signalent les cours d'eau, les haies champêtres, bosquets, arbres isolés et alignements (de noyers souvent) soulignent le parcellaire orienté le long des courbes de niveau. Les noyeraies complètent cette dense trame arborée et constituent un motif caractéristique. L'ensemble compose un paysage champêtre, de « belle campagne ».

Sur les espaces ouverts, les perspectives sont lointaines avec des arrière-plans sur les massifs montagneux, vers l'Est, le massif de la Chartreuse, et le massif du Vercors vers le Sud. De part et d'autre du val des Blanchisseries de nombreuses relations de covisibilités caractérisent les perceptions, entre hameaux, entre versants ou collines.

L'unité est traversée par la RD1075, axe routier très fréquenté, qui porte un vocabulaire routier toujours plus présent (terrassements, accotements sécurisés, ronds-points...) et s'accompagne d'extensions de zones d'activités commerciales (val des Blanchisseries).

Les évolutions en cours dénaturent peu à peu des ambiances champêtres et la qualité des paysages : l'assèchement des prairies humides et fonds marécageux des vallons, les constructions nouvelles qui cherchent la vue et se positionnent en extension des anciens hameaux ou fermes isolées oubliant souvent la topographie des lieux et le caractère architectural local, et modifiant l'équilibre et les transitions entre espaces bâtis et espaces agricoles ou naturels. La structure paysagère agraire devient de moins en moins lisible, avec une juxtaposition d'images contrastées, tantôt rurales, tantôt résidentielles.

Sur les flancs des pentes et sur les coteaux, les boisements et les îlots de vergers font aujourd'hui figure de reliquats, ils sont pourtant essentiels à la singularité de ce territoire.



Vues externes vers les collines voironnaises et pentes urbanisées



Prairie humide



Marais de la Teissonnière depuis route de l'Étang, Voiron - 25/07/2018 ©Francis Helgorsky



Espaces agricoles ouverts, trame végétale et vues remarquables





Ambiances rurales des groupements bâtis



Constructions récentes : formes architecturales, implantation et insertion dans la pente, couleurs...en contraste avec le bâti ancien

IMAGE 61 - Ambiances paysagères des collines voironnaises

Enjeux paysagers

- La prise en compte des sensibilités particulières : covisibilités entre versants, situations de fronts visuels ou crêtes... qui rendent toute évolution très visible.
- La préservation et la valorisation du caractère rural affirmé, en confortant le caractère groupé du bâti, la qualité des silhouettes de hameaux (typologie architecturale, logique d'implantation, limites et qualité des façades urbaines...), les ensembles bâtis traditionnels, les vergers en transition avec l'espace agricole.
- La maîtrise de l'urbanisation depuis l'agglomération, le maintien des fenêtres paysagères.
- La conservation et la valorisation de la structure éco-paysagère : continuités agricoles ; ruisseaux et zones humides et leur végétation associée ; trame arborée des haies champêtres, alignements, bosquets, arbres isolés qui structurent, soulignent et ponctuent les prairies ; pentes boisées (en maîtrisant leur extension).
- La préservation des vues sur le grand paysage, les sommets emblématiques... en préservant les espaces agricoles ouverts et en maintenant le caractère rural des voiries.
- La qualification des séquences paysagères le long de la RD1075

1.1.5.5. La vallée de la Morge

La Morge dévoile plusieurs visages dans sa traversée de la commune. Elle entre par des gorges encaissées et fortement boisées. De nombreux bâtiments anciens, de grandes dimensions et souvent à l'abandon, voire en ruine, témoignent de l'ancienne activité industrielle de la vallée et étonnent le visiteur.



Caractère encaissé de la Morge, affleurements rocheux et fortes pentes boisées qui confèrent une forte ambiance naturelle



Patrimoine bâti et végétal lié aux anciennes industries (papèteries)



Anciens bâtiments industriels abandonnés



IMAGE 62 - Ambiances paysagères de la vallée de la Morge amont

A l'aval du centre-ville, la Morge creuse son sillon entre deux coteaux boisés. Le petit fond plat qu'elle a ménagé est aujourd'hui largement urbanisé, entre bâti résidentiel et industriel, la Morge n'est que très peu perceptible, et peu mise en valeur.



Baltisse





IMAGE 63 - VALLÉE DE LA MORGE depuis route de Wesseling, Saint-Jean de Moirans - 31/05/2016 © Thierry Bazin

IMAGE 64 - Ambiances paysagères de la vallée de la Morge aval

Enjeux paysagers

- La mise en valeur de la Morge sur l'ensemble de son tracé
- La préservation et la mise en valeur du patrimoine bâti et paysager associées à la Morge
- L'adaptation de chaque projet à son contexte de fond de vallée et de présence d'eau
- L'accessibilité visuelle et physique (chemin d'accès, cheminement le long de la Morge) à l'eau
- La qualification des séquences paysagères le long des routes de la vallée.

1.1.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX

1.1.6.1. La lisibilité du territoire et les grands équilibres paysagers

- Le maintien des grandes composantes paysagères, participant à la lisibilité et à l'identité du paysage :
 - La préservation de versants boisés diversifiés (en essences) et continus, constitutifs de l'écrin paysager du territoire, de la lecture des collines.
 - Le maintien d'espaces agricoles ouverts et continus, sources de diversités et qualités paysagères et visuelles, sur fonds de vallées, terrasses glaciaires et premières pentes des collines.
 - La perception et la fonctionnalité écologique des continuités naturelles liées à l'eau, le long des cours d'eau, autour des zones humides
 - La lisibilité des structures urbaines, ville et hameaux dans le paysage
- La préservation et le confortement des continuités éco-paysagères, des espaces agricoles et naturels jusque dans les cœurs bâtis.
- Le maintien de franges vertes de transition entre espace bâti et versant forestier
- La maîtrise de l'étalement urbain (qui génère une fermeture des paysages, une banalisation et une perte de lisibilité) et la définition de limites « intangibles » à l'urbanisation (en lien avec les limites stratégiques définies par le Scot et avec les coupures vertes)
- La maîtrise de l'avancée et de l'épaississement des bois, du rapprochement des lisières forestières en pied de versant vers les espaces bâtis

1.1.6.2. La diversité des paysages, entre ville et campagne, supports d'identité du territoire

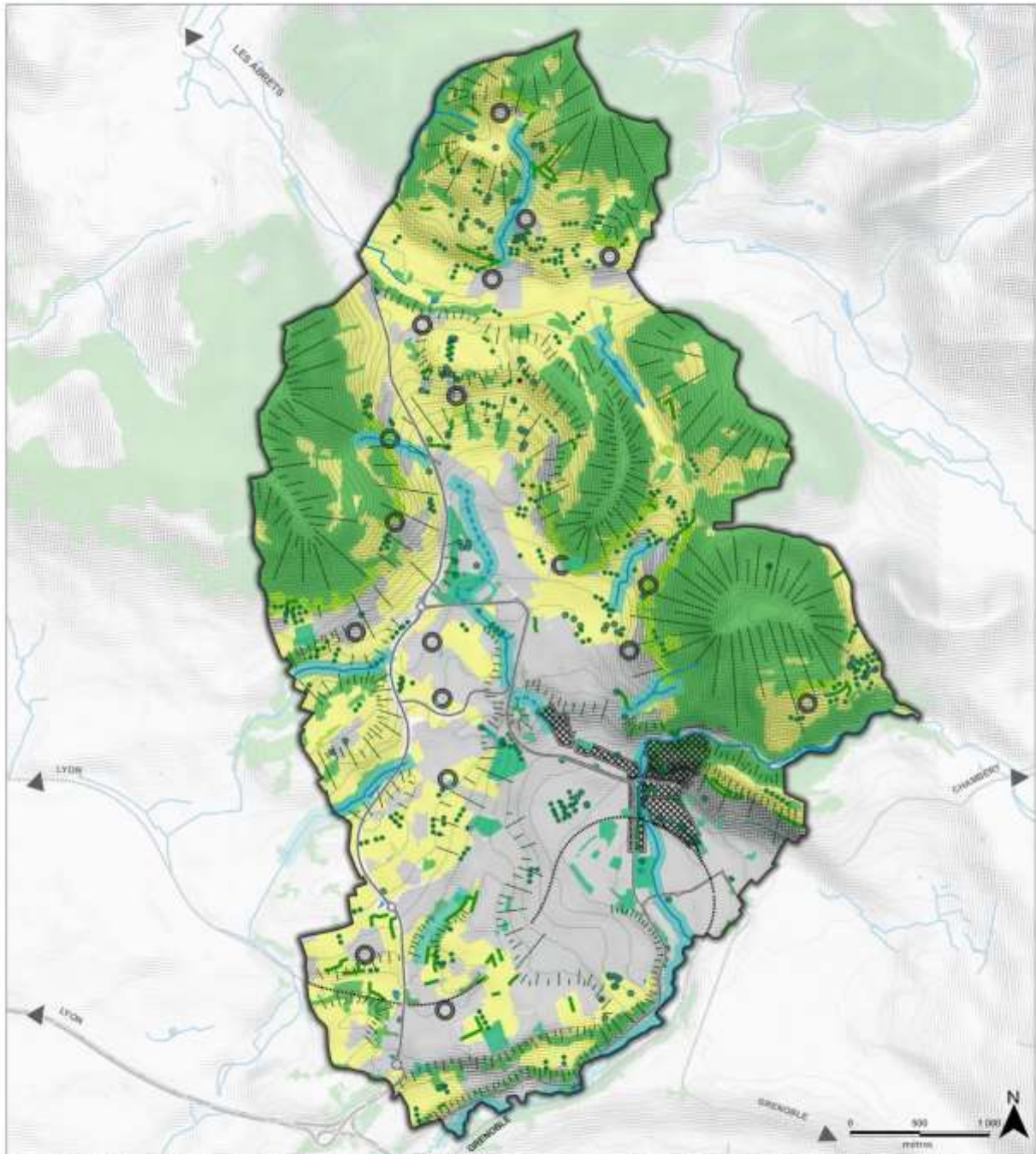
- La valorisation des unités paysagères qui structurent et identifient le territoire : la reconnaissance de leurs spécificités et la mise en exergue de leurs valeurs
 - Le site urbain de Voiron
 - La couronne voironnaise : terrasses glaciaires et val des Blanchisseries
 - Les collines de Voiron
 - La vallée de la Morge
- L'adaptation de chaque projet à l'ambiance paysagère dans laquelle il s'inscrit : versants boisés, ambiances rurales, fond de vallée, centre historique...

- L'adaptation de chaque projet à chaque lieu, à chaque contexte, et le confortement des spécificités locales :
 - Adaptation à la topographie (adaptation des formes urbaines et des architectures à la pente, à la proximité des reliefs)
 - Confortement des structures paysagères naturelles (présence d'eau, trame verte...)
 - Confortement des structures paysagères bâties (forme urbaine traditionnelle, histoire de la ville...)
- La reconnaissance, la préservation et la mise en valeur des patrimoines : structures paysagères et éléments de paysage, remarquables et ordinaires, qui font la qualité et l'identité de chaque lieu :
 - Motifs paysagers végétaux : vergers, alignements, arbres isolés, secteurs bocagers, cordons rivulaires des cours d'eau et lac, jardins potagers, parcs, jardins et cœurs de nature dans la ville...,
 - Patrimoine urbain (formes urbaines anciennes)
 - Patrimoine architectural : religieux, public, châteaux, grandes demeures, industriel, rural
 - Petit patrimoine : murs de pierres, fossés, canaux...,
- L'accompagnement de l'évolution du patrimoine bâti



Enjeux paysagers La diversité des paysages, entre ville et campagne

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [janv. 21] / Réalisation : CapT - S. Vallet - Sites & Paysages Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Éléments repère :		Patrimoine arboré	
	Courbes de niveau (pas de 10m)		Arbre isolés
	Versant		Alignement d'arbres
	Cours d'eau		Halle
	Autoroute		Parc arboré, jardin
	Axes principaux		
	Voie ferrée		
	Espaces boisés		
	Espaces ouverts, agricoles ou entretenus		
	Continuités naturelles liées à l'eau, le long des cours d'eau, autour des zones humides		
	Structures urbaines - Ville ancienne		
	Structures urbaines - Hameau		
	Enveloppe urbaine		
	Franges vertes de transition entre espace bâti et versant forestier		

CARTE 15 – Enjeux paysagers – La diversité des paysages entre ville et campagne

1.1.6.3. La qualité des vues et la préservation de paysages ouverts

- Le maintien et la mise en valeur de points de vue remarquables
- Le maintien des :
 - Paysages agricoles ouverts,
 - Coupures vertes significatives entre espaces bâtis,
 - Vues sur le grand paysage depuis la ville,
 - Fenêtres paysagères le long des axes de déplacement
- La préservation de l'ouverture des espaces agricoles à forts enjeux paysagers
- La prise en compte des sensibilités paysagères et visuelles lors du développement de nouveaux projets liées à :
 - La situation de versants et premières pentes en front visuel sensible,
 - La covisibilité entre versants ou entre groupements bâtis,
 - La situation en lignes de crête sensibles, en ruptures de pente...
- La préservation d'espaces de présentation visuelle des patrimoines naturels ou bâtis, de silhouettes bâties et de sites emblématiques.

1.1.6.4. La qualification des franges urbaines

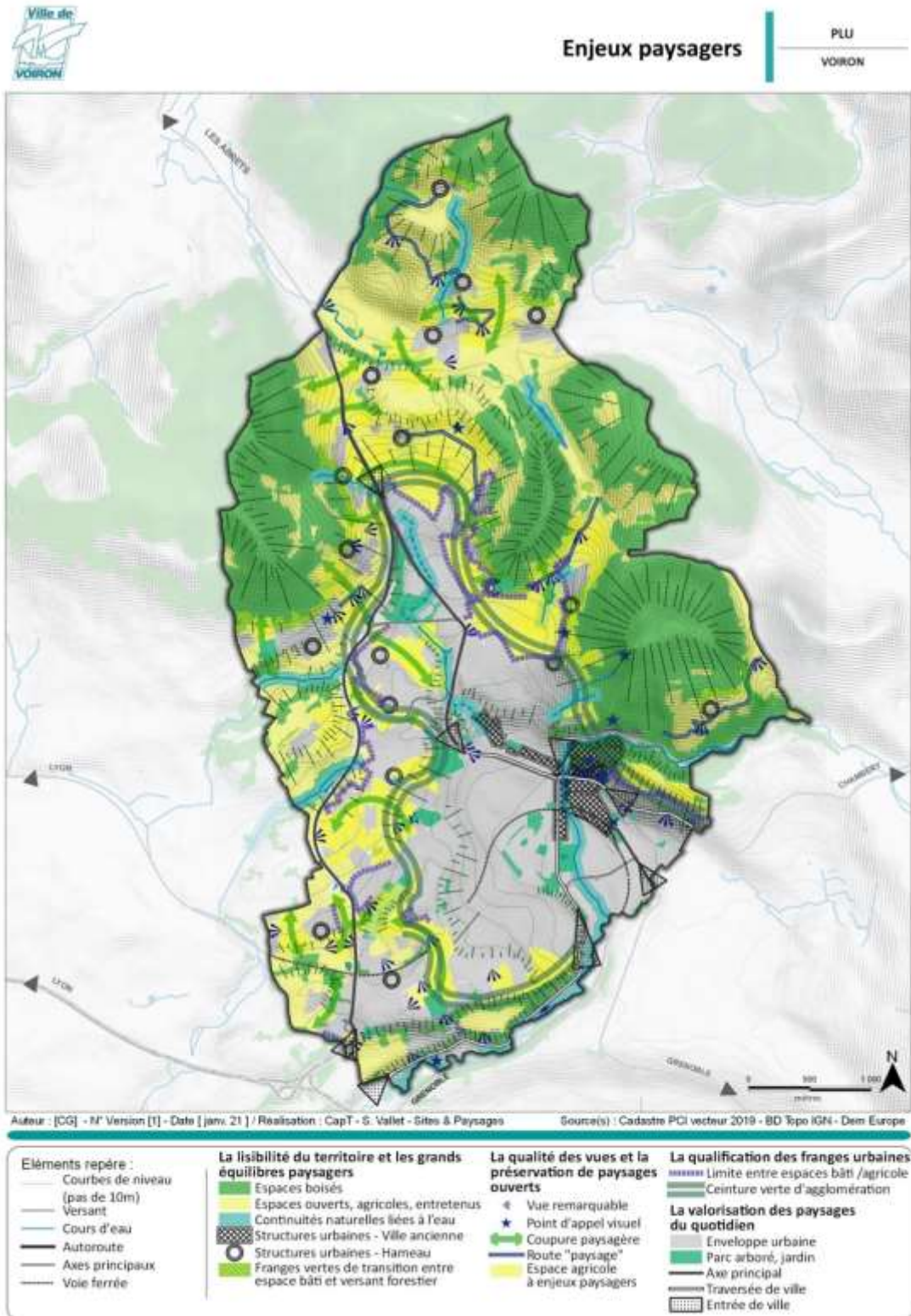
- La définition d'une frange verte ou ceinture verte autour de l'agglomération vironnaise, en transition avec les paysages ruraux : frange verte qui pourrait être support d'activités de loisirs, de mobilités douces, d'espaces productifs de jardins et vergers, d'espaces collectifs...
- La préservation de l'ensemble des éléments de paysage qui participent à la qualité de certaines franges ou façades urbaines. Leur prise en compte dans les choix d'implantation et la forme des projets de développement
- L'amélioration des limites et transitions entre espaces bâtis et espaces agricoles ou naturels, la définition de leurs vocations et usages. La composition de nouveaux liens entre espaces bâtis et agricoles ou naturels, en appui sur les spécificités de la trame végétale des lieux
- La requalification paysagère des entrées de villes et abords « dégradés » de grandes infrastructures (ex. RD1075, RD1076, RD592)

1.1.6.5. La valorisation des paysages du quotidien

- La qualité urbaine et paysagère des futurs projets (leur insertion dans un contexte qui dépasse l'échelle de la parcelle concernée) : adaptation au contexte, au quartier, à la rue, au hameau... [rejoint l'enjeu cité plus haut d'adaptation de chaque projet à chaque lieu]
- Le maintien d'espaces de respiration au sein des espaces bâtis.
- La densification qualitative des espaces bâtis : une densification qui respecte les patrimoines (bâtis, paysagers, naturels...) et les perceptions,
- Le renforcement et la mise en réseau de la nature en ville : espaces verts, cœurs de nature, sols productifs... (fonctions urbaines, paysagères, écologiques et sociales, en lien avec la réduction des îlots de chaleur, confort hygrométrique, santé, biodiversité)
 - Préservation
 - Développement (opérations publiques comme privées) et mise en réseau en appui sur l'armature naturelle et paysagère, et leur prolongement jusqu'en lisière de l'espace bâti
 - Support de continuités d'espaces de promenade, de respiration et de détente, de proximité au sein du tissu urbain...
- L'intégration de la place du végétal et de la végétalisation des espaces, même restreints, dans le cadre des nouveaux projets (abords, espaces libres, pieds de murs, façades, toitures)
- La qualité des espaces publics : la place des piétons, la création de lieux de rencontre et de lien social, le développement des mobilités douces, vecteurs d'appréciation et de découverte des paysages urbains et patrimoines
- La requalification de secteurs d'activités : désimperméabilisation, végétalisation, densification, continuités piétonnes et espaces publics...

1.1.6.6. La valorisation des sites et paysages via un réseau de cheminements doux

- La mise en valeur et la découverte des paysages et sites remarquables (points de vue, collines, la Morge, le patrimoine industriel...)
- Le développement des circulations douces, de découverte des différentes ambiances paysagères, de maillage entre les différents entre ville et hameaux, entre ville et nature, entre sites patrimoniaux ou naturels...



CARTE 16 – Enjeux paysagers

1.1.7. SYNTHÈSE DES « ATOUTS, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, MENACES »

	Atouts	Faiblesses	Opportunités	Menaces
PAYSAGE	Un site naturel particulier, en forme d'amphithéâtre, dessiné par une succession de terrasses glaciaires et cerné de collines.	Des sensibilités paysagères liées à la petite échelle de certaines unités (vallons humides) et aux situations des versants en front visuel et covisibilités.	L'affirmation des structures topographiques (rebords de terrasses, versants pentus) comme coulées vertes dans l'agglomération.	L'urbanisation qui tend à uniformiser les paysages et à effacer les singularités topographiques, clés de compréhension du paysage.
	La Morge, structure paysagère majeure, alliant ambiances naturelles, patrimoines industriels et qualités paysagères. Des ruisseaux et fonds humides qui animent et agrémentent les paysages.	La Morge, les ruisseaux et fonds humides peu lisibles dans l'agglomération, enfouis ou dégradés par l'urbanisation du fond de vallée et des abords.	La mise en valeur de la Morge et de son patrimoine bâti dans les études ou projets en cours. La restauration des continuités paysagères liées à l'eau à travers chaque projet.	La perte des motifs liés à l'eau, par enfouissement ou urbanisation.
	Des espaces agricoles, qui contribuent à l'ouverture et à la qualité des paysages.	Des continuités agricoles peu à peu fragmentées par l'urbanisation.	Une demande sociale forte en matière de produits locaux et de circuits courts. Des agriculteurs qui ont su s'adapter pour répondre aux besoins locaux.	La réduction des espaces agricoles et la fermeture des paysages par avancée de la forêt (régénération naturelle sur les pentes) et par urbanisation.
	Des structures végétales nombreuses et diversifiées qui animent les paysages agricoles (vergers, arbres isolés, alignements...), jusque dans les hameaux (pieds de murs végétalisés, jardins potagers...). Des parcs arborés et alignements structurants, témoignant de l'histoire de la ville, participant à son caractère et à la qualité du cadre de vie.	Le caractère rural des hameaux (collines, terrasses) altéré par les extensions urbaines (implantation, rapport au végétal, clôture...). Un patrimoine arboré et des continuités végétales de jardins qui ont disparu, notamment dans la ville. Des espaces de nature peu nombreux, l'absence de trame paysagère lisible et liée aux espaces naturels proches.	Des études ou projets en cours qui pourraient participer au développement et au maillage des espaces de nature en ville.	Une perte des structures arborées au sein des espaces agricoles ou en franges urbaines lors des extensions. La banalisation des hameaux et la perte de leur caractère rural. La perte de qualité paysagère de la ville : réduction ou suppression d'espaces de nature lors d'opérations urbaines (densification, renouvellement, aménagements routiers).
	Des paysages diversifiés, entre ville, gorges naturelles et campagne. Un patrimoine bâti et paysager important dans chaque unité paysagère.	Des ambiances et paysages du quotidien parfois peu qualitatifs (zones d'activités économiques, abords routiers, espaces de stationnement...). La place de la voiture encore prépondérante, qui nuit à la qualité des espaces publics.	Des études ou projets en cours pour une requalification de certains secteurs. Projet Cœur de ville.	Une banalisation des paysages et une perte de diversité lors d'urbanisations ou d'aménagements urbains peu contextualisés. La perte ou la dégradation des patrimoines bâtis et paysagers par manque de reconnaissance.
	Des axes historiques qui traversent la ville et des axes de découverte des paysages.	Des entrées et traversées de ville, dégradées par des espaces bâtis disparates, des abords peu aménagés/valorisés, l'affichage extérieur...	Des études ou projets en cours pour une requalification de certaines séquences paysagères. Un Règlement Local de Publicité en cours d'étude.	La dégradation de l'image de la ville et du territoire à travers la banalisation ou la fermeture des abords des axes de découverte des paysages.
	Des vues remarquables sur le territoire communal comme sur le grand paysage (Chartreuse, Vercors, vallée de l'Isère et cluse de Voreppe...).	Une lisibilité du paysage altérée par les extensions et l'étalement urbain déjà conséquent sur le territoire : urbanisation en nappe sur les pentes, les terrasses et les espaces de crêtes ; urbanisation au contact des versants forestiers.	L'Observatoire Photographique des Paysages du Pays Voironnais qui recense des vues remarquables ou intéressantes sur le territoire et permet d'analyser les évolutions.	Une perte et une dégradation des vues et de la lisibilité des paysages par fermeture des paysages (bâti, forêt) urbanisation de coupures ou continuités paysagères, d'espaces de respiration... Des impacts visuels générés par des limites d'urbanisation dures et sans transition avec les espaces agricoles/naturels.
	PATRIMOINE	Un patrimoine architectural et urbain conséquent et diversifié.	Un patrimoine menacé par les démolitions, le manque d'entretien et les interventions inadaptées (dénaturations, banalisation, pathologies).	Le patrimoine de Voiron est une ressource vivante qui peut fonder et qualifier le projet de revitalisation et de développement de la ville.

1.2. Le patrimoine bâti

Zoom sur les orientations du Schéma de secteur du Pays Voironnais

Concernant l'enjeu de protection et de valorisation du patrimoine architectural et bâti en lien avec le Pays d'Art et d'Histoire :

Le schéma de secteur demande aux communes de :

- Réaliser et inscrire dans le PLU un inventaire exhaustif du patrimoine en prenant en compte l'inventaire réalisé par le Pays d'Art et d'histoire.
- Réaliser une cartographie fine de ces éléments,
- Constituer une documentation scientifique et normalisée,
- Améliorer et conforter la signalétique autour des sites patrimoniaux et les rendre accessibles.

1.2.1. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

En l'état des connaissances, 47 sites archéologiques sont repérés sur le territoire de Voiron.

- 38 563 0001 / Sermorens - le Belvédère / occupation / Âge du fer
- 38 563 0002 / Le Mas / Moyen Âge / Céramique, tuiles
- 38 563 0003 / Quartier du Rouet St.-Bruno, rue de la Portelle, rue Haute (quartier détruit) / Âge du fer / Céramique
- 38 563 0004 / En remploi dans un mur de l'église Saint-Pierre de Sermorens / Gallo-romain / colonne (élément de)
- 38 563 0005 / Le Bourg / enceinte urbaine / Moyen Âge
- 38 563 0006 / Colline de Monure / Époque indéterminée / bloc ouvragé
- 38 563 0008 / Paviot ou Criel / Gallo-romain / Hipposandale en fer
- 38 563 0009 / Montclair, au-dessus du hameau du Galbis / motte castrale / Moyen Âge
- 38 563 0010 / Non localisé / Le bourg / Âge du bronze - Âge du fer / Lithique
- 38 563 0011 / Porte des Moulins / Moyen Âge / porte
- 38 563 0012 / Porte de la Buisse / Moyen Âge / porte
- 38 563 0013 / Porte St.-Vincent / Moyen Âge / porte
- 38 563 0014 / Poterne / enceinte / Moyen Âge
- 38 563 0015 / La Portelle / Moyen Âge / porte
- 38 563 0016 / Bourg / moulin / Moyen Age
- 38 563 0017 / Maison Saint-Jean de Jérusalem / À côté de l'actuelle église Saint-Bruno / hôpital / chapelle / Moyen Âge
- 38 563 0018 / Cour de justice / lieu de justice / Moyen Âge
- 38 563 0019 / Tour de l'Horloge / Moyen Âge / tour
- 38 563 0020 / Église Saint-Vincent / rue Saint-Vincent / église / Moyen Âge
- 38 563 0021 / Le Mas / Moyen Âge / Tuiles
- 38 563 0023 / La Brunerie / parcellaire / Gallo-romain
- 38 563 0024 / Le Mollard, près de la maison-forte / Gallo-romain / Tuiles
- 38 563 0026 / Le Louvasset / Époque indéterminée
- 38 563 0029 / La Plaine / Néolithique ? / Lithique
- 38 563 0028 / Les Tuilières / Néolithique ? / Lithique
- 38 563 0030 / Cellier de la Brunerie / La Brunerie / Moyen Âge - Époque moderne ? / bâtiment
- 38 563 0031 / La Brunerie / habitat / Néolithique
- 38 563 0032 / Le Mollard, près de la maison-forte / Moyen Âge / Céramique
- 38 563 0033 / Sermorens - le Belvédère / villa / Gallo-romain
- 38 563 0034 / La Brunerie / villa / Gallo-romain
- 38 563 0035 / Sermorens - le Belvédère / habitat groupé / Moyen Âge
- 38 563 0037 / Château comtal / Tour de Barral / château fort / Moyen Âge

38 563 0038 / Quartier du Rouet St.-Bruno, rue de la Portelle, rue Haute (quartier détruit) / Gallo-romain / construction
38 563 0039 / Quartier du Rouet St.-Bruno, rue de la Portelle, rue Haute (quartier détruit) / habitat / Moyen-âge
38 563 0040 / Église Saint-Pierre de Sermorens / Rue Faubourg Sermorens / église / Moyen-âge
38 563 0041 / Rocade de Voiron / La Brunerie / nécropole / Gallo-romain
38 563 0042 / Église Saint-Pierre de Sermorens / cimetière / Moyen Âge
38 563 0044 / Château de Montclair / Montclair, au-dessus du hameau du Galbis / château fort / Moyen Âge
38 563 0045 / Le bourg / espace fortifié / bourg / Moyen Âge ?
38 563 0048 / Talifardières / habitat ? / Néolithique - Âge du bronze
38 563 0049 / Monastère des Augustins / Non localisé / monastère / Époque moderne
38 563 0050 / Couvent des Visitandines / Non localisé / couvent / Époque moderne
38 563 0051 / Couvent des Bernardines / Non localisé / couvent / Époque moderne
38 563 0052 / Centre hospitalier / Les Marteaux / parcellaire / Gallo-romain
38 563 0053 / Centre hospitalier / Les Marteaux / sépulture / Gallo-romain
38 563 0054 / Centre hospitalier / Les Marteaux / exploitation agricole ? / Gallo-romain
38 563 0055 / Centre hospitalier / Les Marteaux / exploitation agricole / Époque moderne

1.2.2. ZONES DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTIONS ARCHEOLOGIQUES

La commune est concernée par un arrêté préfectoral de zones de présomption de prescriptions archéologiques sur les projets d'aménagement ou de construction (Arrêté 06-318 du 5 septembre 2006).

Quatre zones sont concernées (voir le plan ci-après), dans lesquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol peuvent faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Tous les dossiers de demandes de permis de construire, de démolir et d'autorisation d'installations ou travaux divers, d'autorisation de lotir situés dans ces zones, sont présumées faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à la réalisation de l'opération d'urbanisme ou d'aménagement faisant l'objet de la demande. Il en est de même pour les décisions de réalisation de zones d'aménagement concerté (ZAC).

Les zones délimitées sont les suivantes :

1/ Château de Montclar : motte castrale et château du Moyen-âge

2/ Sermorens : Site d'habitat antique

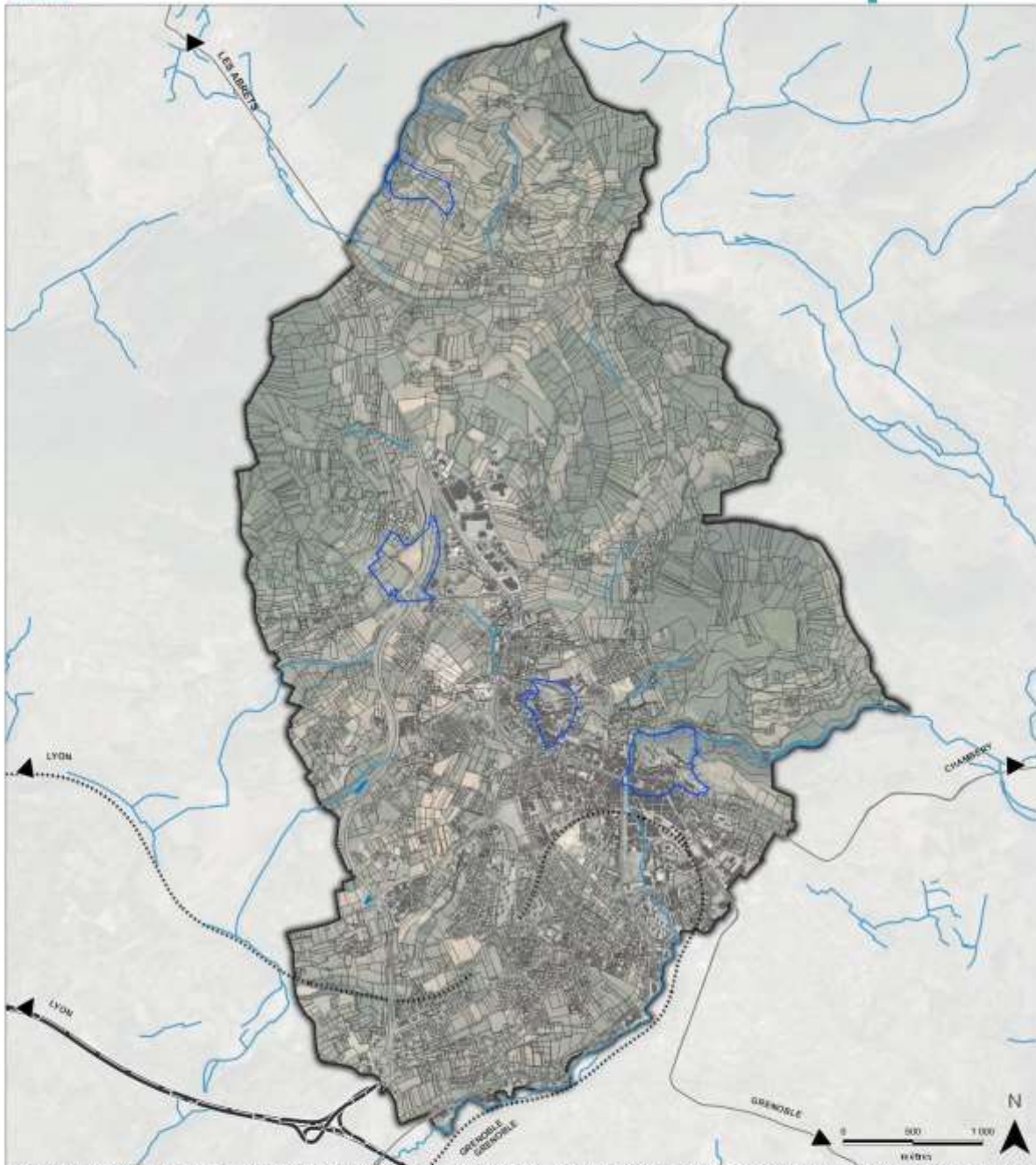
3/ Quartier Saint-Bruno : Site romain et médiéval

4/ La Brunerie : habitat de la Préhistoire récente, villa gallo-romaine, nécropole antique, parcellaire antique

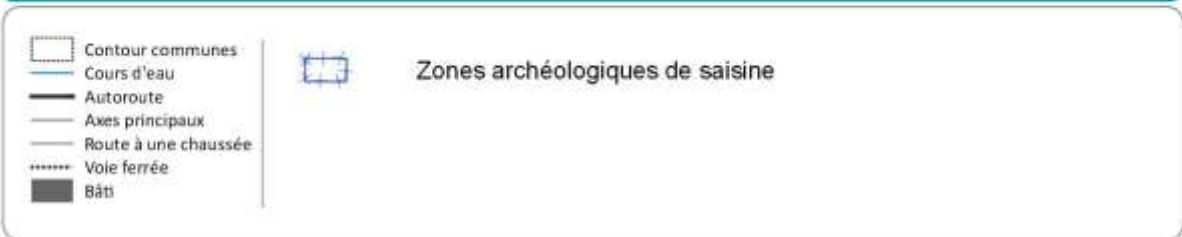


Zones de présomption de prescriptions archéologiques

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [24/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET Sources : Google satellite - Cadastre PCI vecteur 2020 - Données réseau (Pays Voironnais)

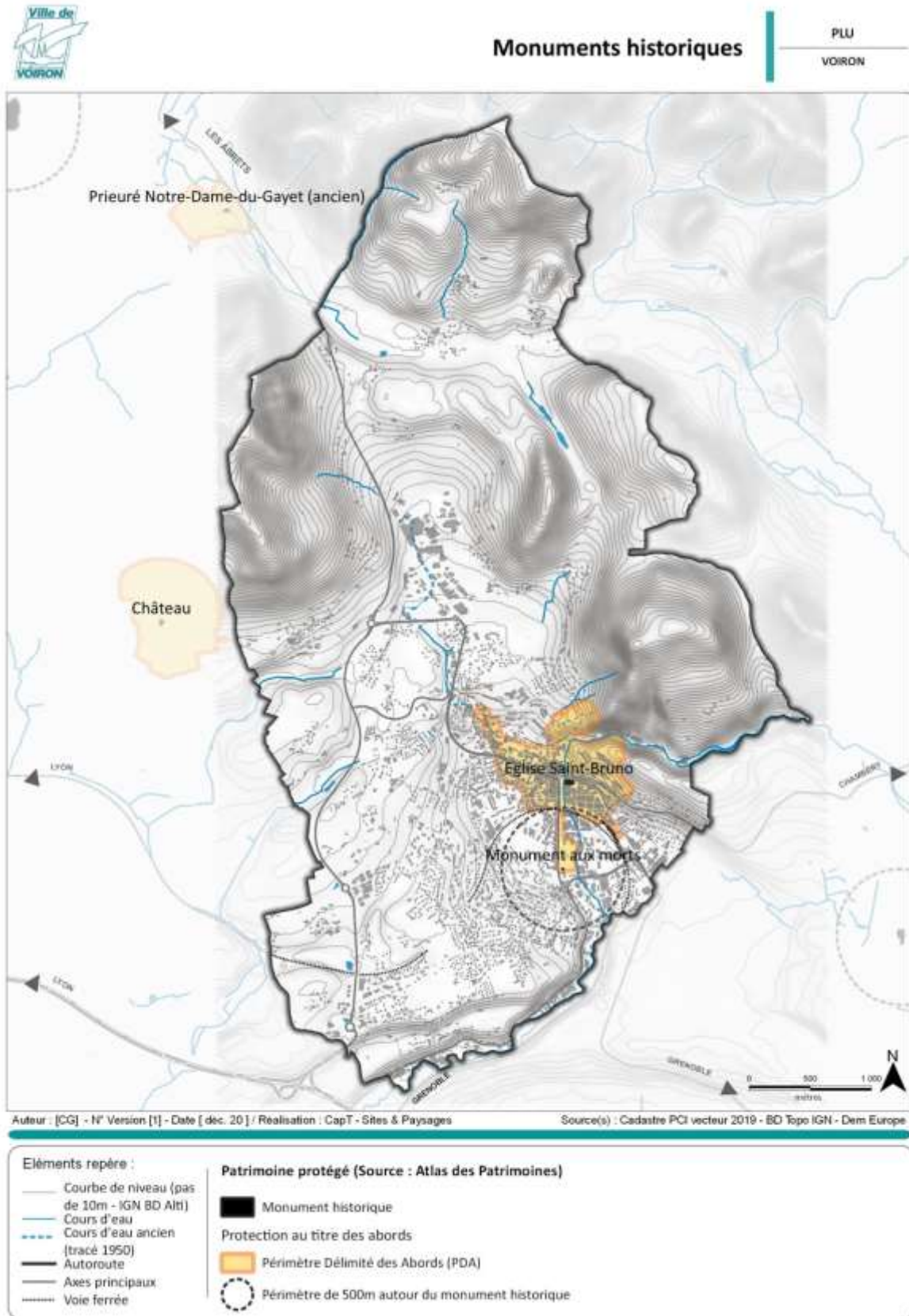


CARTE17 – Zones archéologiques de saisine

1.2.3. LE PATRIMOINE PROTEGE

La commune de Voiron est concernée par 2 monuments historiques :

- L'église Saint-Bruno et ses emmarchements conduisant à son entrée principale : MH classé en totalité par arrêté du 11-01-2007 et arrêté n°20 du 20 septembre 2022 précisant l'arrêté du 11 janvier 2007. Le Périmètre Délimité des Abords (PDA) de ce monument a été approuvé par délibération le 15-03-2007.
- Le Monument aux morts : MH inscrit par arrêté du 13-03-2019. Le périmètre de 500m autour du monument historique doit faire l'objet d'une démarche d'adaptation afin de mettre en place un Périmètre Délimité des Abords (PDA). Ce PDA sera défini en accord entre la commune et l'Architecte des Bâtiment de France (ABF), sur la base du projet qui a été examiné par la Commission Régionale de l'Architecture et du Patrimoine lors de la demande de protection au titre des MH du Monument aux Morts.

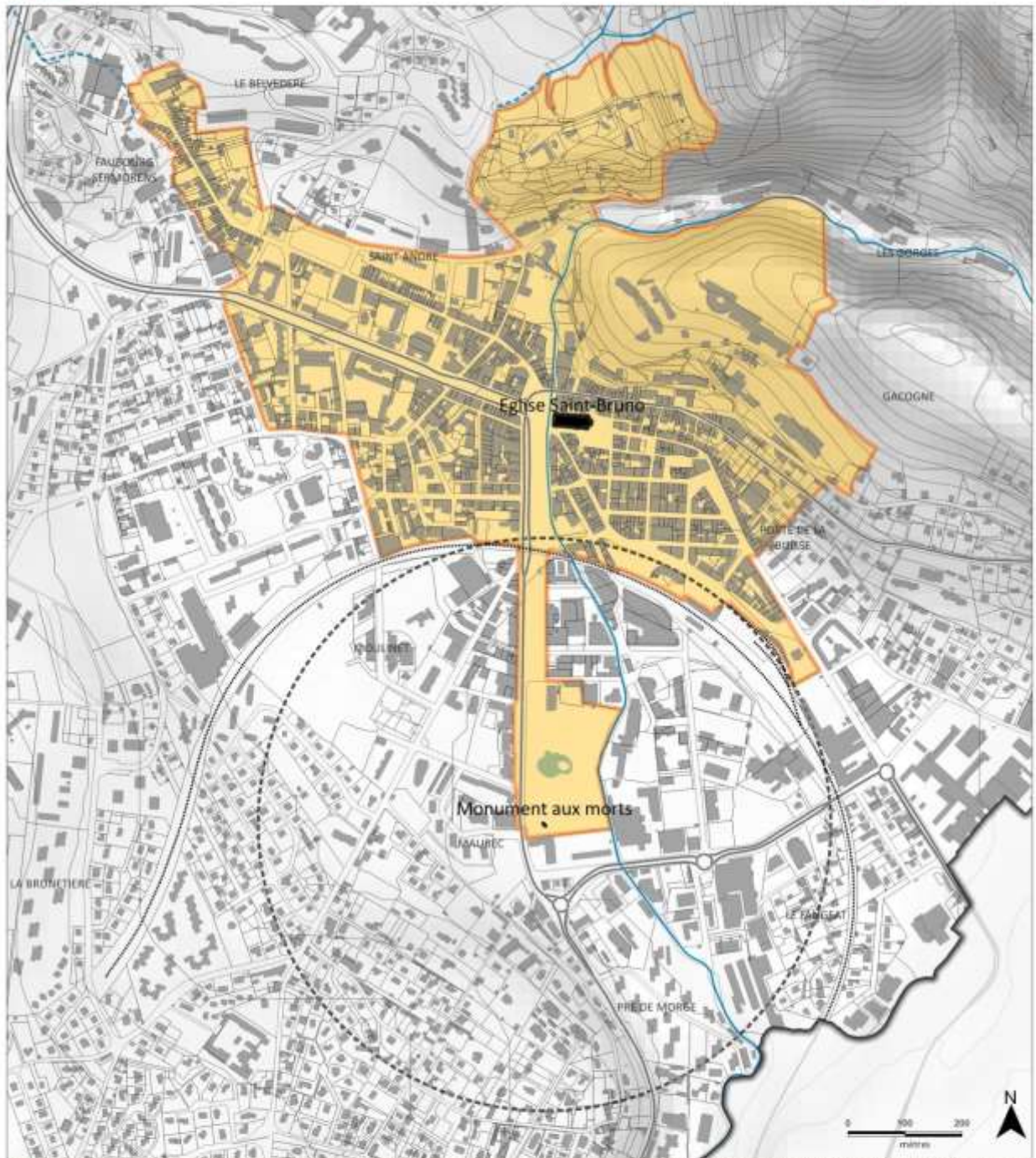


CARTE 18 – Monuments historiques



Monuments historiques

PLU
VOIRON



Auteur : [CG] - N° Version [1] - Date [dec. 20] / Réalisation : CapT - Sites & Paysages

Source(s) : Cadastre PCI vecteur 2019 - BD Topo IGN - Dem Europe

Éléments repère :

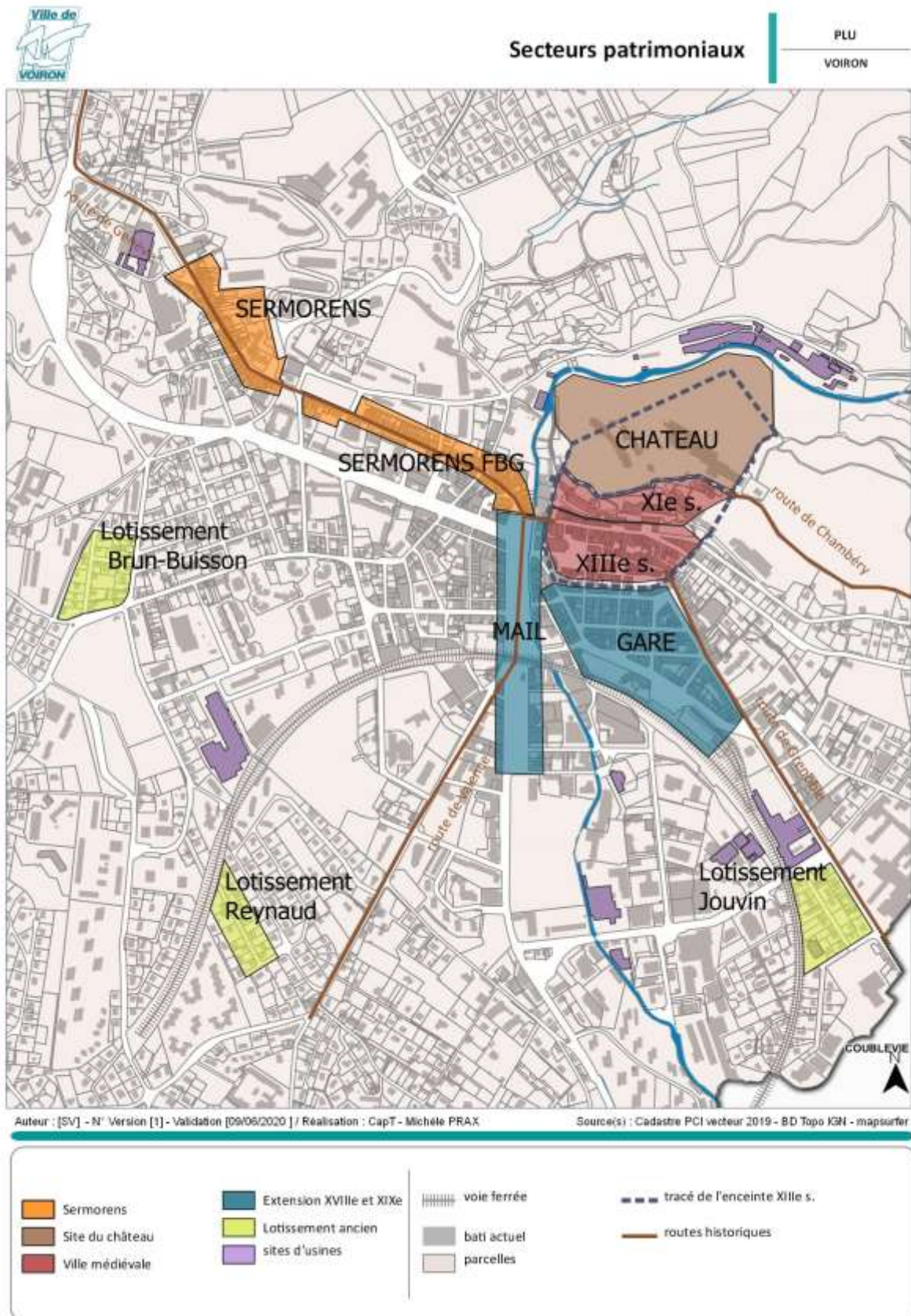
- Courbe de niveau (pas de 10m - IGN BD Alt)
- Cours d'eau
- - - Cours d'eau ancien (tracé 1950)
- Autoroute
- Axes principaux
- Voie ferrée

Patrimoine protégé (Source : Atlas des Patrimoines)

- Monument historique
- Protection au titre des abords
- Périmètre Délimité des Abords (PDA)
- Périmètre de 500m autour du monument historique

CARTE 19 - Monuments historiques - Zoom

1.2.4. Secteurs patrimoniaux

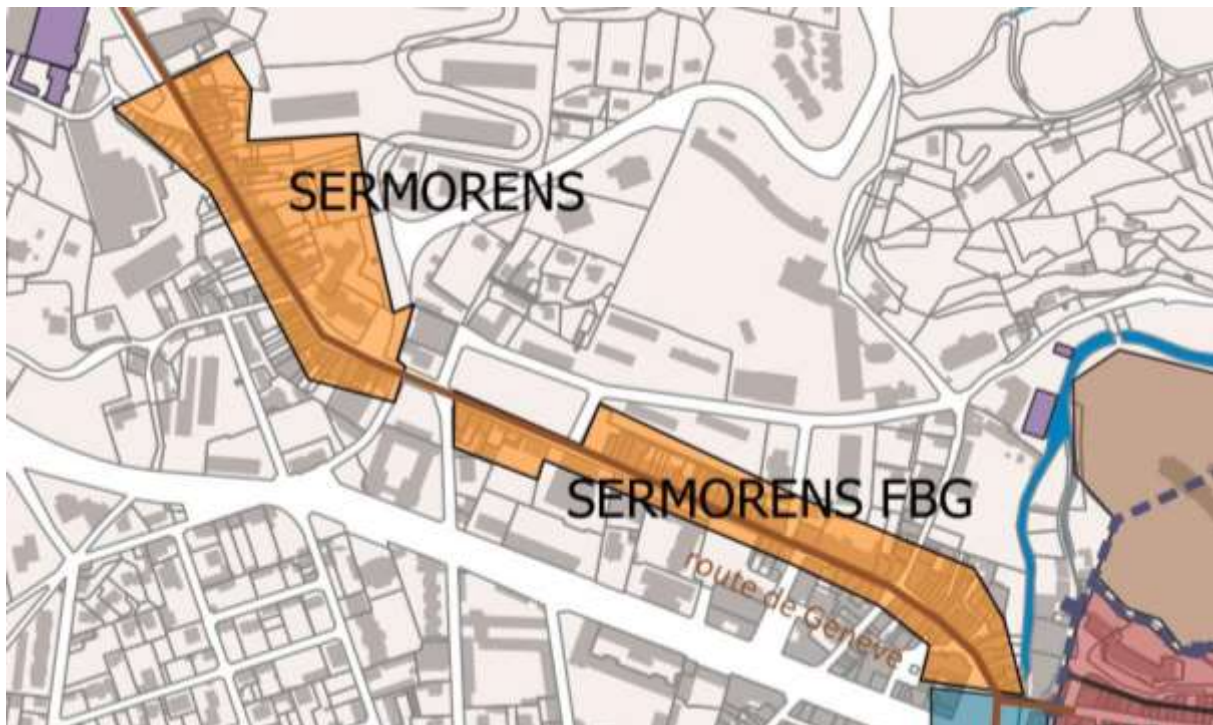


CARTE 20 - Les secteurs patrimoniaux représentatifs de Voiron

1.2.4.1. Sermorens, faubourg de Sermorens

Sermorens, qui existait avant le site castral de Voiron, a une renommée très ancienne. On trouvait ici une riche villa dotée de thermes domestiques attestée au bas-empire qui fut occupée durant tout le haut Moyen-Âge (Villa Salmoringa). Au IXe siècle la villa est devenue un palais carolingien, siège d'un comté indépendant qui couvrait l'équivalent d'une centaine de communes actuelles. Ici se tint en 858 l'assemblée générale des trois provinces de Vienne, Lyon et Arles où se sont retrouvés la plupart des grands personnages de la région (évêques, comtes). Sermorens est aussi une agglomération. Son église paroissiale dédiée à Saint Pierre est attestée dans le pouillé de « Salmorencio » en 1105, mais il se pourrait qu'elle existe depuis l'antiquité tardive comme ancienne chapelle privée du domaine. Il est intéressant de noter que cette église est restée l'unique église paroissiale de Voiron jusqu'à la construction de l'église Saint-Bruno en 1872.

Le comté disparut au XIIe siècle, suite au partage de son territoire entre l'archevêque de Vienne et l'évêque de Grenoble qui en revendiquaient tous deux la propriété. Mais l'église et l'agglomération se maintiennent. Au XVIIIe siècle Sermorens est bien nommé et représenté sur la carte de Cassini : c'est une agglomération bien distincte et à l'écart de Voiron, située sur la route de Pont de Beauvoisin, dont l'église est paroissiale. Un siècle plus tard le long de la route s'est urbanisé, Sermorens et Voiron se sont rejoints, l'ensemble a pris le nom de « Faubourg de Sermorens ».



CARTE 21– Sermorens, Faubourg de Sermorens

Intérêt aujourd'hui :

- Secteur archéologique majeur
- Église Saint Pierre (elle a été bien transformée au XIXe et au XXe siècle, mais des parties anciennes existent encore), cure
- Fronts bâtis anciens quasi continus le long de la rue, succession de fenêtres (volets), de rives de toit, dans un bel ensemble homogène.
- Maisons de faubourg, certaines présentant encore des rez-de-chaussée commerciaux anciens, quelques maisons bourgeoises.

Fiches inventaire n° : 56866, 56748

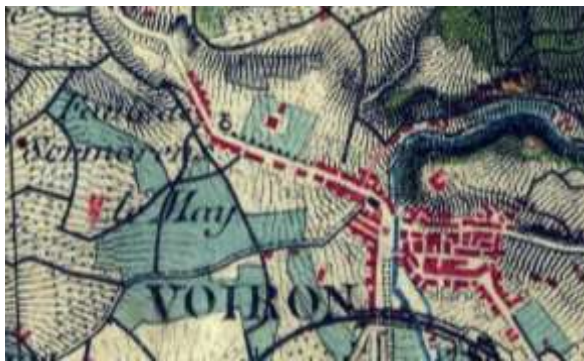


Le Sermorens en 1107.
DAO E. Bourmay d'après T. Lemoine [recherche J.-P. Moyne].

La comté de Sermorens en 1107. Source Patrimoine en Isère, Le pays voironnais, page 47



Carte de Cassini, fin XVIII^e siècle. À cette époque l'agglomération de Sermorens est encore bien distincte de Voiron qui commence à peine à sortir de ses murailles du côté de la porte des Moulins.



Carte d'Etat Major, vers 1860.



Sermorens, début XX^e siècle



Rue Sermorens



Rue Sermorens



Rue Sermorens



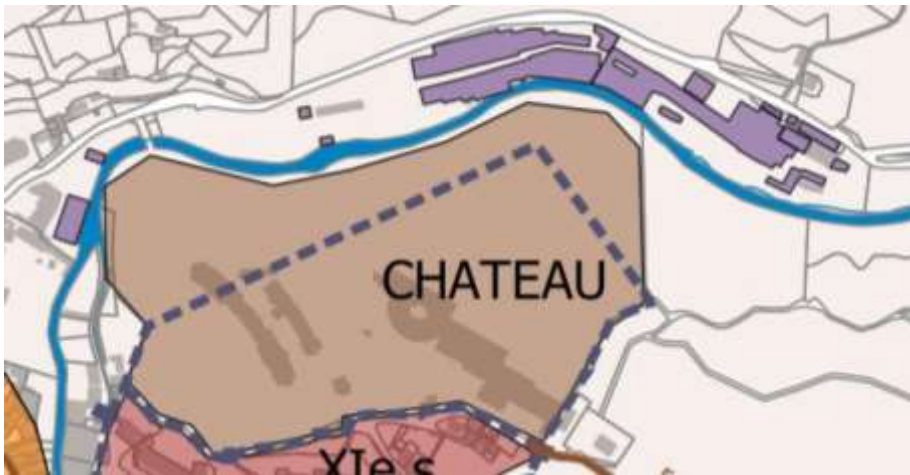
Rue Sermorens

IMAGE 65 – Illustrations de Sermorens, faubourg de Sermorens

1.2.4.2. L'ancien site du château

La colline qui domine la ville est un site majeur qui présente tout un système de fortifications et de constructions d'époques diverses. Implanté en haut de la colline, le château édifié pour le comte Philippe de Savoie au XIII^e siècle était constitué d'un quadrilatère de murailles, qui englobait une motte, la tour Barral et des bâtiments résidentiels. Cette motte, certainement antérieure au château, fut arasée en 1420. Une seconde enceinte délimitant « la basse-cour » descendait jusqu'au pied de la colline et communiquait avec la ville par une porte. La pente aménagée en terrasses était plantée de vignes, vignes très anciennes puisque mentionnées au XV^e siècle.

Un château plus récent fut construit en 1740 sur la terrasse intermédiaire. Il était composé de deux tours séparées par un logis tout en longueur doublé par une galerie. Ce château était agrémenté d'un parc. En 1910 il est vendu à la mairie qui fait édifier l'hôpital sur son emplacement. L'hôpital, construit en 1927, est un bâtiment linéaire, de conception très moderne pour son époque, remarquablement intégré dans son site. De style Art-Déco il associe dans son écriture architecturale la pierre naturelle et le ciment moulé. Un second bâtiment situé juste derrière conserve dans ses murs l'ancienne tour du château, aménagée en chapelle. À l'intérieur de l'hôpital se trouve une pharmacie aux meubles en bois peints présentant une collection de pots en céramique et de flacons de verre.



CARTE 22—L'ancien site du château

Intérêt aujourd'hui :

- Secteur archéologique majeur
- Vestiges du château médiéval et de ses murailles (tour Barral, motte, murs)
- Vestiges de l'enceinte de la basse-cour, terrasses
- Vestiges du château du XVIII^e siècle et de son parc
- Bâtiments de l'hôpital, pharmacie.

Fiches inventaire n° : 4837, 58779



Plan de Voiron sur Meuse Agg. (2012). Source: Intercommunalité de Voiron.



La colline du château au-dessus de la ville



La vieille tour



Le château du XVIIIe siècle



L'hôpital dans son site



L'hôpital construit en 1927



La tour Barral aujourd'hui



L'hôpital aujourd'hui

CARTE 23– Illustrations de l'ancien site du château

1.2.4.3. La ville médiévale intra-muros

Située au pied de la colline où se trouvait le château, l'agglomération médiévale de Voiron se serait constituée en deux temps. Au XIe siècle un premier bourg occupe l'espace entre la rue Grande, le canal des Moulins et le quartier Saint-Vincent. Il se développe le long de la rue Haute qui monte en lacets jusqu'à la route. Au XIIIe siècle, au moment de la construction du château des comtes de Savoie, le bourg initial est agrandi, sur le principe des villes neuves, avec un plan régulier et des îlots délimités par des rues orthogonales. L'ensemble est ceint d'une muraille percée de trois portes : la porte Saint-Vincent s'ouvrait vers Chambéry, la porte de la Buisse vers Grenoble, la porte des Moulins, vers Lyon et Valence. L'habitat noble trouvait place dans la partie haute de la ville. L'agglomération médiévale se densifie à l'intérieur de ses murailles jusqu'à la fin du XVIIIe siècle. Au début du XIXe siècle l'extension de la ville au-delà de son enceinte est surtout marquée à l'ouest.



CARTE 24- La ville médiévale intra-muros

Intérêt aujourd'hui :

- Secteur archéologique majeur
- Vestiges du mur d'enceinte
- Permanence d'une structure urbaine médiévale particulière bien lisible car elle a en grande partie conservé ses caractéristiques : rues rectilignes peu larges (ville neuve), placettes, fronts bâtis, ...
- Alignements de façades, continuité de fronts bâtis homogènes (hauteur, toiture, ouvertures, rdc commerciaux, la pierre comme principal matériau de construction...)
- Vestiges de bâtiments anciens en élévation (ouvertures en pierre de taille, anciennes échoppes et boutiques)
- Bâtiments remarquables : maisons nobles et bourgeoises, maisons de ville, bâtiments administratifs...

Fiches inventaire n° : 57357



Le cadastre de 1819 montre que la ville s'est encore peu étendue au sud et à l'ouest.



Rue Haute

Grande rue



Vieux Voiron



Grande Rue



Grande Rue



Grande Rue



Rue Haute



Rue du Muret



Grande Rue

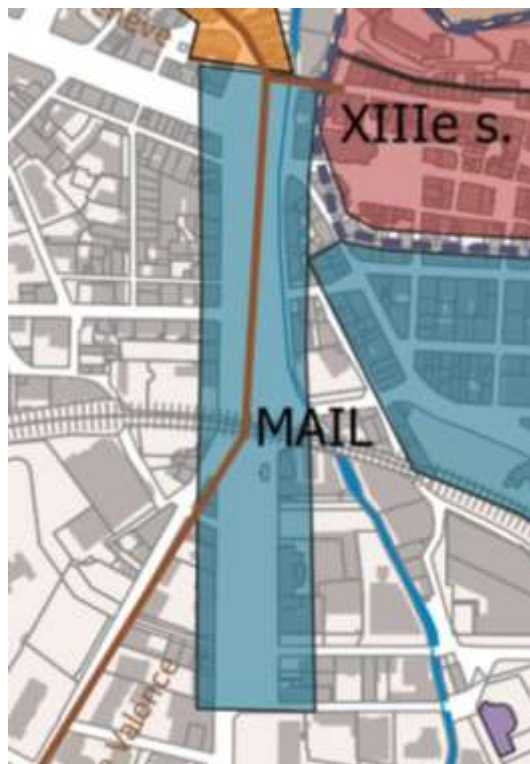


Rue Banche de Cour

CARTE 25– Illustrations de la ville médiévale intra-muros

1.2.4.4. Le mail, le cours Senozan

A la fin du XVIIIe siècle le terrain de jeu situé à l'extérieur des murailles le long de la Morge est aménagé en promenade publique (bancs, alignements d'arbres et quai de la Morge maçonné en 1813). Les négociants et blanchisseurs de l'industrie toilière viennent installer leur maison et pour certains leur activité sur de vastes parcelles le long de ce bel espace arboré. Auberges et hôtels s'installent également. En 1856 avec l'arrivée du chemin de fer la promenade est traversée par le viaduc ferroviaire. À la fin du XIXe siècle, cet endroit est devenu la vitrine de la réussite industrielle et commerciale de Voiron. C'est sur cet espace que s'ouvrira la nouvelle église de Voiron (Saint-Bruno 1872), tournant le dos à la vieille ville. Après la très forte crue de 1897, la Morge est recouverte, de nouveaux immeubles sont construits, la ville va continuer sa progression vers l'ouest.

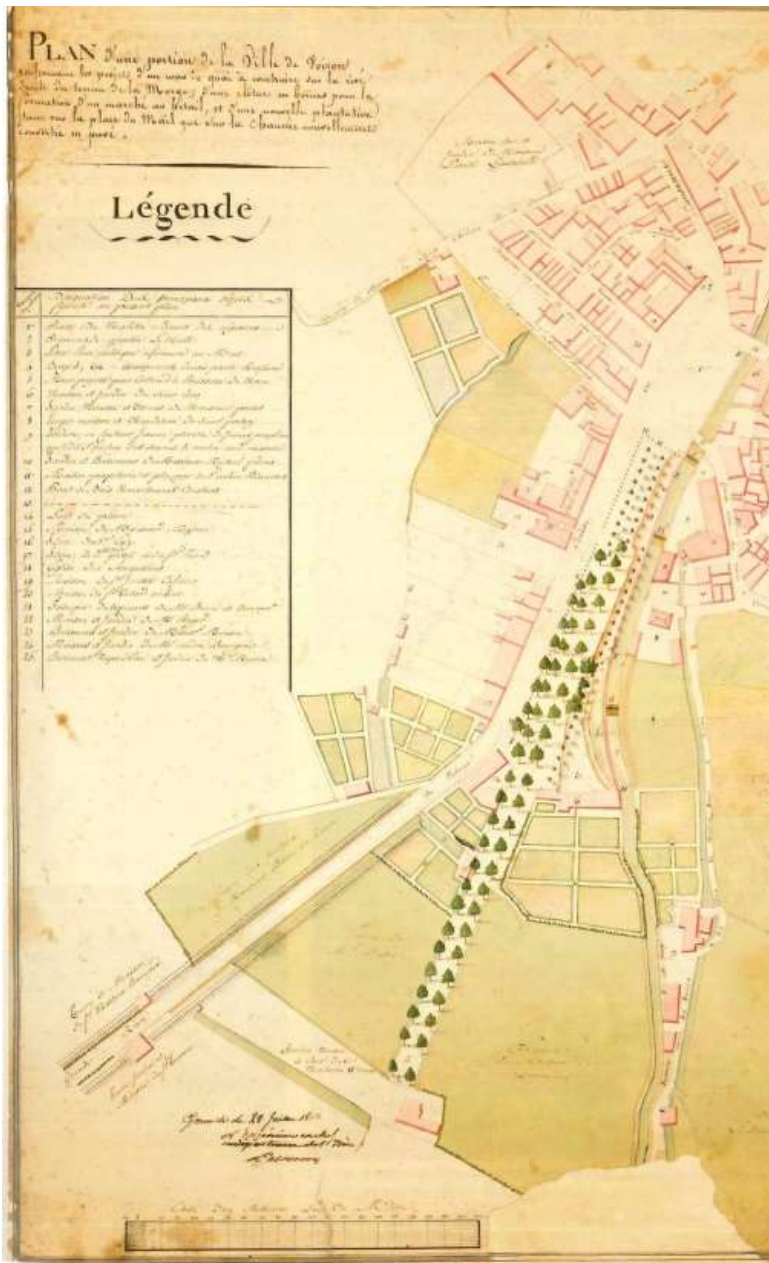


CARTE 26– Le mail, le cours Senozan

Intérêt aujourd'hui :

- Bâtiments remarquables : maisons bourgeoises et immeubles à l'architecture sobre ou ornementée, de style haussmannien pour certains
- Alignements d'immeubles XVIIIe-XIXe remarquables, fronts bâtis réguliers,
- Cafés et commerces anciens,
- Dépendances liées à l'activité à l'arrière des bâtiments

Fiches inventaire n° : 57631



Plan 1813



Le Mail et le cours Senozan



Le Mail et le cours Senozan



Cours Senozan, confiserie Bonnat



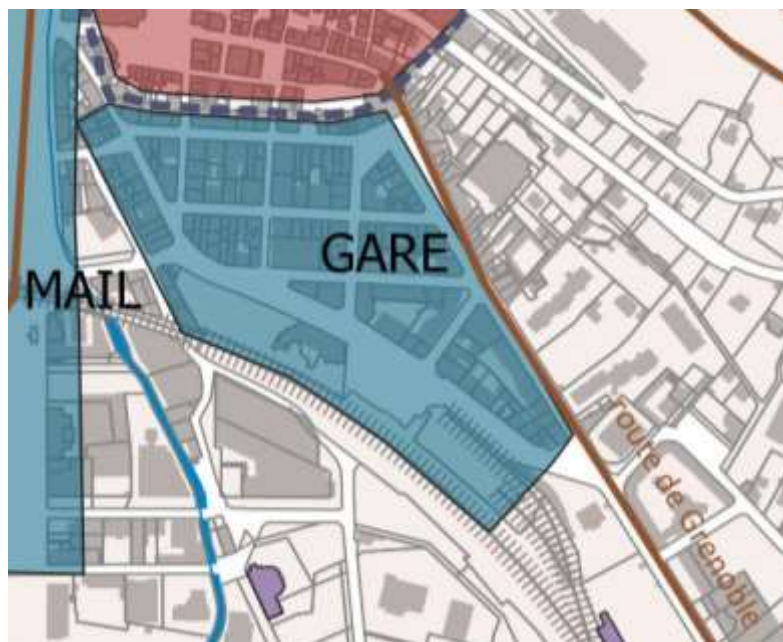
Cours Senozan, cafés et commerces, au fond l'église Saint Bruno

CARTE 27– Illustrations du mail, Cours Senozan

1.2.4.5. Le quartier de la gare

Jusqu'au début du XIXe siècle les limites de la commune de Coublevie étaient calées sur le rempart sud et sur le cours aval de la Morge. L'arrêté préfectoral de 1823 permit à la ville de Voiron d'annexer le petit faubourg des Terreaux qui s'était formé au sud des murailles ainsi que la plaine attenante. Ainsi la ville put s'étendre hors de ses murailles et développer ici son activité industrielle et commerciale. En 1856 l'arrivée du chemin de fer et le site choisi pour construire la gare vont fortement orienter le développement de la ville dans ce secteur.

Entre la rue des Terreaux, la rue Bourg de Péage et la rue de la Porte de la Buisse qui préexistaient, le plan général de la Ville de 1842 dessine un tracé orthogonal de voiries et d'ilots dans le prolongement de la ville médiévale. Ici s'implantent des maisons de négociants, des immeubles d'habitation, des ateliers, des usines....

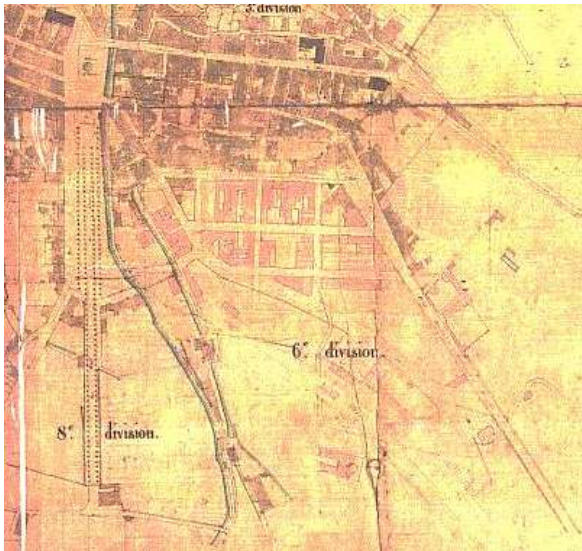


CARTE 28– Le quartier de la gare

Intérêt aujourd'hui :

- Structure urbaine orthogonale, rues larges, fronts bâtis, alignements réguliers
- Bâtiments remarquables : immeubles de logements cossus, de style haussmannien avec rez-de-chaussée commerciaux, anciens bâtiments commerciaux, anciens cafés....

Fiches inventaire n° : 59340, 59341, 59343



Extrait du plan de la Ville de 1842



Extrait du plan de la Ville de 1875



Gare de Voiron



Place de la Gare



Rue des Terreaux



Rue de la Gare (Adolphe Peronnet) et rue Rose Sage



Rue des Terreaux



Rue Dode

CARTE 29– Illustrations du quartier de la gare

1.2.4.6. Les usines

A la fin du XIXe siècle Voiron est une ville industrielle florissante, surtout réputée pour ses soieries. Elle compte en effet 18 usines de soieries, mais également 3 papeteries, 3 fonderies et 4 fabriques de liqueurs. Les établissements qui nécessitent de l'eau ou sa force s'implantent tout au long de la Morge, les distilleries restent dans la ville ou en périphérie du tissu urbain, d'autres s'installent au sud de la voie ferrée, quartier Diversités .

La guerre de 14 et la crise de 29 ont porté un coup dur à ces activités, mais tout au long du XXe siècle elles ont su évoluer en se spécialisant. Aujourd'hui certaines ont disparu, d'autres se sont reconverties, d'autres ont pris le relai sur les sites d'origine.

Ces activités ont produit toute une gamme de bâtiments spécifiques, mais très divers en fonction (bâtiments de production, de vente, logements d'ouvriers...) en taille, en architecture et système constructif (pierre, briques, métal, béton), et en qualité. Malgré les démolitions un patrimoine industriel existe encore à Voiron. Il ne constitue pas un secteur spécifique mais se retrouve disséminé dans toute la ville.

Intérêt aujourd'hui :

- Bâtiments cossus des anciennes distilleries, confiseries
- Bâtiments d'usines, architecture industrielle de briques, de béton, de styles divers.
- Bâtiments cossus intégrés dans le complexe des usines (logements, magasins ou bâtiments de représentation)
- Éléments particuliers comme les cheminées, les systèmes hydrauliques, aménagés sur la Morge
- Immeubles de logements conçus pour les ouvriers.
- Lotissements de maisons individuelles liés à la période industrielle

Fiches inventaire n° : 58712, 58713, 57937, 57940, 57672,57637, 57634, 57647, 57636, 57632, 57683, 57650, 57678, 57677, 57649, 57675, 57673, 57633, 57939, 58871, 57936, 57946.



Usines des Gorges de la Morge



Usines quartier Paviot



Chocolaterie Bonnat



Distillerie Brun Perod aujourd'hui caves de Chartreuse



immeuble et usine tissage Voluzan, puis Jay, puis usine Scalinox; rue de la Plotière



Papeterie Navarre puis Lafuma, quartier Paviot



Atelier et toilerie Castelbon, route des Gorges



Distillerie Brun Perod actuellement Caves de Chartreuse

CARTE 30– Illustrations des usines

1.2.4.7. Les lotissements anciens

Trois lotissements privés ont retenu l'attention de l'inventaire du patrimoine du Pays Voironnais pour leur histoire, la morphologie des parcelles, la composition, le volume du bâti, et leur intégration dans le paysage urbain :

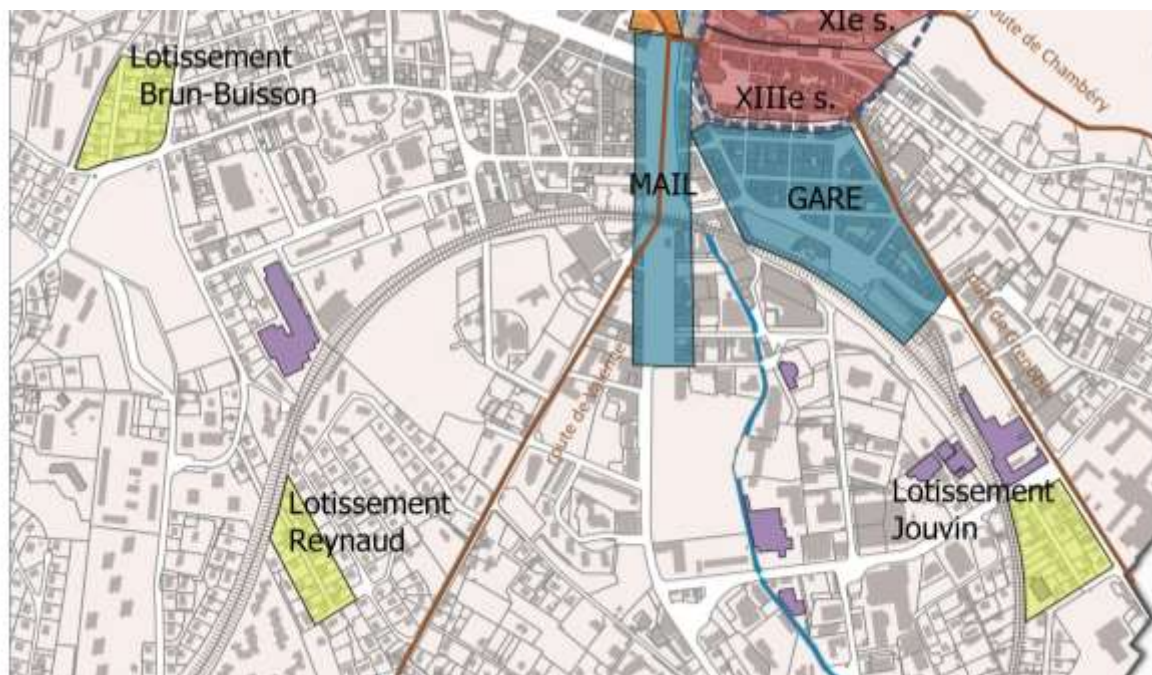
Le lotissement Brun Buisson : situé à l'ouest de la ville, le lotissement créé en 1930 par la veuve Buisson proposait 41 parcelles pour permettre la mise en œuvre du dispositif « Habitat à Bon Marché » facilitant l'accèsion à la propriété des personnes à faible revenu. Le lotissement Jouvin : à l'est de la ville l'industriel Jouvin fait aménager après 1936 un lotissement de 25 parcelles sur un ancien domaine viticole dont il subsiste la maison. Il y installe également une usine de fours. Le lotissement Reynaud : en 1925, la commission communale en charge des lotissements prend en considération le principe d'un projet sur les terrains Reynaud au sud de la ville, mais sans approuver le plan proposé. Le programme est alors confié à la « Société Nationale des Habitations à Bon Marché (SNHBM), qui s'occupe de l'assainissement et de la construction des maisons, l'eau courante étant fournie par la ville.

Ces trois anciens lotissements sont aujourd'hui des lotissements à vocation résidentielle d'habitations individuelles isolées et jumelées des années 30 et 40. Les maisons situées au milieu de la parcelle sont élevées sur deux niveaux, en mâchefer ou béton enduit, couvertes d'une toiture à deux pans ou demi-croupe en tuiles. Ces maisons adaptées aux besoins de la vie moderne empruntent les styles et les modèles esthétiques les plus en vogue de leur époque.

Intérêt aujourd'hui :

- « Lotissements de caractère », avec une qualité urbaine évidente : division parcellaire des années 30, qualité des clôtures et des portails, jardins arborés
- Maisons de ville simples mais présentant des éléments caractéristiques de leur époque : linteaux béton, marquise, lambrequin, palette des matériaux et enduits :

Fiches inventaire n° : 57656, 57657, 57659, 58719





Lotissement Brun Buisson. Extrait du plan de Voiron de 1923, emplacement du lotissement Brun-Buisson.



Maison individuelle et maison jumelle, lotissement Brun Buisson ©Photos Inventaire Patrimoine Pays Voironnais



*Lotissement Jouvin
L'ancien domaine viticole du Fangeat. Vue depuis l'est de Voiron, au premier plan la vigne, qui a laissé place au lotissement Jouvin. Photographie de Charpenay, sans date (Collection Musée dauphinois)*



Maisons individuelles, lotissement Jouvin ©Photos Inventaire Patrimoine Pays Voironnais



Lotissement Reynaud. Vue d'ensemble, rue et maisons individuelles, ©Photos Inventaire Patrimoine Pays Voironnais

CARTE 31– Illustrations des lotissements

1.2.5. PATRIMOINE BATI

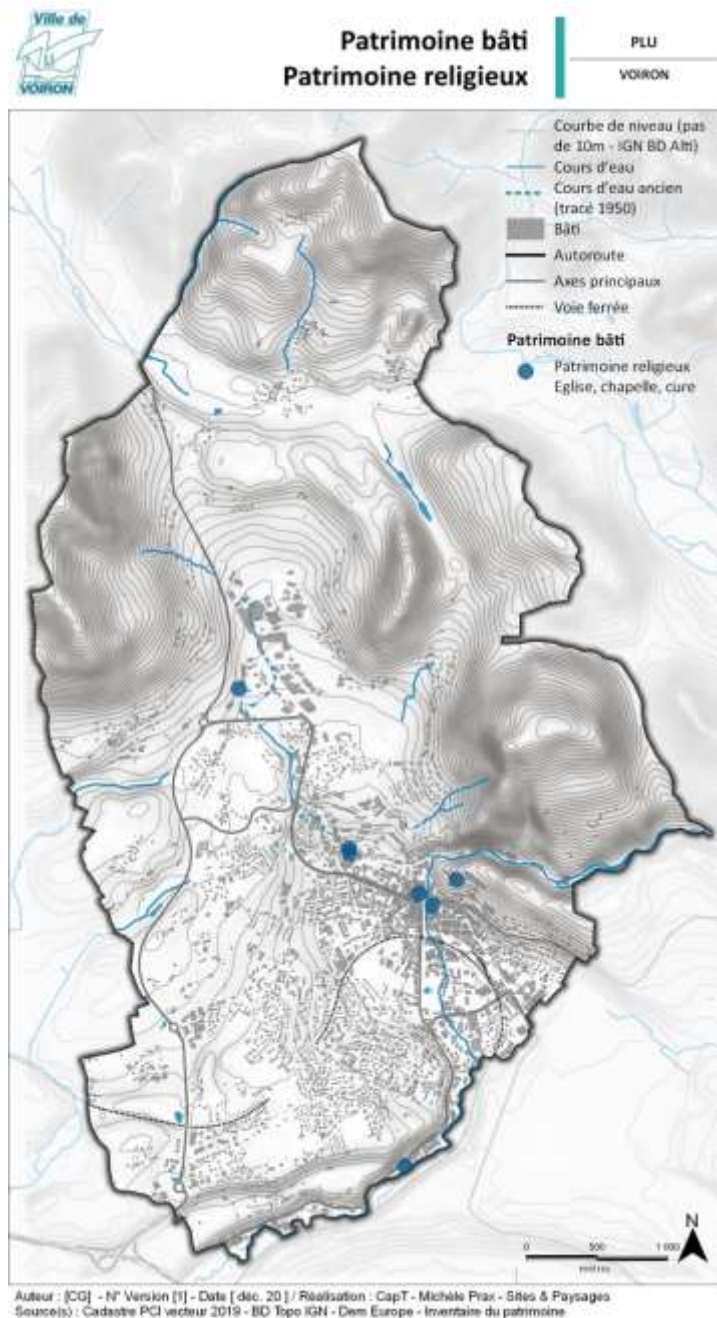
Dans le cadre de ses opérations d'inventaire systématique du patrimoine de l'Isère, le service du patrimoine culturel du Département de l'Isère a étudié le territoire du Pays Voironnais. Le document remis à la commune de Voiron comporte une liste des éléments repérés et une fiche détaillée et illustrée pour chacun d'entre eux.

Le patrimoine bâti inventorié à Voiron est présenté par typologies.

1.2.5.1. Patrimoine religieux : église, chapelle, cure...



Chapelle du domaine de la Brunerie



CARTE 32 – Patrimoine religieux

1.2.5.2. Demeures, manoirs, monastère



Monastère de la Visitation



Demeure route des Gorges

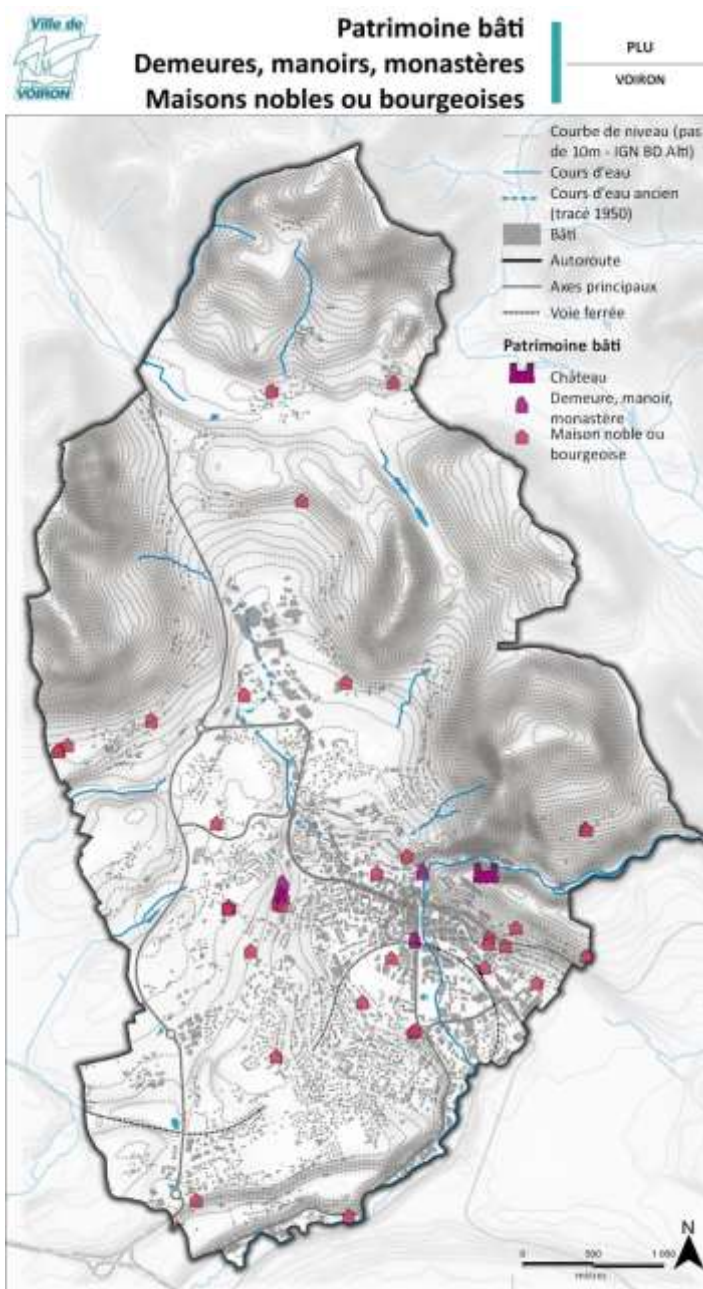
1.2.5.3. Maisons nobles ou bourgeoises



boulevard de Charavines



Rue de Maubec



CARTE 33 – Patrimoine des demeures, manoirs, monastères, et maisons nobles ou bourgeoises

1.2.5.4. Maisons, maisons de ville



Maison rue Imbert



Maison rue Gambetta

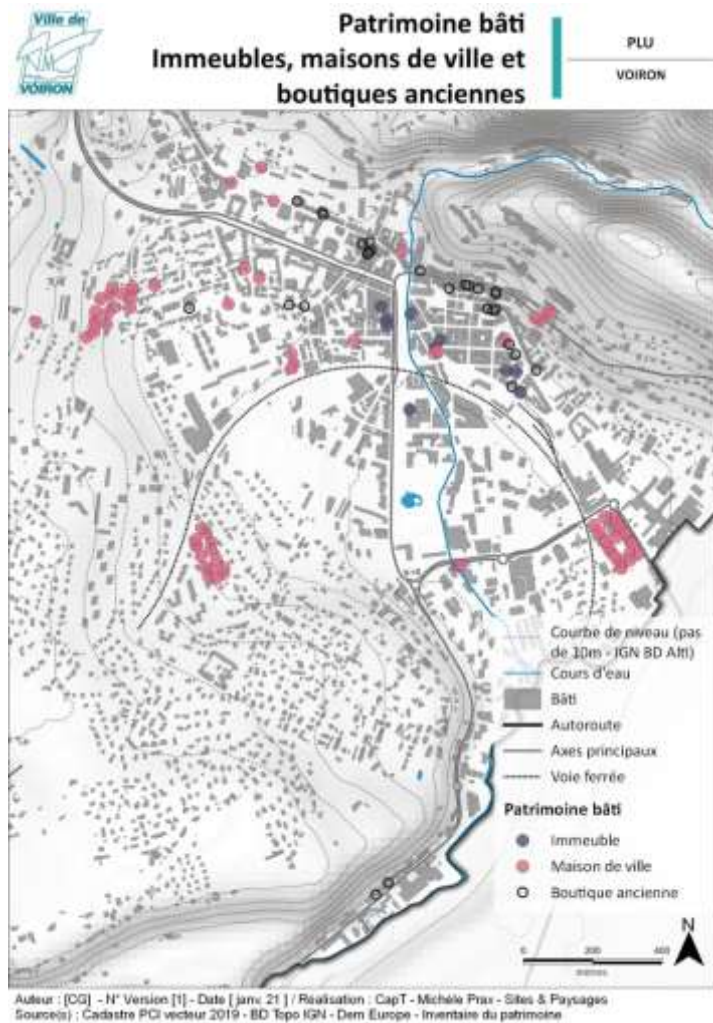
1.2.5.5. Immeubles



Rue Vaucanson



Avenue Tardy



CARTE 34 – Patrimoine des immeubles, maisons de ville et boutiques anciennes

1.2.5.6. Boutiques anciennes, anciens commerces



Place de l'Europe



Grande Rue

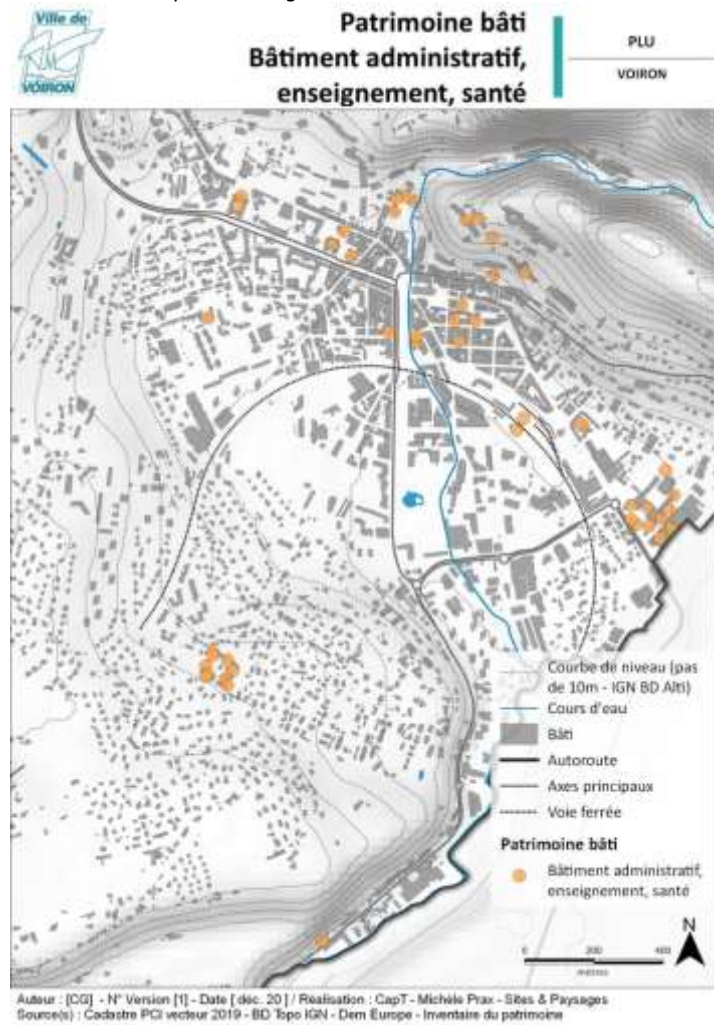
1.2.5.7. Bâtiments administratifs, d'enseignement, de santé, culturels



Ancien théâtre lyrique, rue Dode



Ancienne Mairie place Stalingrad



CARTE 35 – Patrimoine des bâtiments administratifs, enseignement et santé

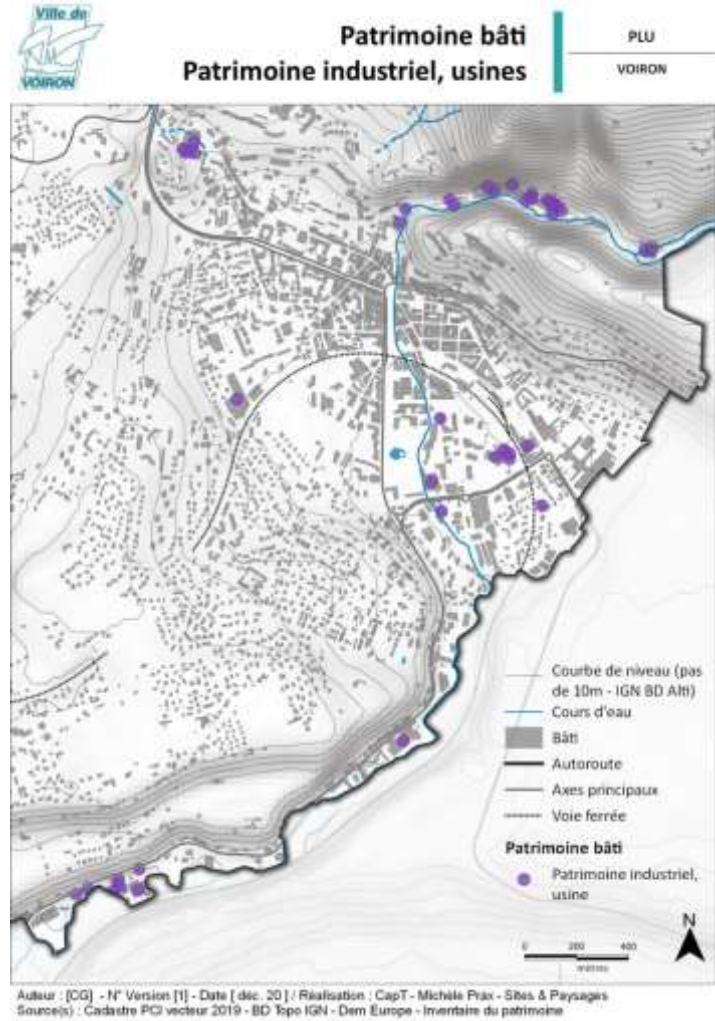
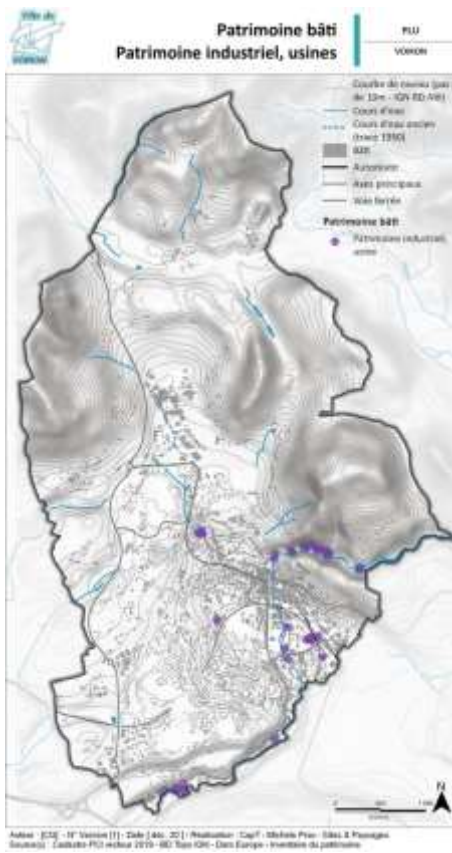
1.2.5.8. Usines, bâtiments industriels



Route des Gorges



Lafuma avenue Paviot



CARTE 36 – Patrimoine industriel

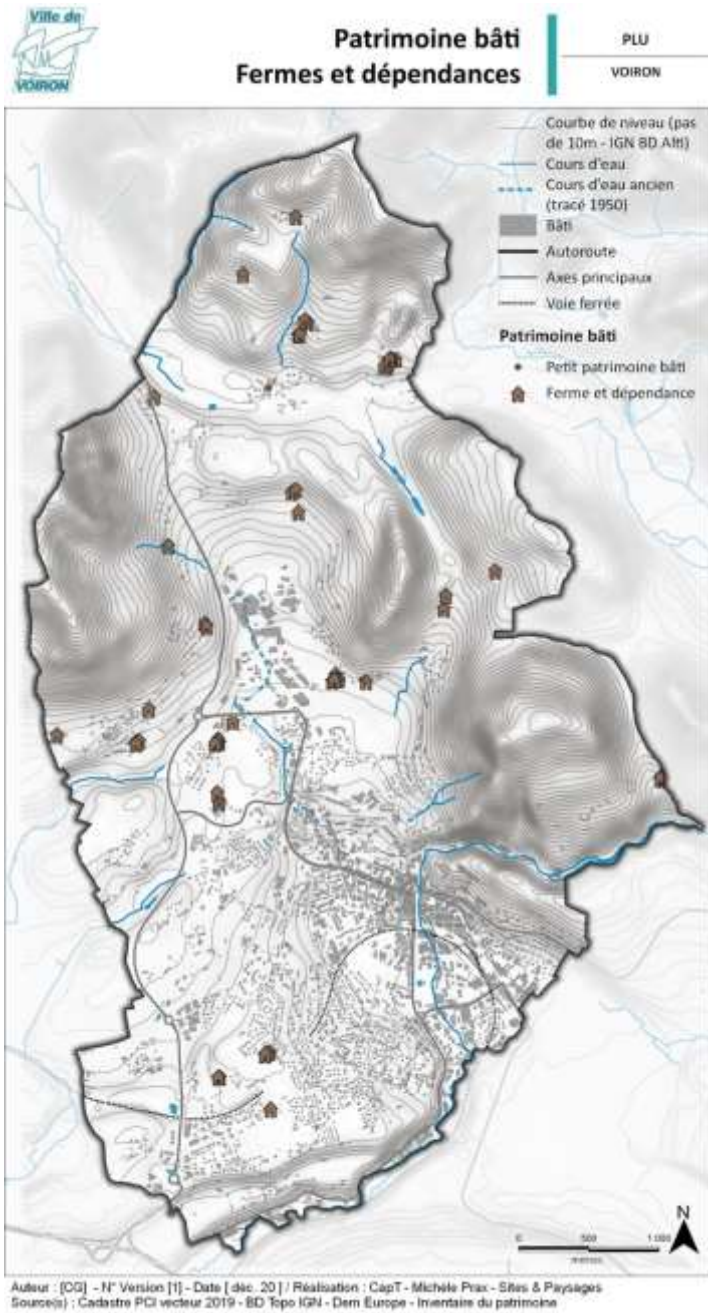
1.2.5.9. Fermes, granges, dépendances agricoles



La Pensière



Montée du Verdin



CARTE 37 – Patrimoine des fermes, dépendances, et petit patrimoine

1.2.6. ENJEUX PATRIMONIAUX

Voiron donne à voir une intéressante juxtaposition de tissus urbains de différentes époques, avec une belle variété de typologies architecturales et d'espaces publics. Ce patrimoine bâti conséquent, ces architectures particulières et diversifiées caractérisent la ville de Voiron, lui donnent sa singularité, son cachet, son image particulière, grâce à laquelle elle se distingue des autres villes, marquées chacune par leur histoire et leur vécu propre.

Pourtant le bel héritage patrimonial de Voiron peut être mis à mal par des démolitions de bâtiments emblématiques ou de parties de tissu urbain historique, par le manque d'entretien qui conduit à la ruine, par des interventions inadaptées qui portent atteinte à l'aspect esthétique comme aux structures constructives des bâtiments anciens, par la construction de nouveaux bâtiments sans tenir compte de leur voisinage historique. Les dénaturations relèvent souvent du détail, au niveau des toitures (modifications / couvertures, ouvertures, isolation), des murs de façades (réfection des enduits, perte des décors, traitements partiels, ajouts de balcons), des ouvertures (modification de forme, suppression des volets, menuiseries PVC), des rez-de-chaussée (changement de destination, nouvelles vitrines, nouvelles enseignes), ... Mais cette succession-accumulation de modifications qui relèvent du détail a pour résultat l'appauvrissement des façades et leur banalisation, sans compter les pathologies induites qui pourraient nuire à la pérennité des structures anciennes.

Enjeux patrimoniaux

- La protection et la mise en valeur des ensembles et éléments patrimoniaux identifiés et repérés. Ils constituent une ressource non renouvelable, à conserver.
- Le maintien de la qualité urbaine des tissus bâtis historiques : caractère des rues et des espaces, fronts bâtis, alignements des façades, de toitures, de commerces
- Le maintien des caractéristiques constructives et architecturales et des qualités des typologies inventoriées lors des réhabilitations, remaniements, transformations, travaux / économies d'énergie et ER, et interventions sur les rez-de-chaussée (vitrines commerciales et enseignes, accessibilité PMR).
- La bonne insertion des nouvelles constructions dans un contexte patrimonial.

1.3. Patrimoine naturel et biodiversité

1.3.1. MILIEUX NATURELS ET ANTHROPIQUES

La répartition des milieux naturels au sein de chaque territoire est fortement liée aux caractéristiques physiques (topographie, géologie, hydrographie,) et aux activités humaines (agriculture, pastoralisme, urbanisation,) qu'il s'y déroule.

Les espaces non intensément cultivés ou urbanisés (bois, haies, talus, mares, prairies, etc.) jouent un rôle important dans les équilibres biologiques et la préservation des espèces. Ils constituent les habitats nécessaires à la reproduction, et sont également des zones de gagnage (nourrissage), de transit, de stationnement et d'hivernage. Ces espaces préservés sont aussi des continuums biologiques (corridors) qui permettent aux espèces de se déplacer d'un habitat à l'autre et de dynamiser leur population (brassage génétique) et ainsi garantir leur pérennité. Ces corridors sont donc un facteur important du maintien des populations et de la survie des espèces. Ils influencent également la protection des sols, le fonctionnement hydraulique des cours d'eau voisins et les microclimats. Les caractéristiques de chaque corridor (l'exposition, la pente, les espèces végétales le composant, etc.) créent des variations situationnelles favorables à une biodiversité importante grâce à la présence d'habitats variés et de refuges disponibles en fonction des saisons et des conditions climatiques.

Le maintien des habitats et de leur connectivité via les corridors est un enjeu qu'il est nécessaire d'intégrer dans les stratégies de développement communal.

Les espaces naturels représentent un potentiel indéniable à valoriser, que ce soit en termes de ressources, de cadre de vie, de paysage ou d'attractivité du territoire.

1.3.1.1. Occupation des sols : Le Corine Land Cover

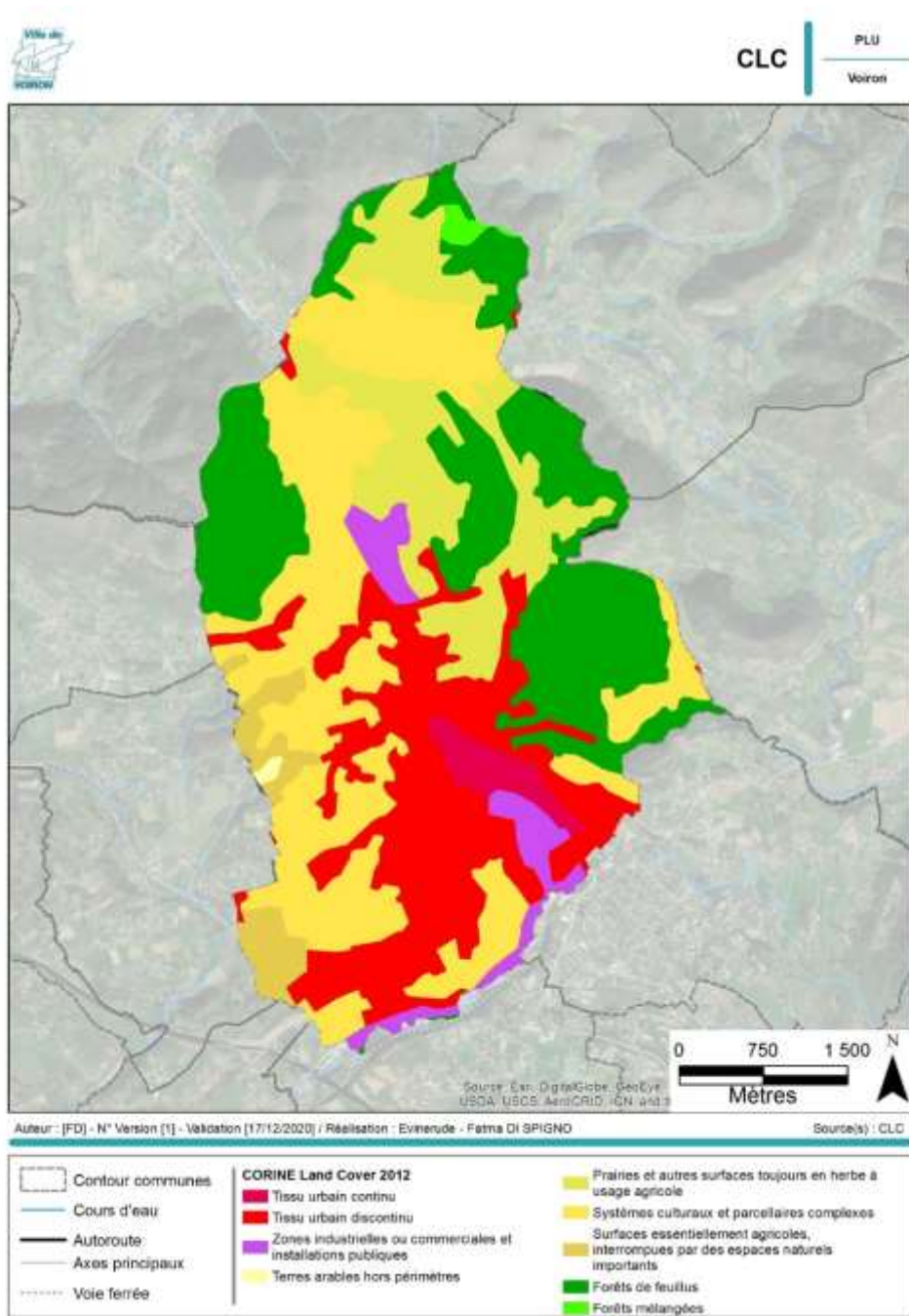
Le Corine Land Cover (CLC) est un outil permettant de connaître les différents habitats naturels ou non à une précision au 1/100 000^{ème} et date de 2012. Cette précision est suffisante à l'échelle de la commune pour détecter les grands ensembles qui la composent mais reste insuffisante pour une analyse fine du territoire. Notre travail dans cette étude est de vérifier sur le terrain l'exactitude de ces données ainsi que de les préciser grâce à de la photo-interprétation basée sur l'analyse de l'orthophotographie du territoire communal.

Le CLC révèle la présence :

- D'un tissu urbain dense sur la moitié inférieure de la commune bordée au Nord par la Zones d'activités des Blanchisseries et au Sud le Pôle de Services Publics et d'installations industrielles bordé par la voie ferrée et la RD 592.
- De massifs forestiers sur les reliefs,
- De prairies de fauche et de pâture en périphérie des massifs boisés,
- De terres agricoles essentiellement sur le tiers Ouest du territoire, ainsi qu'au Nord de la ZA des Blanchisseries.

La cartographie ci-après de l'occupation des sols de la commune de Voiron par l'outil Corine Land Cover 2012 est peu précise mais elle met en évidence le découpage de Voiron en 3 ensembles très distincts :

- L'urbanisation au sud du territoire,
- Les milieux agricoles en périphérie et
- Les grands espaces boisés sur les reliefs.



CARTE 38 : Cartographie du Corine Land Cover 2012 de la commune de Voiron

1.3.1.2. Analyse fine de l'occupation du sol

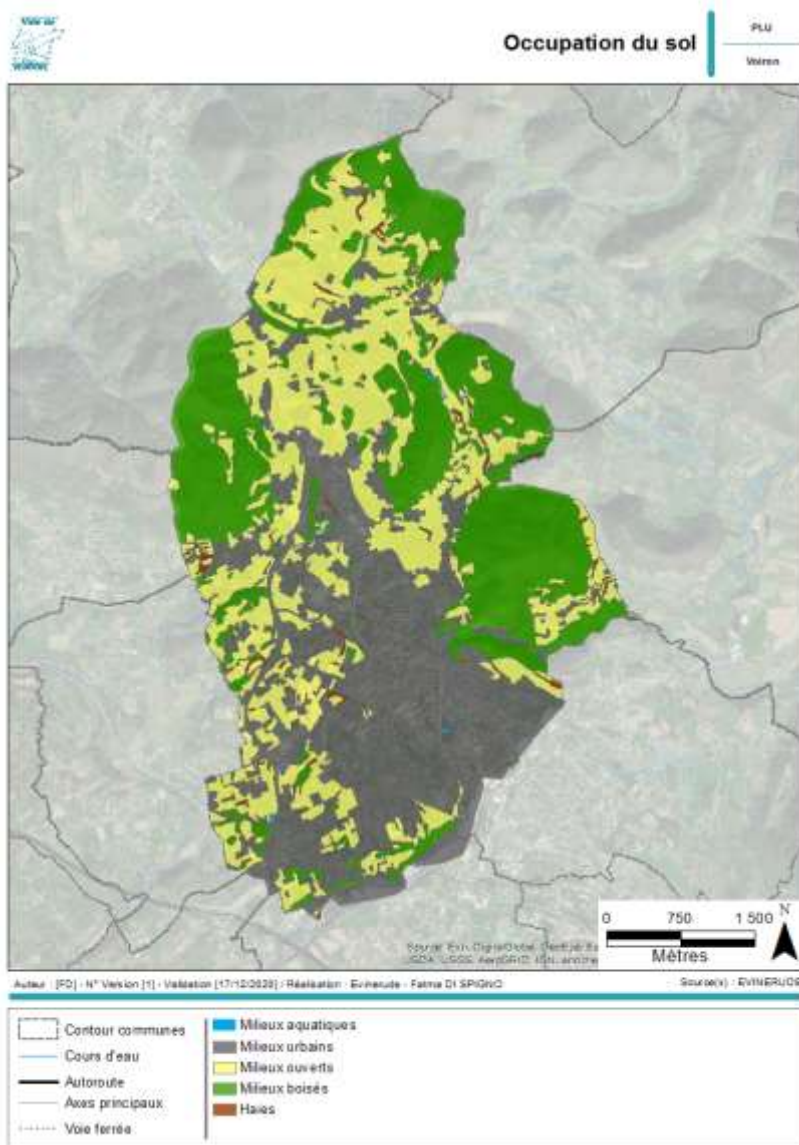
La photo-interprétation est une technique qui permet une analyse plus fine de l'occupation du sol d'un territoire à partir d'une photographie aérienne très détaillée comparativement à la carte du Corine Land Cover (CLC).

Cette analyse permet de confirmer que la commune de Voiron est partagée entre les espaces agricoles (34,2 % du territoire) et urbains (33,8 %). L'essentiel de l'urbanisation est concentré au niveau de son centre-bourg et sa périphérie, bien que quelques hameaux soient dispersés sur le territoire : Le Petit et le Grand Souillet, le Rousset, les Tuilières, la Pensière, le Verdin, le Molard, l'Agnelas...

Les principaux massifs boisés, représentant un peu moins d'un tiers du territoire, sont localisés sur les reliefs de la commune, tandis que la plaine accueille quelques bosquets ainsi qu'un réseau de haies assez lâche dans la plaine agricole.

Les milieux en eau sont très peu représentés, représentant seulement 0,05 % de la commune avec la présence de cinq plans d'eau : un étang rue du Curtet, un bassin de gestion des eaux pluviales à l'impasse des Papillons, l'étang du parc de la mairie de Voiron, le plan d'eau artificiel du parc de la Brunerie, et l'étang du Marais de la Teissonnière.

Enfin, le réseau routier est assez dense sur le territoire avec la « rocade » (RD1076) qui dessert Voiron puis Chirens depuis l'A48.



Occupation du sol	Surface (Ha)	Surface (%)
Milieux ouverts	754,1	34,2 %
Milieux urbains et routes	745,5	33,8 %
Boisements	673,4	30,5 %
Haies	33,5	1,5 %
Surface en eau	1,12	< 0,5 %
Total	2207,3	100%

TABLEAU 2 : Répartition de l'occupation des sols sur le territoire communal (2017)

L'occupation du sol est équitablement répartie entre les milieux agricoles et ouverts, les milieux urbains et les boisements. L'urbanisation est condensée sur la moitié Sud du territoire tandis que les espaces ouverts et boisés sont présents essentiellement sur la moitié Nord et la périphérie de la commune.

CARTE 39 : Occupation du sol de la commune par analyse ortho-photographique

1.3.2. PERIMETRES D'INVENTAIRE, DE PROTECTION ET DE GESTION DU MILIEU NATUREL⁷

⁷ Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

Sur le territoire français et européen, on recense des sites naturels présentant de fortes capacités biologiques dans un bon état de conservation. Le classement de ses zones a pour objectif d'enrayer l'érosion de la biodiversité. Leur prise en compte dans le PLU est fondamental.

1.3.2.1. Site Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les **ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive Oiseaux »).
- Les **ZSC** sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Une ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Aucun site Natura 2000 n'est répertorié sur la commune de Voiron. Le site le plus proche est à 1 000 mètres au Nord-Ouest du territoire et concerne le site Natura 2000 du **Marais du Val d'Ainan – FR8201729 (SIC)**.

Ce site inventorie des habitats naturels tels que prairies humides, des marais calcaires, des tourbières et des boisements alluviaux, ainsi que des espèces appartenant à la Directive Habitats. Il s'agit notamment de mammifères (Petit et Grand murin), d'amphibiens (Sonneur à ventre jaune, Triton crêté), de poissons (Chabot commun, Lamproie de planer), d'invertébrés (Ecrevisse à pattes blanches, Agrion de mercure, Cuivré des marais) et d'une espèce de plante (Liparis de Leosel).

1.3.2.2. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux.

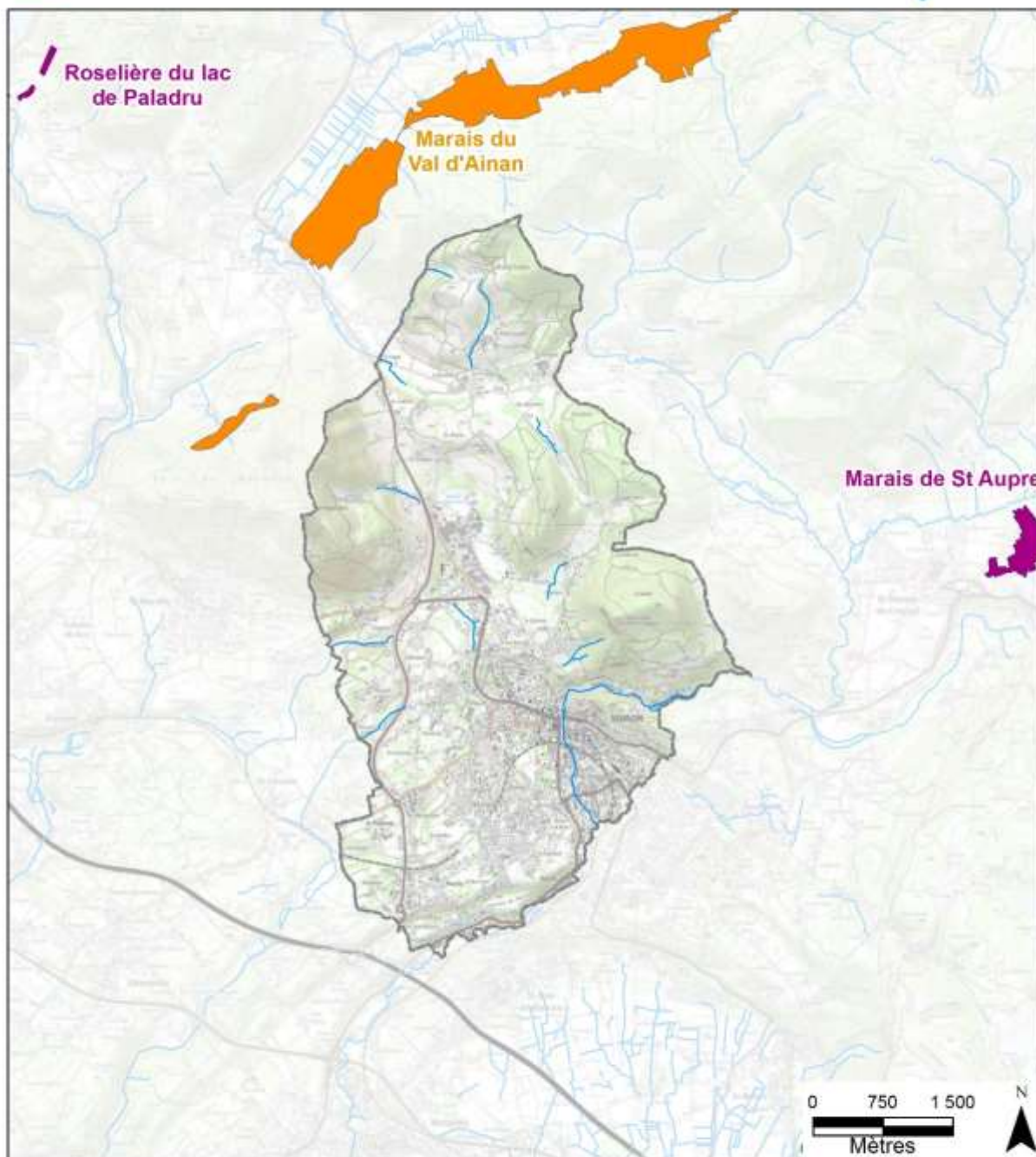
La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 2 » ; étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000.

Aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope n'est répertorié sur la commune de Voiron. L'APPB le plus proche est localisé à 3 000 mètres à l'Est du territoire et concerne le **Marais de Saint-Aupre – FR3800722** qui s'étend sur environ 75 ha.



Zonages réglementaires

PLU
Voiron



Auteur : [GA] - N° Version [1] - Validation [16/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Grégory AGNELLO

Source(s) : DREAL



CARTE 40 : Localisation de l'APPB sur le territoire et du site Natura 2000 le plus proche

1.3.2.3. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, il indique la richesse et la qualité du milieu naturel. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Sur la commune de Voiron, une ZNIEFF de type 1 est présente au Nord-Est, il s'agit de la « Roselière de Teissonnière » - n°820030554. Elle est décrite dans le tableau suivant.

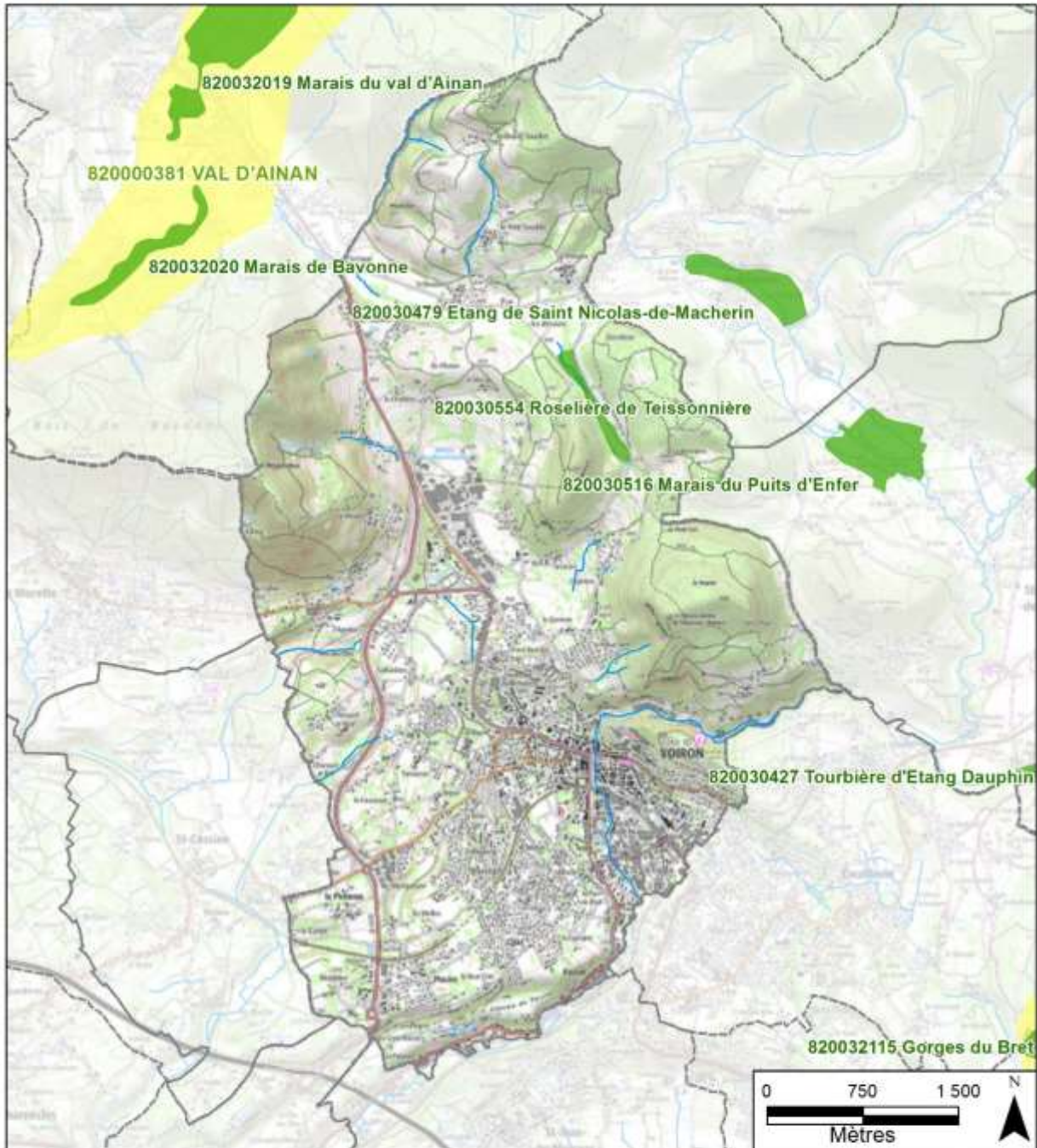
Type et numéro	Intitulé Distance à la commune	Description
ZNIEFF Type 1 820030554	Roselière de Teissonnière - Inclus dans la commune	Cette zone humide qui occupe le fond du vallon de Teissonnière est d'un grand intérêt pour les amphibiens : grenouilles, crapauds, tritons et salamandres s'y retrouvent en période de reproduction. Les populations, qui semblent encore importantes, subissent par contre de nombreux écrasements sur la route qui longe la totalité du site. Les amphibiens sont notamment contraints de traverser celle-ci pour rejoindre leur site de reproduction, après avoir hiberné dans le bois de Montmain. Un remblai érigé au milieu du vallon menace également la zone humide. Cette ZNIEFF est également classée en Espace Naturel Sensible. <u>Espèces déterminantes</u> Amphibiens : Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille rousse Oiseaux : Rousserole verderolle, Bouvreuil pivoine Phanérogames : Laïche paradoxale Ptéridophytes : Ophioglosse commun

TABLEAU 3 : Synthèse des ZNIEFF présentes au sein de la commune



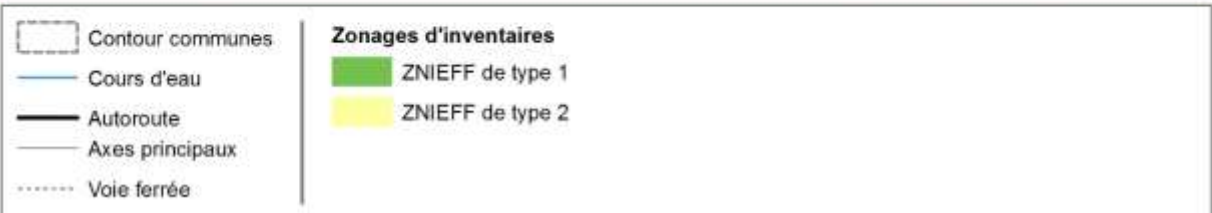
ZNIEFF 1 & 2

PLU
Voiron



Auteur : [FD] - N° Version [1] - Validation [17/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Fatma DI SPIGNO

Source(s) : DREAL



CARTE 41 : Localisation des ZNIEFF présentes sur la commune

1.3.2.4. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Un espace naturel sensible est un site remarquable en termes de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite. Ce site peut en outre être soumis à une menace particulière (pression urbaine, évolution du paysage, déprise agricole, intensification des cultures...). C'est pour cela que le Département de l'Isère a décidé de contribuer à leur protection en créant le réseau des Espaces Naturels Sensibles sur son territoire.

Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux, avec des financements issus de la taxe d'aménagement. Ils contribuent à la Trame verte et bleue nationale et sont également des sites à vocation pédagogique.

Deux ENS Locaux sont localisés sur le territoire communal : le Marais des Teissonnières et le Marais de Charauze dont la gestion est assurée par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV).

Ces périmètres sont décrits dans le tableau ci-dessous :

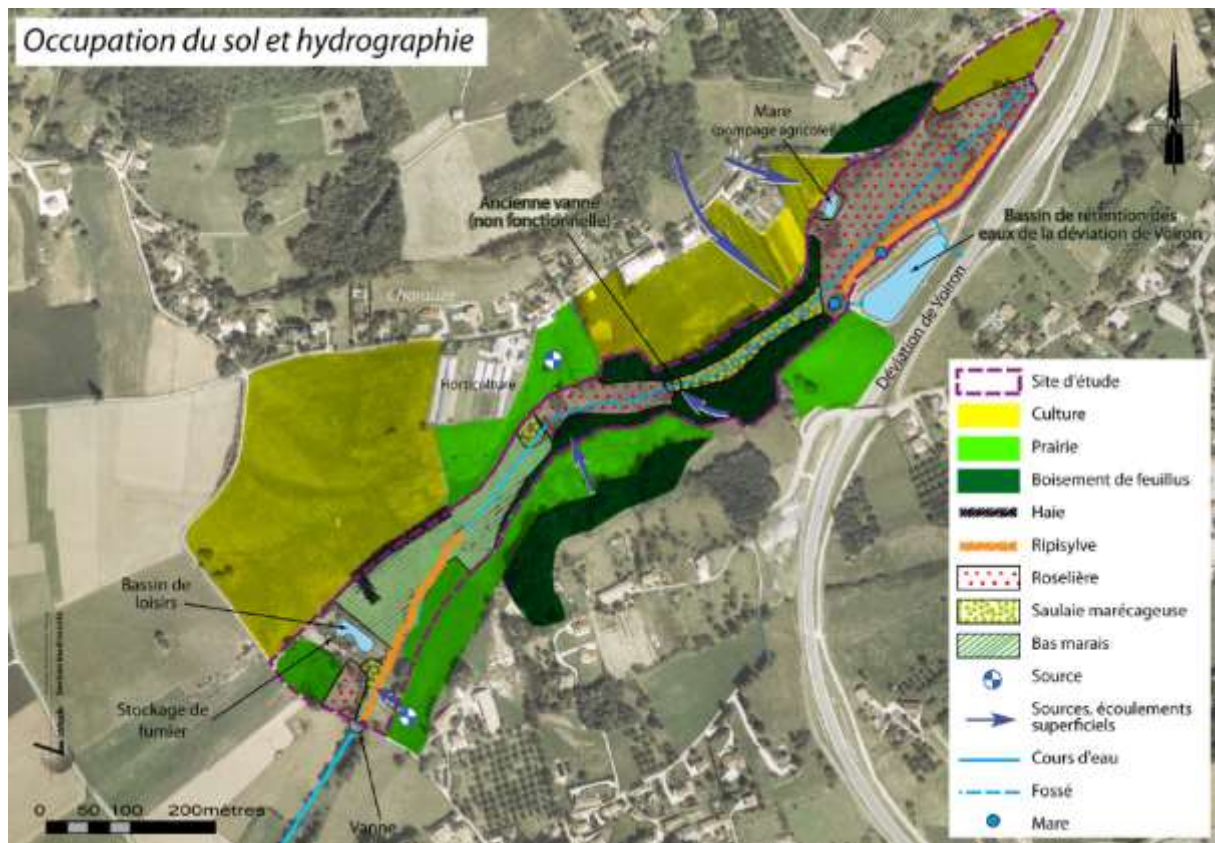
Type et numéro	Intitulé Distance à la commune	Description
ENS Local SL091	Marais des Teissonnières - Inclus totalement	Labellisé le 19/12/2008 avec une zone d'intervention d'une surface totale de 7,06 ha dont seulement 2,16 ha acquis par le Pays Voironnais. La zone d'observation est environ 20 ha. Selon la « Notice de préconisation de gestion » réalisée par le CEN Isère en avril 2003, ce site présente les enjeux suivants : Milieux patrimoniaux : Prairies humides à Molinie et communautés associées [CB 37.31 / N2000 : 6410] Phragmitaies inondées [CB 53.111] Espèces patrimoniales : Oiseaux : Bouscarle de Cetti, Rousserolle effarvatte, Rousserolle verderolle. Reptiles : Couleuvre verte et jaune. Amphibiens : Grenouille agile, Salamandre tachetée, Sonneur à ventre jaune, Triton alpestre, Triton crêté, Triton palmé. Libellules : Agrion nain, Orthétrum bleissant, Sympétrum de Fonscolombe. Plantes : Ophioglosse vulgaire.
ENS Local SL054	Marais de Charauze - Inclus partiellement	Labellisé le 26/02/2010 d'une surface totale de 10,35 ha dont 0,54 est acquise et 21,77 ha (comprenant la zone d'observation) est sous maîtrise foncière ou d'usage. Selon la « Notice de préconisation de gestion » réalisée par le CEN Isère en avril 2003, ce site présente les enjeux suivants : Milieux patrimoniaux : Végétation à Marisque [CB 53.3 / N2000 : 7210] Phragmitaies inondées [CB 53.111] Bois marécageux d'aulnes [CB 44.91] Espèces patrimoniales : Oiseaux : Bouscarle de Cetti, Rousserolle effarvatte. Plantes : Fougère des marais. A noter que les suivis de 2020 réalisés par le Pic Vert mentionnent également la présence de la Rousserolle verderolle en reproduction sur le site.

TABLEAU 4 : Présentation des ENS présents au sein du territoire communal

A. ENS du Marais de Charauze

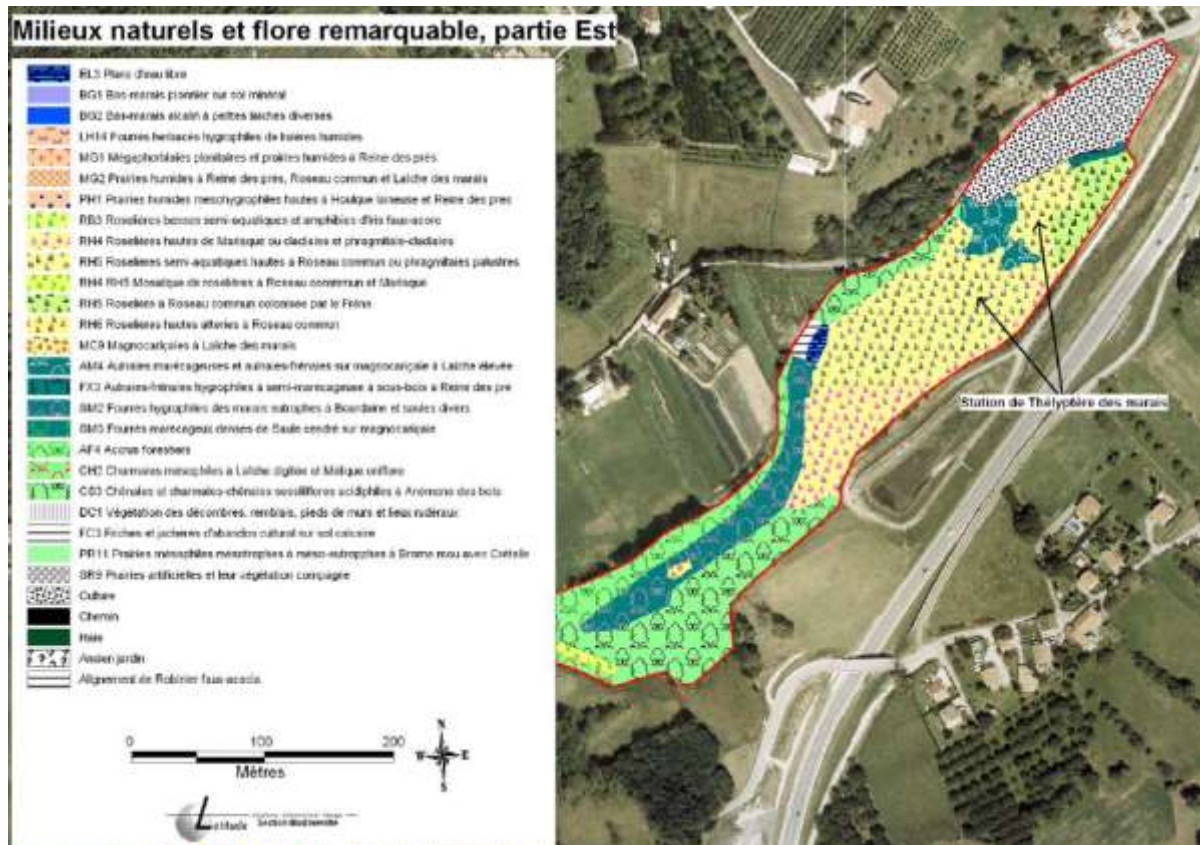
Cet ENS est localisé sur les communes de Saint Cassien et Voiron. Son plan de gestion a été établi par Latitude Environnement en 2010 et n'a jamais été actualisé. En effet, la CAPV n'a pas 50% de la maîtrise foncière et ne permet pas d'obtenir les subventions départementales. Le plan d'actions est donc difficile à mettre en place et la rédaction de nouveaux plans de gestion sur ce site est mise en suspens. Toutefois, depuis 2 ans, l'association du Pic-Vert intervient sur l'ENS de Charauze en suivant les populations d'amphibiens et en évitant leur écrasement au niveau de la rue de Charauze en période de migration pré-nuptiale (entre février et mai). Pour cela, des filets spécifiques imperméables empêchent la traversée de la route par les amphibiens qui tombent dans des seaux installés au pied de l'aménagement. Tous les jours, les amphibiens sont inventoriés et comptés avant d'être relâchés de l'autre côté de la route.

Sur les 10 ha qui composent l'ENS, un peu moins de la moitié est localisée sur le territoire de Voiron. Il s'agit d'une zone humide composé de prairies et de boisements :



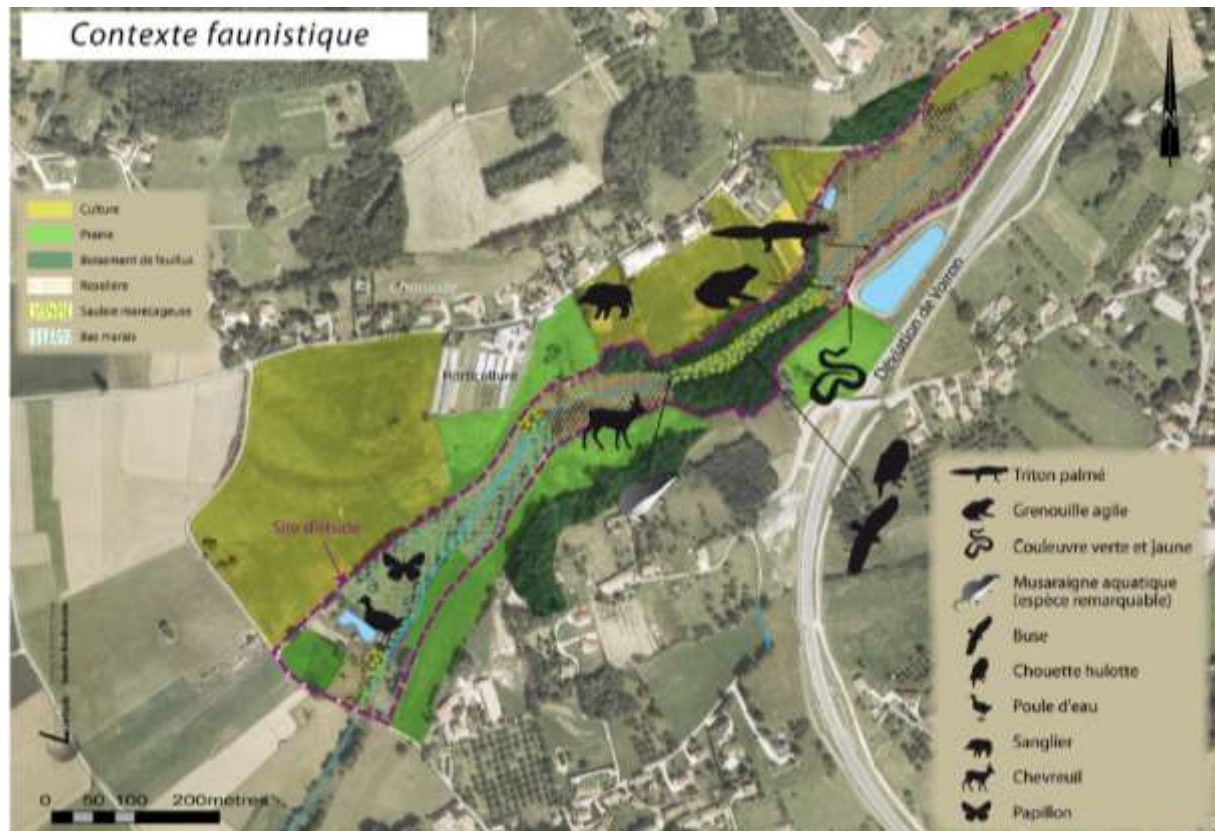
CARTE 42 : Habitats naturels de l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)

Sur la partie voironnaise de l'ENS, une espèce floristique protégée au niveau régional est présente : la Fougère des marais (ou Thélyptère des marais). Il s'agit d'une espèce de fougère associée aux prairies humides.



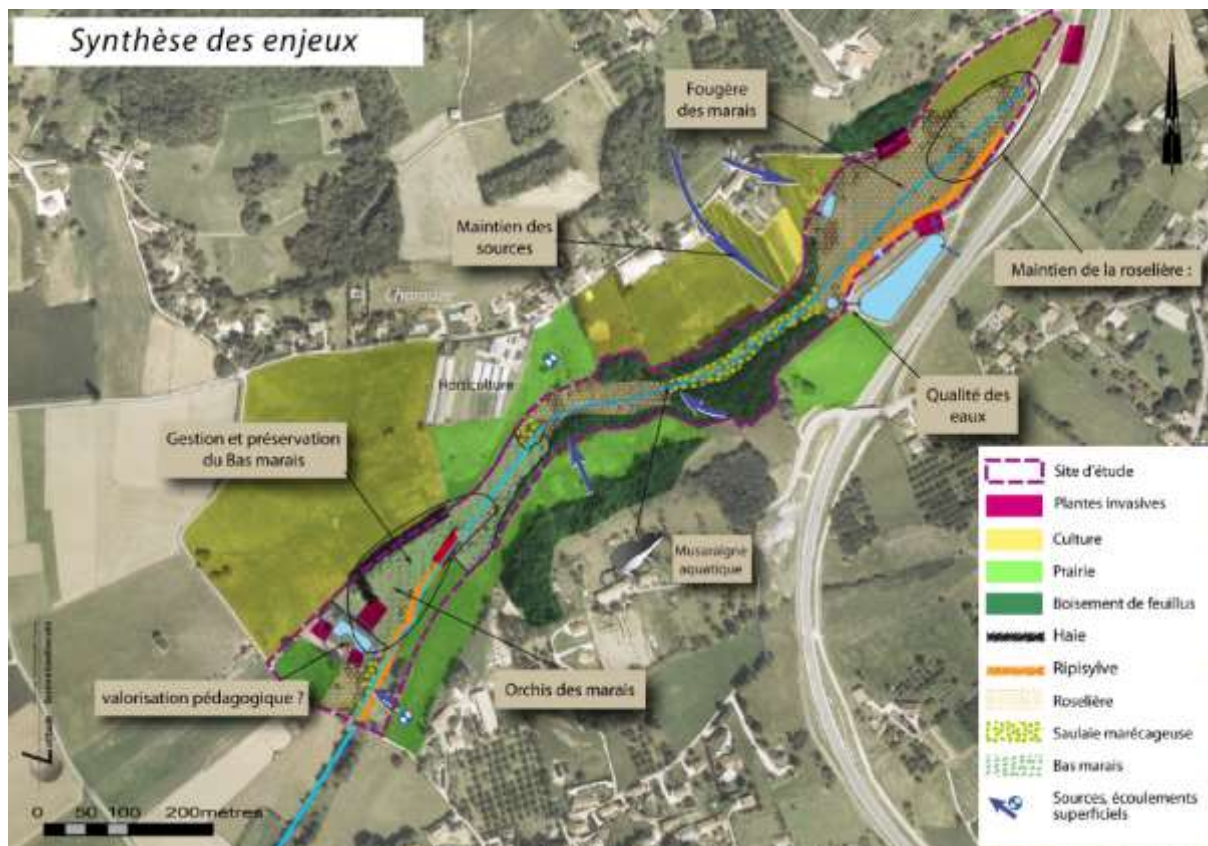
CARTE 43 : Localisation d'espèces floristiques patrimoniales sur l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)

Concernant la faune, la présence de la musaraigne aquatique est remarquable dans le secteur.



CARTE 44 : Localisation des espèces faunistiques inventoriées sur l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)

Les enjeux de l'ENS sont synthétisés dans la carte suivante. Il s'agit de maîtriser l'expansion de 2 espèces invasives (Renouée du Japon et Buddleia), maintenir certains habitats naturels tels que la roselière, préserver les sources, la qualité de l'eau du secteur et les espèces patrimoniales inventoriées.



CARTE 45 : Synthèse des enjeux sur l'ENS de Charauze (Latitude Environnement, 2010)

B. ENS du Marais de Teissonnière

A ce jour, la maîtrise foncière (en propriété directe ou par une convention avec les propriétaires) au niveau de l'ENS n'est pas suffisante pour initier un plan de gestion et établir des actions à mener, sans avoir la certitude de pouvoir les appliquer sur la majorité de la surface du périmètre.

Deux autres secteurs pourraient faire l'objet d'une labellisation ENS : la zone humide des Blanchisseries (présence de la Fougère des marais, observées en 2021 par le Pic Vert) et les gorges de la Morge en amont du centre-ville (présence du Hibou Grand-duc et du Lynx, observés en 2021 par le Pic-Vert).

1.3.2.5. Les Parcs Naturels

Les parcs naturels français sont des espaces naturels classés du fait de leur richesse naturelle et culturelle et paysagère exceptionnelle.

Les **Parcs Naturels Nationaux (PNN)** contribuent, dans le cœur, à la bonne gestion et à la conservation des patrimoines, en aire d'adhésion, à la valorisation d'activités compatibles avec le respect de la nature.

Les **Parcs Naturels Régionaux (PNR)** sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Sont classés "Parc naturel régional" les territoires à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

La commune de Voiron est limitrophe avec le **Parc Naturel Régional de Chartreuse**. Elle n'est donc pas intégrée au périmètre du Parc mais est une « **Ville-Porte** ».

Une ville-porte (ville ou agglomération urbaine) est située en périphérie d'un Parc. La relation entre le Parc et ses villes-portes est construite sur une complémentarité géographique, sociale, économique en traduisant une véritable complémentarité ville-campagne.

Les villes portes du Parc et agglomération du Parc sont membres du syndicat mixte. Elles participent également à son financement avec lequel elles signent des conventions de partenariat.

Type et numéro	Intitulé Distance à la commune	Description
PNR FR8000004	Chartreuse - Bordure Est	Le Parc de Chartreuse fut créé le 6 mai 1995 et englobe 60 communes pour 50.000 habitants sur 767 km ² . Quatre grands types de milieux naturels sont recensés : forêts, prairies et pelouses, torrents et zones humides, milieux rocheux. Près de la moitié des mammifères et d'oiseaux recensés en France sont connus sur le territoire du Parc, avec par exemple 8 des 9 rapaces nocturnes. Plus de 2000 espèces, soit le tiers des espèces végétales de France, sont présentes en Chartreuse. Que ce soit des plantes signalant l'influence méridionale des piémonts ou au contraire des plantes reliques périglaciaires témoignant de la rudesse des conditions écologiques des crêtes calcaires. Les zones humides, qui représentent pourtant moins de 0,5 % de la superficie du Parc, concentrent le plus grand nombre d'espèces protégées (36 sur 86).

TABLEAU 5 : Présentation du PNR dont la commune de Voiron est la Ville-Porte

1.3.3. INVENTAIRES FAUNE / FLORE

Pour synthétiser le maximum de connaissances sur la commune de Voiron, plusieurs sources de données ont été consultées : les associations naturalistes Le Pic Vert (PV), la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), Nature et Humanisme, le Museum National d'Histoire Naturel (INPN), l'association Gentiana (GE) et le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) et sa plateforme en ligne « Pôle d'Informations Flore Habitat » (PIFH).

A. Inventaires de la faune

Plusieurs protections et classements de rareté existent. Ici, seuls les plus pertinents à l'échelle du territoire ont été conservés :

- La protection nationale : protection ne reflétant pas forcément la rareté de l'espèce : par exemple, les oiseaux sont tous protégés au niveau national, exceptées les espèces chassables. A contrario, les espèces protégées dans les groupes des invertébrés (papillons, libellules, etc.) sont souvent des espèces patrimoniales.
- La Directive Oiseaux (concernant les oiseaux) et Directive Habitats (concernant tous les autres groupes incluant la flore et les habitats naturels) : il s'agit de protections mises en place au niveau de l'Europe afin de préserver certaines espèces. Ces Directives sont déclinées en plusieurs annexes dont certaines justifient la mise en place de périmètres gérés et protégés appelés sites Natura 2000. Le degré de protection des espèces est différent selon l'annexe dont elles dépendent. Par exemple, une espèce appartenant à la Directive Oiseaux Annexe 1 sera strictement protégée tandis qu'une espèce de l'Annexe 2 sera chassable.
- Les espèces ZNIEFF déterminantes : cette liste recense certaines espèces considérées comme rares en région Rhône-Alpes. Une espèce déterminante est suffisante pour le classement d'un site en ZNIEFF. Cependant, elles ne représentent pas toutes la même patrimonialité : il existe les espèces D (déterminantes strictes, l'individu en lui-même doit être préservé), DC (Déterminantes sur Critères : des critères comme la préservation des populations, des zones de reproduction, etc.) et c (complémentaires : espèces assez rares mais dont la conservation n'est pas prioritaire).
- Les listes rouges nationale, régionale et départementale : il existe une liste de la faune menacée en France, en Rhône-Alpes et en Isère, classée de LC (non menacée) à RE (espèce éteinte).

Les enjeux sont présentés par groupe ci-dessous en fonction des bases de données communales en libre accès et des données des associations locales (Pic vert, Nature et Humanisme, LPO, Les pêcheurs du Voironnais, etc.).

a- Mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Sources
		PN	DH	ZRA	LRN	LRR	LRD	
Mammifères terrestres								
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	Chassable	-	-	LC	NT	LC	LPO / PV
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Chassable	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	PV
Campagnol terrestre	<i>Arvicola « terrestris »</i>	-	-	-	NT	LC	LC	PV
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	Chassable	-	X	LC	NT	LC	LPO
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>	Chassable	-	X	LC	LC	LC	PV
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Art.2	-	X	LC	NT	NT	LPO / PV
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Fouine	<i>Martes foina</i>	Chassable	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2	-	-	LC	NT	NT	LPO / PV
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	Chassable	-	-	LC	LC	LC	PV
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Chassable	-	-	NT	VU	LC	LPO / PV
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Chassable	-	X	LC	LC	LC	INPN / PV
Loir	<i>Glis glis</i>	-	-	-	LC	LC	LC	PV
Lynx	<i>Lynx lynx</i>	Art.2	All	IV	EN	-	-	PV
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	Chassable	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i>	-	-	-	LC	LC	LC	PV
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Art.2	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	-	-	-	LC	LC	DD	PV
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	PV
Putois	<i>Mustela putorius</i>	Chassable	-	X	NT	CR	NT	PV
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	-	-	-	NA	NA	NA	PV
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	NA	LC	NA	LPO / PV
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chassable	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Chassable	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	INPN / PV
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Chiroptères								
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art.2	All	X	LC	EN	EN	PV
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Art.2	All	X	LC	NT	VU	PV
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Art.2	AIV	X	NT	LC	LC	LPO / PV
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	LC	PV
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	LC	PV
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art.2	AIV	X	VU	LC	LC	PV
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art.2	AIV	X	VU	NT	NT	PV
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art.2	AIV	X	NT	NT	LC	LPO / PV
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	NT	LPO / PV
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	LC	PV
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art.2	All	X	LC	NT	VU	PV
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	AIV	X	NT	LC	LC	LPO / PV
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	LC	LPO / PV
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art.2	AIV	X	NT	NT	NT	PV
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art.2	AIV	-	LC	NT	LC	PV
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	LC	LPO / PV
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	LC	PV

Légende : **PN** : Protection Nationale, **DH** : Directive Habitat, **ZR** : Espèces ZNIEFF déterminantes à l'échelle régionale, **LRN** : Liste Rouge Nationale, **LRR** : Liste Rouge régionale, **LRD** : Liste Rouge départementale, **Art 2** : Article 2 de la protection nationale, **DH - All** : Espèce d'intérêt communautaire, **LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger d'extinction, **CR** : En danger critique d'extinction

Selon la bibliographie (bases de données communales, extraits d'études règlementaires de projet sur le territoire, zonages environnementaux), près de 30 espèces de mammifères et 17 espèces de chiroptères sont connues sur la commune. Parmi elles, 5 espèces de mammifères et l'ensemble des chiroptères sont protégés à l'échelle nationale dont 4 espèces d'intérêt communautaire : le Lynx, le Grand Murin, le Petit Rhinolophe et le Grand Rhinolophe.

Le Lynx a été observé dans les boisements de Bavonne, au nord du Petit Souillet, du Grand Souillet, des gorges de la Morge et potentiellement près de l'ENS de la Teissonnière (traces suspectes dans la neige).

D'autres espèces patrimoniales sont par ailleurs présentes :

- Le Putois d'Europe : espèce chassable mais jugée « En Danger critique d'extinction » à l'échelle régionale et « Quasi menacée » aux autres échelles.

- Le Murin de Natterer et la Noctule commune dont l'état de conservation est « Vulnérable » en France.
- Le Grand rhinolophe, dont l'état de conservation est « En danger d'extinction » en France, est observé dans les ruines des bâtiments des gorges de la Morge.

Concernant les chiroptères, il est intéressant de souligner que seules deux espèces sont connues reproductrices certaines dans la commune (Grand Murin et Pipistrelle de Kuhl) et une possiblement (Oreillard commun). Cela montre que les connaissances restent limitées sur ce groupe pendant la période de reproduction. La plupart des espèces recensées viennent chasser la nuit durant pendant la période d'activité mais ne sont pas notées pendant la période d'hibernation.

Notons que la commune possède deux sites protégeant des espèces rares : les greniers de l'église St Bruno avec une colonie de Grands murins et le Chirobat qui héberge des Petits rhinolophes mais aussi une martre ou fouine, dans les gorges de Voiron. Les anciennes papeteries en ruines hébergent quant à elle le Grand Rhinolophe. Toujours dans le secteur des gorges, près du centre tir, une grotte est recensée recelant certainement d'autres individus. Toutes les chauves-souris sont protégées par la loi et leurs sites de repos et de reproduction sont également protégés. Les grands arbres à cavités du parc de la Brunerie peuvent par exemple constituer des gîtes potentiels à préserver sur le territoire.



Le Grand Rhinolophe (source : google image)

Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est une espèce de chauve-souris, il est considéré comme le plus grand rhinolophe européen. Il chasse souvent à l'affût en se suspendant aux branches basses des arbres. Il ne se déplace qu'entre ses gîtes d'hibernation et d'estivage. En hiver il fréquente les grottes, caves, mines, des endroits à températures constantes et élevées alors que l'été il gîte dans les greniers, comble d'église, château. Le Grand rhinolophe une espèce protégée. Elle est considérée comme une espèce quasi-menacée en France et en danger critique d'extinction en région Rhône-Alpes. Il possède également une protection nationale et il est inscrit dans les directives européennes pour la conservation des habitats naturels.



Le Lynx (source : google image)

Le Lynx (*Lynx lynx*) est aisément reconnaissable à leur face ornée de favoris, à leurs oreilles triangulaires surmontées d'une touffe de poils noirs, et à leur corps doté d'une courte queue et de longues pattes. Seule espèce de Lynx présente en France, il ne peut se confondre avec aucune autre espèce. Nocturne et crépusculaire, il passe ses journées dans une cavité rocheuse, une souche, un buisson et chasse la nuit... Forestier, il s'adapte à tous types de peuplement (résineux, feuillus, mixtes). Il se retrouve aujourd'hui principalement dans les forêts de montagne. Son territoire compte de nombreux abris de repos ainsi que des tanières pour la femelle. Le domaine vital d'un mâle empiète souvent sur celui d'une ou plusieurs femelles.

b- Oiseaux

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Sources
		PN	DO	ZRA	LRN	LRR	LRD	
Accenteur alpin	<i>Prunella collaris</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art.3	-	-	LC	LC	NT	LPO/ INPN / PV
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art.3	AI	X	LC	VU	LC	LPO / PV
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Chassable	All	X	LC	NT	VU	PV
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Chassable	All	X	CR	CR	LC	LPO / PV
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Art.3	-	X	LC	LC	EN	LPO/ INPN / PV
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art.3	AI	X	LC	NT	LC	LPO / PV
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art.3	-	X	NT	LC	NT	LPO / PV
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrhula pyrrhula</i>	Art.3	-	-	VU	LC	NT	LPO/ INPN / PV
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Art.3	-	X	LC	VU	CR	LPO/ INPN / PV
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	Art.3	-	X	LC	LC	NT	LPO/ INPN / PV

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Sources
		PN	DO	ZRA	LRN	LRR	LRD	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Art.3	-	-	VU	VU	NT	LPO / PV
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Art.3	AI	X	NT	VU	CR	LPO / PV
Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art.3	AI	X	LC	VU	EN	LPO / PV
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3	-	-	LC	NT	LC	LPO/ INPN / PV
Canard carolin	<i>Aix sponsa</i>	-	-	-	NA	NA	NA	LPO/ INPN / PV
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3	-	-	VU	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Art.3	-	X	LC	VU	VU	LPO / PV
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art.3	-	-	LC	NT	LC	LPO/ INPN / PV
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Art.3	AI	X	LC	VU	LC	LPO / PV
Cinle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Chassable	All	X	LC	LC	LC	LPO / PV
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Coucou-geai	<i>Clamator glandarius</i>	Art.3	-	X	LC	NA	NA	LPO / PV
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Art.3	AI	X	LC	CR	LC	LPO / PV
Crave à bec rouge	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Art.3	-	X	LC	EN	NT	LPO
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Art.3	-	-	LC	VU	VU	LPO/ INPN / PV
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Chassable	All	-	LC	NA	NA	LPO/ INPN / PV
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3	-	-	NT	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Art.3	-	X	LC	LC	VU	LPO / PV
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Art.3	AI	X	LC	VU	EN	LPO/ INPN / PV
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art.3	-	-	NT	LC	LC	LPO / PV
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Art.3	-	-	NT	NT	LC	LPO/ INPN / PV
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art.3	-	X	VU	VU	EN	LPO / PV
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Grand duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Art.3	AI	X	LC	VU	VU	INPN / PV
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Art.3	AI	X	NT	NA	NA	LPO / PV
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Chassable	All	-	LC	LC	EN	LPO / PV
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Gros bec cassenois	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art.3	-	-	LC	LC	NT	LPO/ INPN / PV
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Art.3	AI	-	CR	NA	LC	LPO / PV
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO / PV
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art.3	-	X	NT	VU	NT	LPO/ INPN / PV
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art.3	-	-	NT	EN	NT	LPO/ INPN / PV
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Art.3	-	X	LC	EN	EN	LPO/ INPN / PV
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Jaseur boréal	<i>Bombycilla garrulus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art.3	-	-	VU	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Art.3	-	X	NT	VU	CR	LPO / PV
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO / PV
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art.3	-	-	NT	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art.3	AI	X	VU	VU	NT	LPO/ INPN / PV
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	Art.3	-	-	VU	LC	NT	LPO/ INPN / PV
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art.3	AI	X	VU	CR	CR	LPO/ INPN / PV
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3	-	-	LC	NT	LC	LPO/ INPN / PV
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Art.3	-	X	EN	VU	VU	LPO / PV
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Art.3	-	X	NT	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Chassable	All	-	LC	NA	LC	LPO / PV
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Art.3	-	X	VU	LC	LC	PV
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Art.3	AI	X	LC	CR	DD	PV
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Art.3	AI	X	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Chassable	All	-	LC	NT	LC	LPO/ INPN / PV
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Art.3	-	X	LC	CR	RE	LPO / PV

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Sources
		PN	DO	ZRA	LRN	LRR	LRD	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art.3	AI	X	NT	LC	NT	LPO/ INPN / PV
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	Chassable	All	-	NA	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	Chassable	All	X	LC	VU	VU	PV
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO / INPN
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art.3	-	-	LC	LC	NT	LPO / PV
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Art.3	-	X	VU	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO / PV
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trachilus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	-	-	LC	LC	NT	LPO/ INPN / PV
Roitelet huppé	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art.3	-	-	LC	LC	NT	LPO/ INPN / PV
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus regulus</i>	Art.3	-	-	NT	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / PV
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art.3	-	-	LC	NT	LC	LPO/ INPN / PV
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Art.3	-	X	LC	VU	LC	LPO / PV
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art.3	-	-	VU	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Sizerin cabaret	<i>Carduelis flammea cabaret</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Tarier des près	<i>Saxicola rubetra</i>	Art.3	-	X	VU	VU	VU	LPO / PV
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art.3	-	-	NT	LC	NT	LPO / PV
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art.3	-	X	LC	DD	NT	LPO/ INPN / PV
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>	Art.3	-	X	NT	LC	NT	INPN / PV
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Art.3	-	X	LC	VU	EN	LPO / PV
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Chassable	All	-	VU	NT	NT	LPO / PV
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Chassable	All	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO/ INPN / PV
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art.3	-	-	VU	LC	LC	LPO/ INPN / PV

Légende : PN : Protection Nationale, DO : Directive Oiseaux, ZR : Espèces ZNIEFF déterminantes à l'échelle régionale, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge régionale, LRD : Liste Rouge départementale, Art 3 : Article 2 de la protection nationale, DO - AI : Espèce d'intérêt communautaire, LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction, CR : En danger critique d'extinction

Selon la bibliographie, 124 espèces ont été contactées depuis 1923 sur le territoire dont 103 espèces protégées, 16 espèces d'intérêt communautaire et 41 espèces menacées (statut de conservation « Vulnérable » ou plus).

Parmi ce cortège, 8 espèces ont été notées dans les années 80 et n'ont pas été revues récemment : Busard des roseaux, Busard St Martin, Grèbe castagneux, Pipit spioncelle, Pouillot de Bonelli, Pic mar et Coucou-geai. Les cinq premières vivaient dans des zones humides qui ont régressé. Les autres sont des espèces migratrices discrètes ou rares en Isère (Coucou-geai).

Le nombre de 124 espèces d'oiseaux notées montrent une assez bonne connaissance du territoire et un chiffre montrant une diversité jugée moyenne par rapport aux inventaires des communes voisines (Rives = 158 espèces d'oiseaux, Moirans = 169, Voreppe = 167, Chirens = 138). Ceci s'explique aussi par les surfaces limitées d'espaces naturels de grande valeur écologique telles que de grandes zones humides.

Sur les 124 espèces notées :

- 84 sont susceptibles de se reproduire ce qui prouve qu'elles trouvent des conditions favorables à leur biologie.
- 38 espèces sont migratrices de printemps et certaines ne font que passer survoler le territoire communal (Cigogne blanche, Coucou geai)
- 39 espèces sont connues hivernantes dont au moins 20 espèces sont sédentaires et peuvent donc s'observer toute l'année.

Les espèces patrimoniales observées sont réparties en différents cortèges :

- Liées aux zones humides : Bruant des roseaux, Busard des roseaux (vu près du marais de la Teissonnière), Locustelle tachetée, Faucon hobereau.
- Des rapaces nocturnes : Chevêche d'Athéna, Grand-duc d'Europe, Effraie des clochers
- Des espèces liées aux milieux boisés : Pouillot siffleur, Milan royal, Bécasse des bois, Pigeon colombin

- Des espèces liées au milieu agricole : Moineau friquet, Tarier des prés, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Busard St Martin.

Le secteur des gorges est particulièrement attractif avec la présence de Pic noir, Chouette hulotte et d'un Grand-Duc fréquentant les falaises proches de l'hôpital.



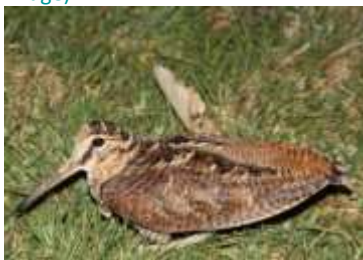
La Huppe fasciée (source : google image)

La Huppe fasciée (*Upupa epops*)

La Huppe fasciée est un oiseau de la taille du Geai des chênes *Garrulus glandarius*. Son plumage est caractéristique : tête, poitrine et partie antérieure du manteau sable orangé ; ailes, dos et queue noirs rayés de bandes blanches ; ventre et couvertures sous-caudales blanc pur ; flancs et bas de la poitrine marquée de quelques stries sombres.

Le régime alimentaire de la Huppe fasciée se compose essentiellement d'arthropodes capturés au sol. La chasse se fait au cours d'une progression saccadée, interrompue de haltes servant au repérage visuel, tactile et auditif des proies. Ces dernières sont capturées après sondage du bec dans le sol ou directement happées à la surface.

La Huppe fasciée est une espèce des régions paléarctique, afro-tropicale et orientale. Elle fréquente des boisements lâches et s'alimente sur des terrains dont la couverture végétale est basse voire absente : dunes, pelouses, prairies pâturées, vignobles, bord de routes et chemins.



La Bécasse des bois (source : INPN)

Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)

La bécasse des bois est un limicole trapu, court sur pattes, au bec long, de la taille d'une Perdrix grise. Le plumage dorsal est dominé par les teintes noires, brunes et grises. La face ventrale et les flancs présentent une dominante gris-beige avec des rayures transversales.

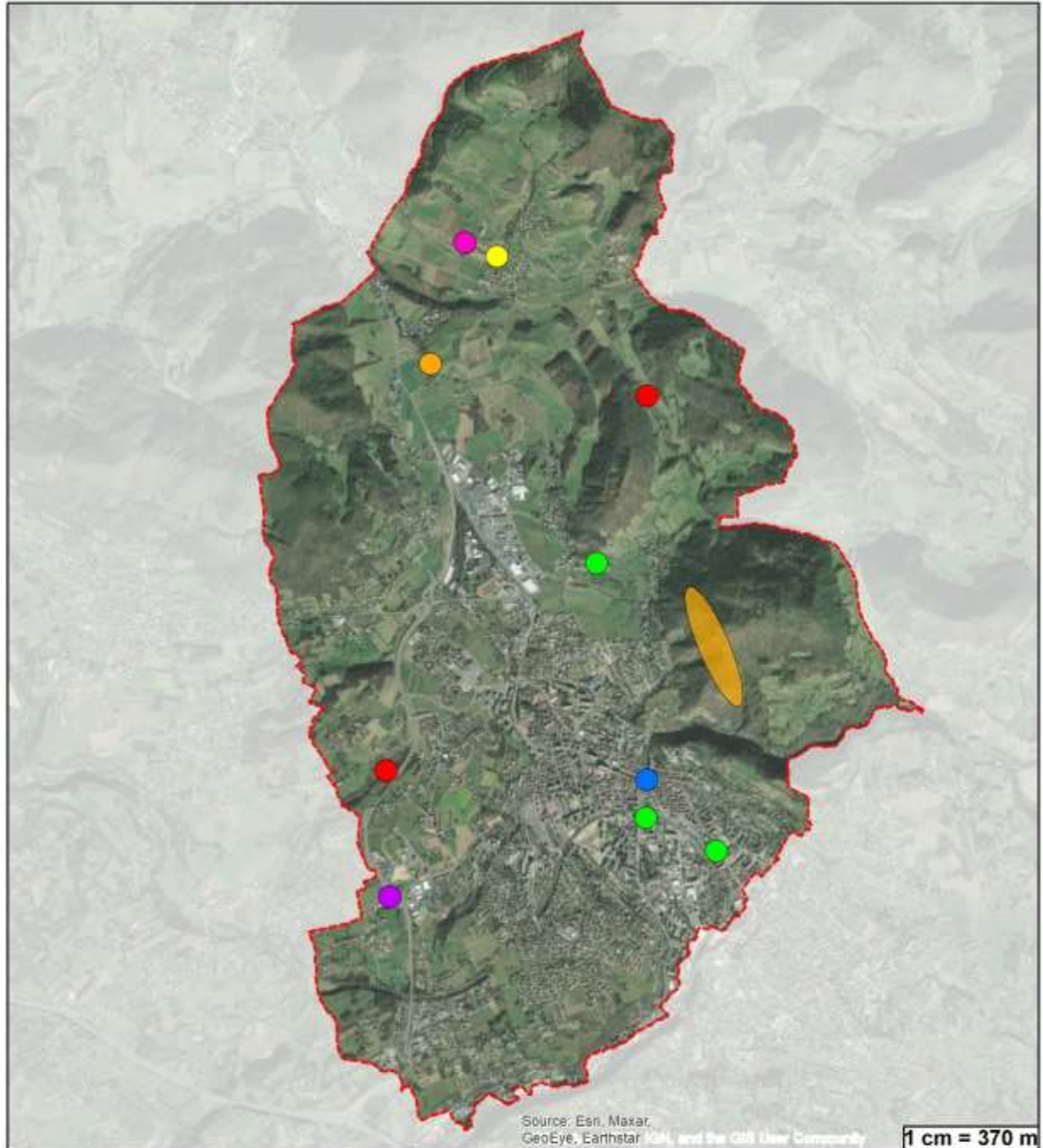
La Bécasse des bois consomme essentiellement des proies animales : lombricidés, larves et imagos d'insectes, myriapodes, crustacés. 80% de son énergie provient de la consommation de vers de terre. Pendant la période de reproduction, la bécasse est essentiellement forestière. Sa préférence va aux grands massifs de feuillus, aux forêts mixtes et aux jeunes plantations de conifères. Un sol frais et humide lui est favorable. En période d'hivernage, la Bécasse fréquente divers milieux : bois, forêts et grosses haies le jour, milieux ouverts, notamment les prairies, la nuit.

La LPO a également localisé certaines espèces patrimoniales ou protégées sur le territoire. Elles sont présentées dans la carte ci-dessous. De plus, les falaises près autour de la Vouise sont favorables à la nidification du Hibou Grand-Duc et du Faucon pèlerin inventoriés sur la commune.



Espèces d'oiseaux complémentaires

PLU
Voiron



Auteur : Grégory AGNELLO

Espèces d'oiseaux patrimoniaux	
● Chouette chevêche	● Pie Grièche écorcheur
● Faucon crécerelle	● Rousserole verderolle
● Hirondelle de rochers	● Torcol fourmillier
● Habitat potentiel du Hibou Grand Duc et du Faucon pèlerin	● Tourterelle des bois
	 Contour commune

CARTE 46 : Localisation des oiseaux patrimoniaux sur la commune de Voiron

c- Amphibiens/reptiles

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Sources
		PN	DH	ZRA	LRN	LRR	LRD	
Amphibiens								
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	NT	LPO / PV
Crapaud commun / épineux	<i>Bufo bufo / spinosus</i>	Art.3	-	X	LC	LC	NT	LPO / INPN / PV
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Art.2	AIV	X	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art.3	-	-	LC	NA	LC	PV
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Art.5	AV	X	LC	NT	NT	LPO / INPN / PV
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Art.2	AIV	X	NT	VU	EN	INPN / PV
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art.3	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Art.2	All	X	VU	VU	VU	LPO / INPN / PV
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	INPN / PV
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Art.2	All	X	NT	EN	VU	PV
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Reptiles								
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Art.2	All	X	LC	EN	EN	INPN / PV
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	Art.2	AIV	X	LC	NT	LC	INPN
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Art.2	-	-	LC	LC	LC	INPN / PV
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art.2	AIV	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	AIV	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	AIV	-	LC	LC	LC	LPO / INPN / PV
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3	-	X	LC	LC	LC	INPN

Légende : PN : Protection Nationale, DH : Directive Habitat, ZR : Espèces ZNIEFF déterminantes à l'échelle régionale, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge régionale, LRD : Liste Rouge départementale, Art 2 : Article 2 de la protection nationale, DH - All : Espèce d'intérêt communautaire, LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction, CR : En danger critique d'extinction

À la suite de l'analyse bibliographique, 18 espèces de reptiles et amphibiens ont été observées depuis 1970 sur le territoire de la commune. Il faut préciser que les citations de deux espèces (Cistude d'Europe et Rainette verte) sont uniques, anciennes ou non datées.

Parmi ce cortège, seule la Grenouille rousse est protégée seulement au titre de la mutilation et du commerce, tandis que la Grenouille rieuse est considérée comme introduite localement. Toutes les autres espèces sont protégées sur le territoire national et 3 espèces sont d'intérêt communautaire : le Sonneur à ventre jaune, le Triton crêté et la Cistude d'Europe. La Rainette verte est également une espèce patrimoniale par la rareté des populations à l'échelle locale.

Des secteurs avec présence de l'Alyte accoucheur ont été identifiés par les associations locales. Les habitats avérés de l'espèce seront protégés dans le PLU révisé pour assurer la protection des populations.

Les enjeux concernant ces groupes sont liés à la conservation des sites de reproduction connus : marais de Charauze, marais de Teissonnière, mare du Codase, bassin contre la rocade Ouest, mare du vallon des Mollies... et à la présence de corridors de migration à l'échelle locale.



Le Sonneur à ventre jaune « *Bombina variegata* » : il appartient à la famille des Bombinatoridae. Son habitat est constitué de mares, ornières ou flaques d'eau en forêt. Cette espèce résiste particulièrement à un pH acide.

En France, l'espèce est protégée, elle est mentionnée dans l'annexe II et IV de la directive Habitat. Elle est inscrite en tant qu'espèce en danger sur la liste rouge de la région Rhône Alpes.

Le Sonneur à ventre jaune (source : Google image)



La Rainette verte (source : Google image)

La Rainette verte « *Hyla arborea* » : elle appartient à la famille des Hylidae. Cette rainette ne se différencie de sa proche parente, la rainette méridionale, que par son chant plus rapide ou par sa bande latérale sombre qui se prolonge sur ses flancs, alors que cette ligne se limite au contour de l'œil chez l'espèce méridionale.

Cette espèce a des besoins précis pour maintenir sa diversité génétique et son développement. La Rainette verte est l'une des espèces en forte régression dans les zones urbanisées et dans les régions d'agriculture intensive.

Elle est ainsi protégée au niveau national et mentionnée dans l'annexe IV de la directive Habitat. Elle est également inscrite espèce en danger sur la liste rouge de la région Rhône Alpes.

d. Invertébrés

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Sources
		PN	DH	ZRA	LRN	LRR	LRD	
Lépidoptères								
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Bombyx disparate	<i>Lymantria dispar</i>	-	-	-	-	-	-	LPO
Brun des pélarгонiums	<i>Cacyreus marshalli</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Art.2	All	X	LC	LC	-	INPN
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Grand Nègre des bois	<i>Minois dryas</i>	-	-	X	LC	LC	-	INPN
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Mélitée de Fruhstorfer	<i>Melitaea celadussa</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	-	-	-	-	-	-	LPO / INPN
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Petit Argus	<i>Cupido osiris</i>	-	-	-	LC	NT	-	INPN
Petite Sésie du Peuplier	<i>Paranthrene tabaniformis</i>	-	-	-	-	-	-	INPN
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Piéride de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO
Sphinx tête de mort	<i>Acherontia atropos</i>	-	-	-	-	-	-	LPO
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	-	LC	LC	-	INPN
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	LC	LC	-	LPO / INPN
Odonates								
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Art.3	All	X	LC	LC	LC	INPN
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	-	LC	LC	LC	INPN
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	-	-	LC	LC	LC	INPN
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	-	-	X	LC	LC	LC	LPO
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	-	-	-	LC	LC	LC	INPN
Pennipatte bleuâtre	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	-	LC	LC	LC	LPO / INPN
Coléoptères patrimoniaux								
Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	-	All	-	-	-	-	INPN / Evinerude
Crustacés								
Ecrevisse de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	-	-	-	-	-	-	INPN / PV

Légende : **PN** : Protection Nationale, **DH** : Directive Habitat, **ZR** : Espèces ZNIEFF déterminantes à l'échelle régionale, **LRN** : Liste Rouge Nationale, **LRR** : Liste Rouge régionale, **LRD** : Liste Rouge départementale, **Art 2** : Article 2 de la protection

nationale, **DH - AII** : Espèce d'intérêt communautaire, **LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger d'extinction, **CR** : En danger critique d'extinction

Selon les différentes bases de données 37 espèces de lépidoptères, 10 espèces d'odonates et 1 espèce de coléoptères sont mentionnées sur le territoire. Parmi ce cortège, seules 2 espèces sont protégées et 3 sont d'intérêt communautaire. Aucune espèce menacée n'est connue localement.

Ces 3 espèces patrimoniales sont inféodées à des habitats naturels différents :

- Le Cuivré des Marais est un papillon affectionnant les prairies humides à Oseilles sauvages,
- L'Agrion de Mercure est une libellule fréquentant les petits cours d'eau bien ensoleillés,
- Le Lucane cerf-volant est un scarabée inféodé au bois morts que ce soit en milieu boisé, bocager voire dans les parcs et jardins. Cette espèce a été observée en 2016 en centre-ville par S. Allard d'Evinerude.



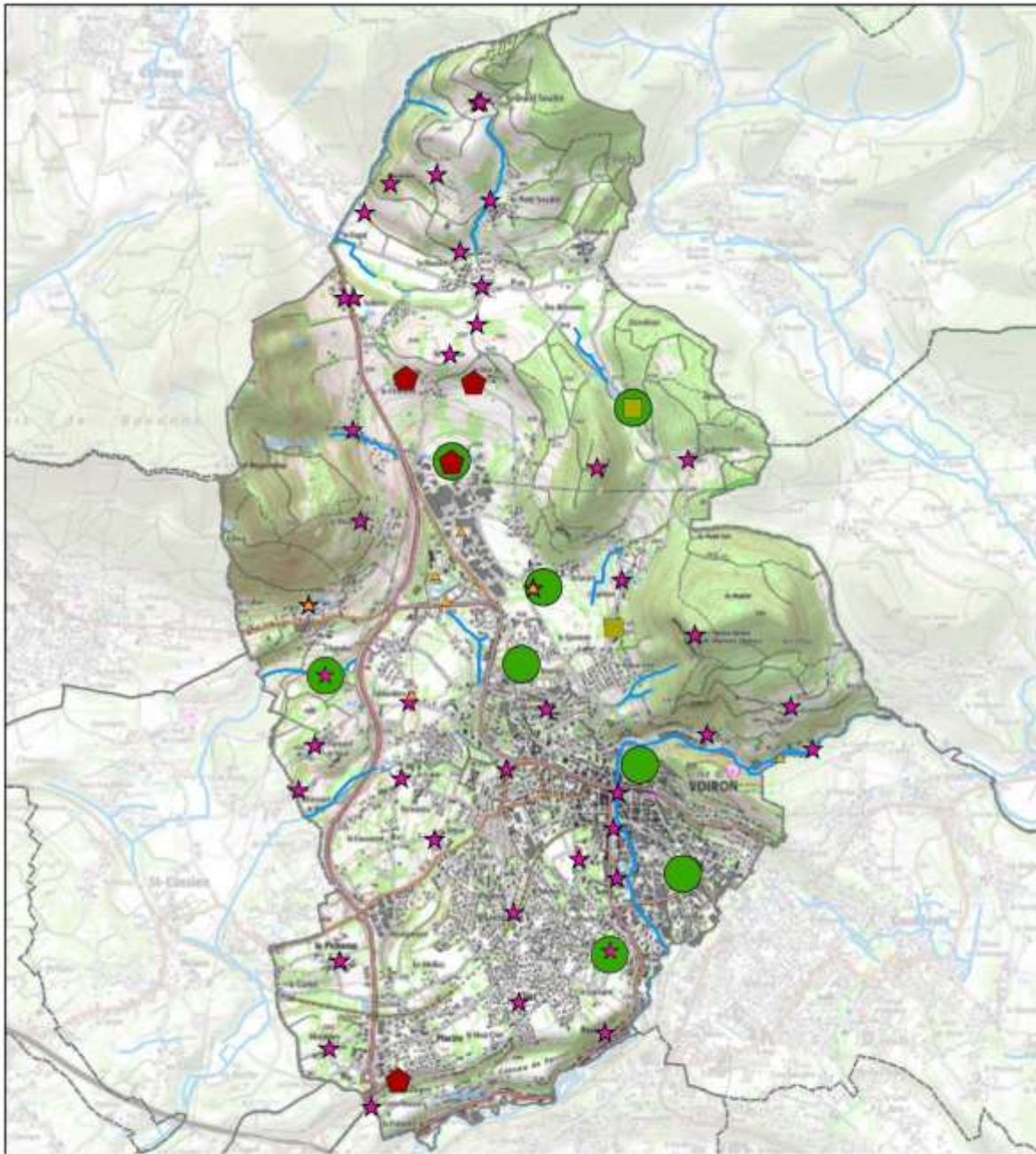
L'Agrion du mercure « *Coenagrion mercuriale* » : odonate de la famille des Coenagrionidés, elle est présente sur presque tout le territoire de la France. Cette espèce est liée aux sources, ruisseaux et fossés. La présence d'herbiers est essentielle à la bonne reproduction de l'espèce. L'Agrion du mercure est protégé en France. Elle est mentionnée dans l'annexe II de la directive Habitat

CARTE 47 : Agrion du mercure (source : Google image)



Espèces faune patrimoniales

PLU
Voiron



Auteur : Evinerude - Sylvain Allard

Source(s) : VisioNature, Auvergne-Rhône-Alpes, extraction le 12 avril 2021



CARTE 48 : Localisation des espèces patrimoniales faunistiques sur la commune de Voiron

e- Poissons

M. Fleury de l'association « Les pêcheurs du Voironnais » nous a indiqué les espèces présentes sur la commune de Voiron. Les espèces ont été inventoriées dans la Morge (cours d'eau de 1^{ère} catégorie prioritaire pour la Truite fario) et dans le bassin de Curtet.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation				Sources
		PN	DH	ZRA	LRN	LRR	LRD	
Poissons								
Blackbass	<i>Micropterus salmoides</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Brème commune	<i>Abrami brama</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Brochet	<i>Esox lucius</i>	Art. 1	-	X	VU	-	-	AAPPMA
Carassin commun	<i>Carassius carassius</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	-	-	-	LC	-	-	AAPPMA
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	-	AII	X	LC	-	-	AAPPMA
Goujon	<i>Gobio gobio</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Tanche	<i>Tinca tinca</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA
Truite fario	<i>Salmo trutta</i>	Art.1	AII	X	NT	-	-	AAPPMA
Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-	-	-	-	-	-	AAPPMA

Légende : **PN** : Protection Nationale, **DH** : Directive Habitat, **ZR** : Espèces ZNIEFF déterminantes à l'échelle régionale, **LRN** : Liste Rouge Nationale, **LRR** : Liste Rouge régionale, **LRD** : Liste Rouge départementale, **Art 2** : Article 2 de la protection nationale, **DH - AII** : Espèce d'intérêt communautaire, **LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger d'extinction, **CR** : En danger critique d'extinction

Espèces de rivières :



CARTE 49 – La truite fario



CARTE 50 – Le Chabot



CARTE 51 – Le brochet

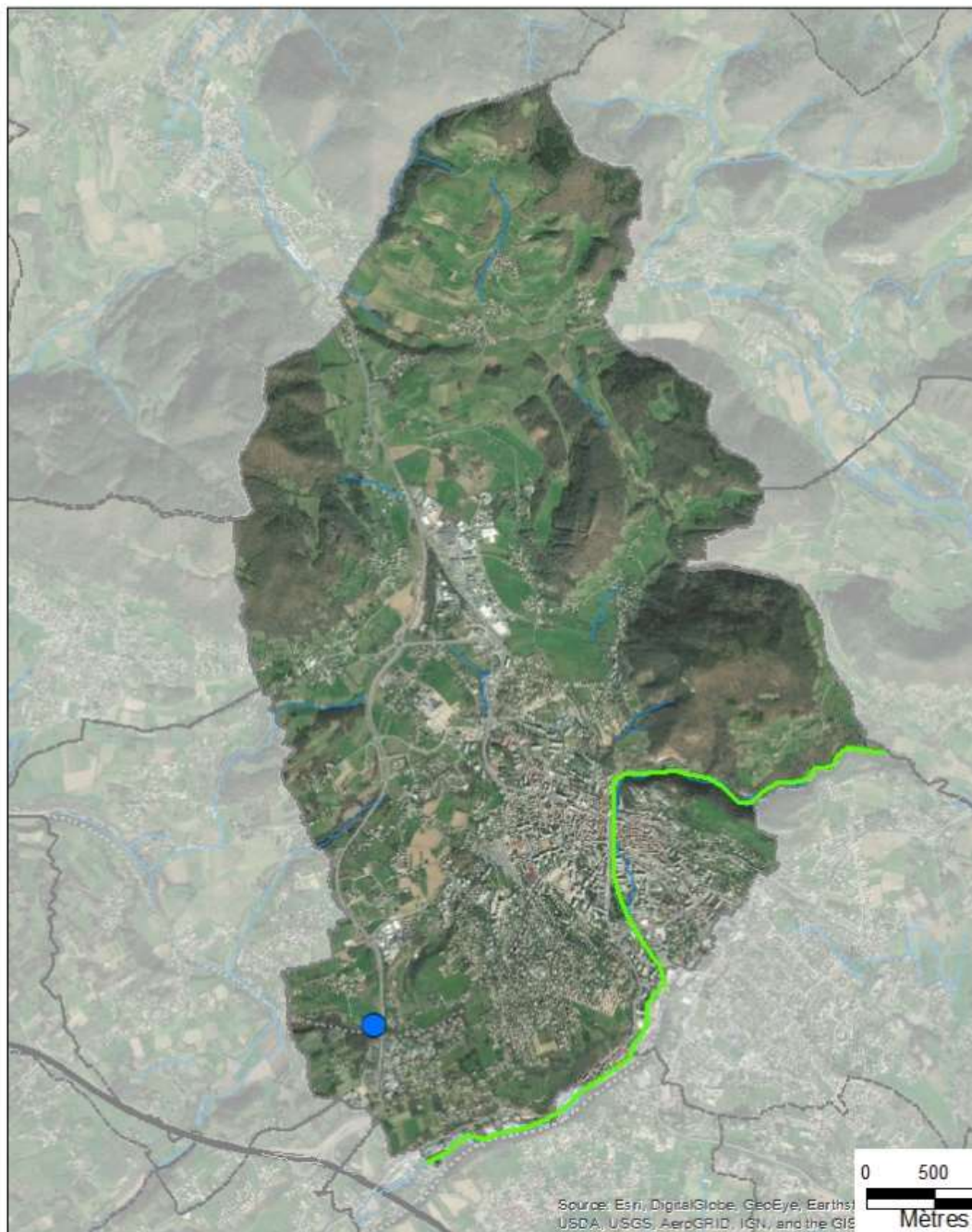
Plusieurs espèces patrimoniales de poissons sont localisées sur le territoire de Voiron. Le Chabot, petit poisson protégé par la Directive Habitat Annexe 2 parcourt les rivières d'eau vive et de bonne qualité. Il est présent dans la Morge, en amont et en aval du centre-ville busé, très impactant pour la faune piscicole. La Truite, espèce emblématique des rivières et bien connue des pêcheurs est également présente dans le cours d'eau. Elle est protégée au niveau national.

Espèces de milieux stagnants :

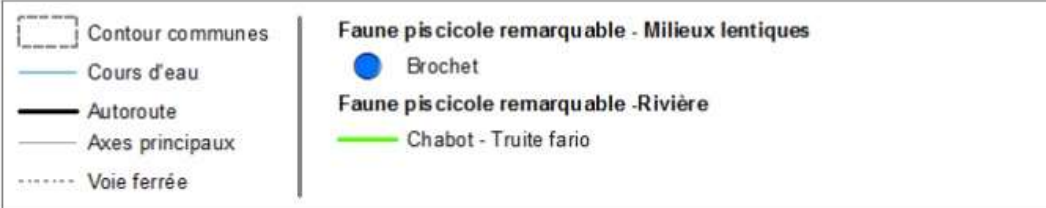
Une espèce patrimoniale est présente dans l'étang du Curtet. Il s'agit du Brochet, vivant camouflé dans la végétation aquatique des milieux à faible courant. Cette espèce est protégée et considéré comme vulnérable en France. D'autres espèces, non patrimoniales telle que des Perche soleil, sont présentes dans les étangs de la Teissonnière (observation ancienne de l'association CEVC). Des espèces communes sont également présentes dans les bassins du parc de l'Hôtel de ville.



Faune piscicole



Auteur : [FD] - N° Version [1] - Validation [17/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Fatma DI SPIGNO



CARTE 52 : Localisation des espèces patrimoniales piscicoles sur la commune de Voiron

B. Inventaires de la flore

a- Flore patrimoniale

Selon la base de données communales du Pôle d'Information Flore-Habitat, 511 espèces de flore sont connues sur la commune de Voiron dont 4 espèces soumises à des protections réglementaires et 5 sont menacées. Les zonages environnementaux (ZNIEFF, ENS) complètent cette liste avec 2 espèces protégées supplémentaires.

Une analyse patrimoniale a été effectuée (cf. tableau suivant) basée sur :

- La **Directive Habitat** (DH) : (annexe 2 et 4), (annexe 5 : limitation des prélèvements)
- L'**arrêté de protection nationale** (PN),
- L'**arrêté de protection régionale** (PR),
- L'**arrêté de protection départementale** (PD 38) : Art 2 (Destruction interdite), Art 3 (Prélèvement autorisé mais limité à ce que peut contenir une main).
- Les **listes rouges** de France (LRN) et de Rhône-Alpes (LRR) : « RE » « Disparue au niveau régional », « EW » « Disparue au niveau régional », « CR » « En danger critique », « EN » « En Danger », « VU » « Vulnérable », « NT » « Quasi menacée »
- La liste des espèces **ZNIEFF déterminantes** (ZRA).

Deux cortèges principaux se distinguent :

- **Les espèces de pelouses sèches** : présente sur le territoire communale et souvent très riche en biodiversité avec par exemple le Gaillard glauque, la Gentiane croisette, le Lin d'Autriche ou encore l'Orchis de Provence.
- **Les espèces de milieux humides à aquatiques** : habitats très bien représentés sur l'ensemble de la commune, ils abritent une flore remarquable, avec notamment la Fougère des marais, le Gymnadénie odorante, l'Ophioglosse commun, le Peucedan des marais, le Radiole faux-lin ou encore l'Utriculaire citrine. Sur la commune un grand nombre de laiche est également présente.

Ainsi, 38 espèces patrimoniales sont connues sur le territoire communal (protégée, menacée, d'intérêt communautaire) décrite dans le tableau ci-après) dont 7 espèces possédant une protection régionale., 6 d'entre-elles sont détaillées ci-après.



CARTE 53 : Fougère des marais (source: INPN)

Fougère des marais, *Thelypteris palustris*

Thelypteris palustris, appelée en français fougère des marais, polystic des marais, polystic à bords roulés ou polystic des marécages est une espèce de fougère de la famille des *Thelypteridaceae*.

On la trouve, comme son nom l'indique, dans les dépressions marécageuses, souvent associée à des aulnes. On en trouve aussi dans les jardins et les parcs. Cette fougère vit dans des marécages et bois humides, souvent en zone tourbeuse. Sur Voiron, elle a été observée dans les ENS et au nord de la zone des Blanchisseries.



CARTE 54 : Gymnadenie odorante (source : INPN)

Gymnadenie odorante, *Gymnadenia odoratissima*

Orchis très odorant ou Gymnadénie très odorante est une espèce d'orchidées qui mesure 10-50 cm, souvent assez grêle, à l'inflorescence en épi plus ou moins dense. Ses fleurs sont petites, plus ou moins rosâtres et selon son altitude elle fleurie de juin à août. Elle affectionne les substrats calcaires plus ou moins humides, parfois secs, en milieux herbeux: marais alcalins, talus suintants, alpages, prairies. L'Orchis odorant est une espèce menacée (notamment par l'assèchement des zones humides et les reboisements).



CARTE 55 : Laiche paradoxale (source : INPN)

Laiche paradoxale, *Carex appropinquata*

C'est une plante vivace de 40 à 80 cm de hauteur. C'est une plante cespiteuse, qui forme donc souvent des touffes assez importantes et elle fleurie de mai à juillet.

Les populations sont considérées comme assez rare en France depuis plus d'un siècle et sont en régression encore actuellement. C'est une plante menacée par l'ensemble des dégradations des marais, mais plus particulièrement par la fermeture et par le drainage des marais alcalins.



CARTE 56 : Ophioglosse commun (source : INPN)

Ophioglosse commun, *Ophioglossum vulgatum*

Plante vivace herbacée, de 15 à 30 cm de hauteur, à rhizome court et donnant naissance à une seule fronde chaque année. Fronde constituée de deux parties bien distinctes : une partie stérile formée et une partie fertile. Prairies et pelouses humides, parfois fauchées, essentiellement dans le *Molinion*. Ce sont surtout les milieux qui sont menacés par le drainage, l'amendement des prairies ou encore l'évolution naturelle de la végétation par abandon de la fauche.



CARTE 57 : Orchis de Provence (Source : INPN)

Orchis de Provence, *Orchis provincialis*

L'orchis de Provence (*Orchis provincialis*) est une petite orchidée à fleurs blanc crème à jaunâtre avec une floraison entre avril et mai. C'est l'une des rares orchidées européennes à marquer une nette préférence pour les sols pauvres en calcaire. Bien que pouvant constituer des populations assez importantes, cette Orchidée est globalement rare et son aire de répartition est peu étendue en France. La principale menace est la fermeture des pelouses de l'*Aphyllanthion* par évolution dynamique naturelle de la végétation. Mais il ne faut sans doute pas négliger l'impact humain, et en particulier les récoltes abusives de promeneurs comme de botanistes collectionneurs inconséquents.



CARTE 58 : Peucedan des marais (source : INPN)

Peucedan des marais, *Thyselinum palustre*

Plante vivace de 70 à 120 cm de hauteur, ses inflorescences en ombelles et ses fleurs blanches, constituées de 15 à 32 rayons. C'est une espèce de marécages, de prés humides, de bois frais ou de fossés ; présente jusqu'à 1200 m d'altitude. Les populations françaises sont généralement assez rares. Elle est menacée par la dégradation des milieux humides, principalement en plaine.

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation			Source
		Protection	DH	ZRA	LRN	LRR		
Céphalanthère rouge	<i>Cephalanthera rubra</i>	-	-		LC	LC	GLERAN HERVE	
Choin noirâtre	<i>Schoenus nigricans</i>	-	-		LC	LC	BILLARD GILBERT	
Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau	<i>Hippocrepis emerus</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Épervière intermédiaire	<i>Hieracium medium</i>	-	-		LC	DD	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Épipactis des marais	<i>Epipactis palustris</i>	-	-	X	NT	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Fétuque de Timbal-Lagrave	<i>Festuca marginata</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Fougère des marais	<i>Thelypteris palustris</i>	PR	-	X	LC	NT	ENS et Blanchisseries	
Gailllet glauque	<i>Galium glaucum</i>	-	-	X	LC	NT	PIFH	
Gentiane croisettes	<i>Gentiana cruciata</i>	-	-	X	NT	NT	PIFH	
Gesse noire, Oroble noir	<i>Lathyrus niger</i>	-	-	X	LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Guimauve faux-chanvre	<i>Althaea cannabina</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Gymnadenie odorante	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	PR	-	X	VU	LC	PIFH	
Inule à feuilles de saule	<i>Inula salicina</i>	-	-		LC	LC	BILLARD GILBERT	
Jonc à tépales obtus, Jonc à fleurs obtuses	<i>Juncus subnodulosus</i>	-	-		LC	LC	BILLARD GILBERT	
Laiche à épis distants, Laiche distante	<i>Carex distans</i>	-	-		LC	LC	BILLARD GILBERT	
Laiche blonde	<i>Carex hostiana</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Laiche de Davall, Carex de Davall	<i>Carex davalliana</i>	-	-		LC	LC	BILLARD GILBERT	
Laiche des montagnes	<i>Carex montana</i>	-	-	X	LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Laiche écailleuse	<i>Carex lepidocarpa Tausch</i>	-	-		LC		BILLARD GILBERT	
Laiche paradoxale	<i>Carex appropinquata</i>	PR	-	X	LC	EN	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Lin à feuilles menues, Lin à petites feuilles	<i>Linum tenuifolium</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Lin d'Autriche	<i>Linum austriacum</i>	-	-		LC	EN	PIFH	
Linaigrette à feuilles larges	<i>Eriophorum latifolium</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Lotier maritime, Lotier à gousse carrée, Tétragonolobe maritime	<i>Lotus maritimus</i>	-	-		LC	LC	BILLARD GILBERT	
Luzule de Sieber	<i>Luzula sylvatica</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Molène bouillon-blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Molinie élevée	<i>Molinia caerulea</i>	-	-		LC	DD	BILLARD GILBERT	
Nivéole de printemps, Nivéole printaniaçre	<i>Leucojum vernum</i>	PD	-	X	LC	LC	Office National des forêts	
Ophioglosse commun	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	PR	-	X	LC	LC	ENS	
Orchis de Provence	<i>Orchis provincialis</i>	PN	-	X	LC	LC	PIFH	
Orobanche du lierre	<i>Orobanche hederæ</i>	-	-	X	LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Pariétaire officinale, Herbe à bouteille	<i>Parietaria officinalis</i>	-	-		LC	LC	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Peucédan des marais	<i>Thyselinum palustre</i>	PR	-	X	LC	EN	PIFH	
Potamot luisant, Potamot brillant	<i>Potamogeton lucens</i>	-	-	X	LC	CR	CBN / Jean-Charles VILLARET	
Radiole faux-lin	<i>Radiola linoïdes</i>	-	-	X	LC	EN	PIFH	
Silaus des prés, Cumin des prés	<i>Silaum silaus</i>	-	-	X	LC	LC	BILLARD GILBERT	
Utrriculaire citrine	<i>Utricularia australis</i>	-	-	X	LC	NT	PIFH	

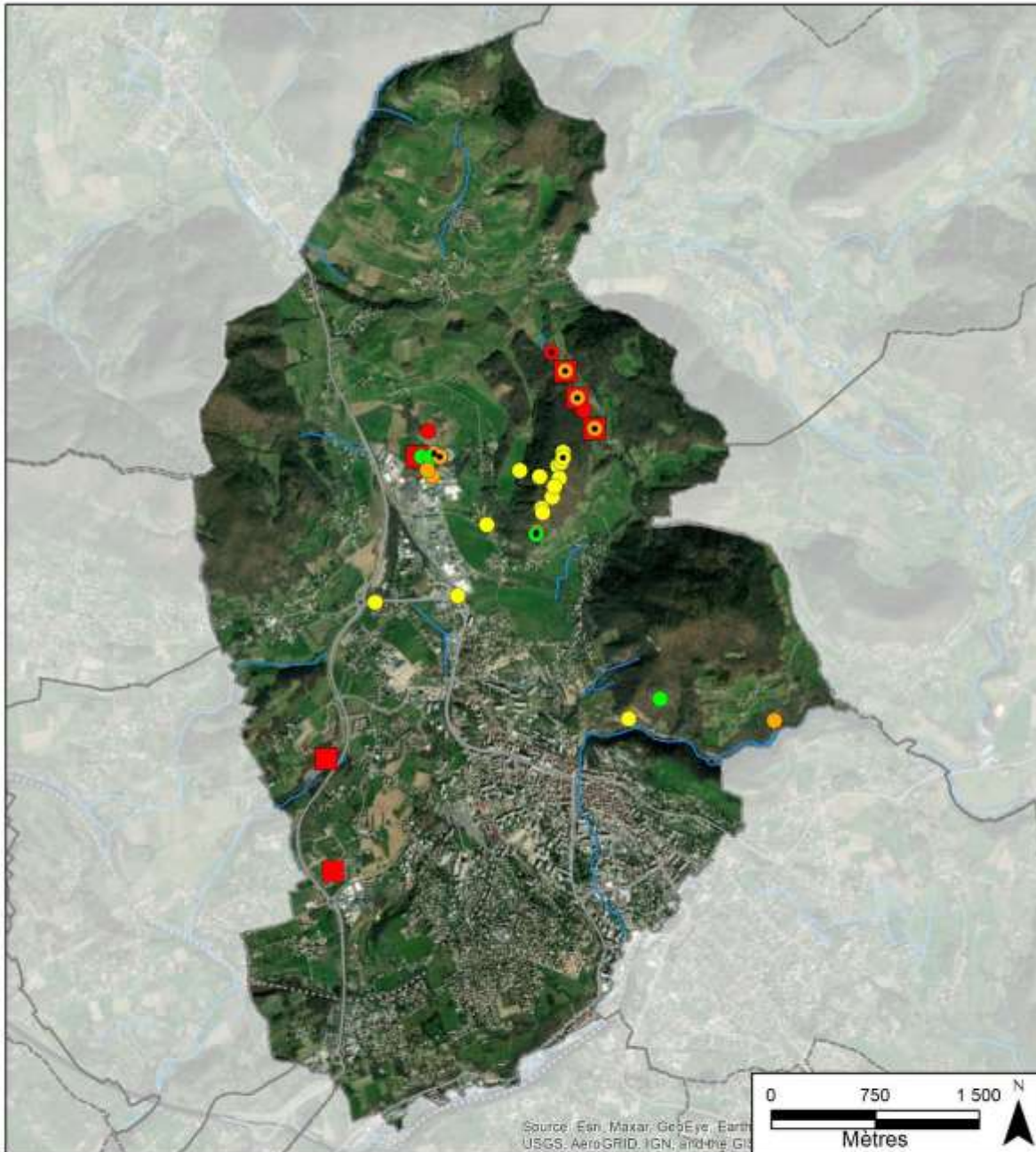
Légende : **PN** : Protection Nationale, **PR** : Protection régionale, **DH** : Directive Habitat, **ZR** : Espèces ZNIEFF déterminantes à l'échelle régionale, **LRN** : Liste Rouge Nationale, **LRR** : Liste Rouge régionale, **DH - All** : Espèce d'intérêt communautaire, **LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger d'extinction, **CR** : En danger critique d'extinction

TABLEAU 6 : Espèce patrimoniales recensées sur la commune de Voiron (source : PIFH)



Flore patrimoniale

PLU
Voiron



Auteur : [FD] - N° Version [1] - Validation [17/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Fatma DI SPIGNO

Source(s) : PIFH / CAPV/Pic Vert

<ul style="list-style-type: none"> Contour communes Cours d'eau Autoroute Axes principaux Voie ferrée 	<p>ZNIEFF Déterminante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continentale ou 	<p>Liste rouge régionale</p> <ul style="list-style-type: none"> NT VU EN CR 	<p>Protection stricte</p> <ul style="list-style-type: none"> Protection régionale
---	---	--	--

CARTE 59 : Localisation de la flore patrimoniale

b- Les habitats naturels remarquables de Voiron

Voiron a une urbanisation assez dense au sud de son territoire laissant peu de place au développement de milieux remarquables. Cependant, de nombreuses zones humides sont inventoriées avec notamment celles de Charauze à l'Ouest, le marais de Teissonnière au Nord-Est et les Blanchisseries au Nord (voir paragraphe suivant détaillant ces milieux).

Les autres milieux remarquables sont composés de grands boisements et falaises intacts sur les reliefs de la Vouise jusqu'aux gorges de la Morge où de nombreuses espèces patrimoniales sont présentes (Hibou Grand-Duc, Lynx, etc.) mais aussi au Nord-Ouest du territoire au niveau du boisement de Bavonne.

Depuis 1970, 50 à 75 % des pelouses sèches ont disparu en France. La déprise agricole et l'urbanisation sont les principaux responsables de cette disparition. Ce sont des espaces refuges précieux pour la flore multicolore qui recherche les milieux pauvres en azote et pour la faune des insectes qui sont chassés des champs de la plaine par les pesticides.

Les pelouses sèches ou coteaux secs sont des formations végétales basses, essentiellement composées de plantes vivaces de hauteur moyenne (20 cm). Se développant sur des sols superficiels, assez pauvres en nutriments et soumis à des conditions de sécheresse plus ou moins importantes, elles sont peu productives et, de ce fait, abandonnées préférentiellement par l'agriculture.

En Isère, les coteaux secs se répartissent principalement sur les flancs des nombreux massifs montagneux ou collinéens. En basse altitude, on trouve le long des cours d'eau des milieux secs appelés terrasses alluviales. Elles se développent en périphérie de l'Isère, dans le lit secondaire, où subsistent des graviers qui leur confèrent un faible taux d'humidité, ce type de sol ne retenant pas l'eau superficielle. Ces milieux naturels sont particulièrement intéressants car ils abritent souvent une forte biodiversité. Ils possèdent un enjeu fort pour le département de l'Isère.

A Voiron, aucun inventaire des pelouses sèches n'existait avant avril 2022. Depuis lors, le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère a publié une mise à jour de ses cartographies incluant le territoire de Voiron et identifiant plusieurs pelouses sèches.

Ces milieux sont présents près du Petit et Grand Souillet, sur les contreforts de la Vouise et de Bavonne. Quelques pelouses résiduelles sont également présentes dans le secteur du Paviot et près du nouvel hôpital au niveau des talus routiers.

Même si elles ne sont pas protégées strictement par une réglementation, les potentialités de présences d'espèces remarquables au sein de ces habitats en font des secteurs à préserver. Ils sont généralement menacés par l'urbanisation et par l'arrêt de leur gestion (fauche ou pâture) conduisant à la fermeture du milieu.

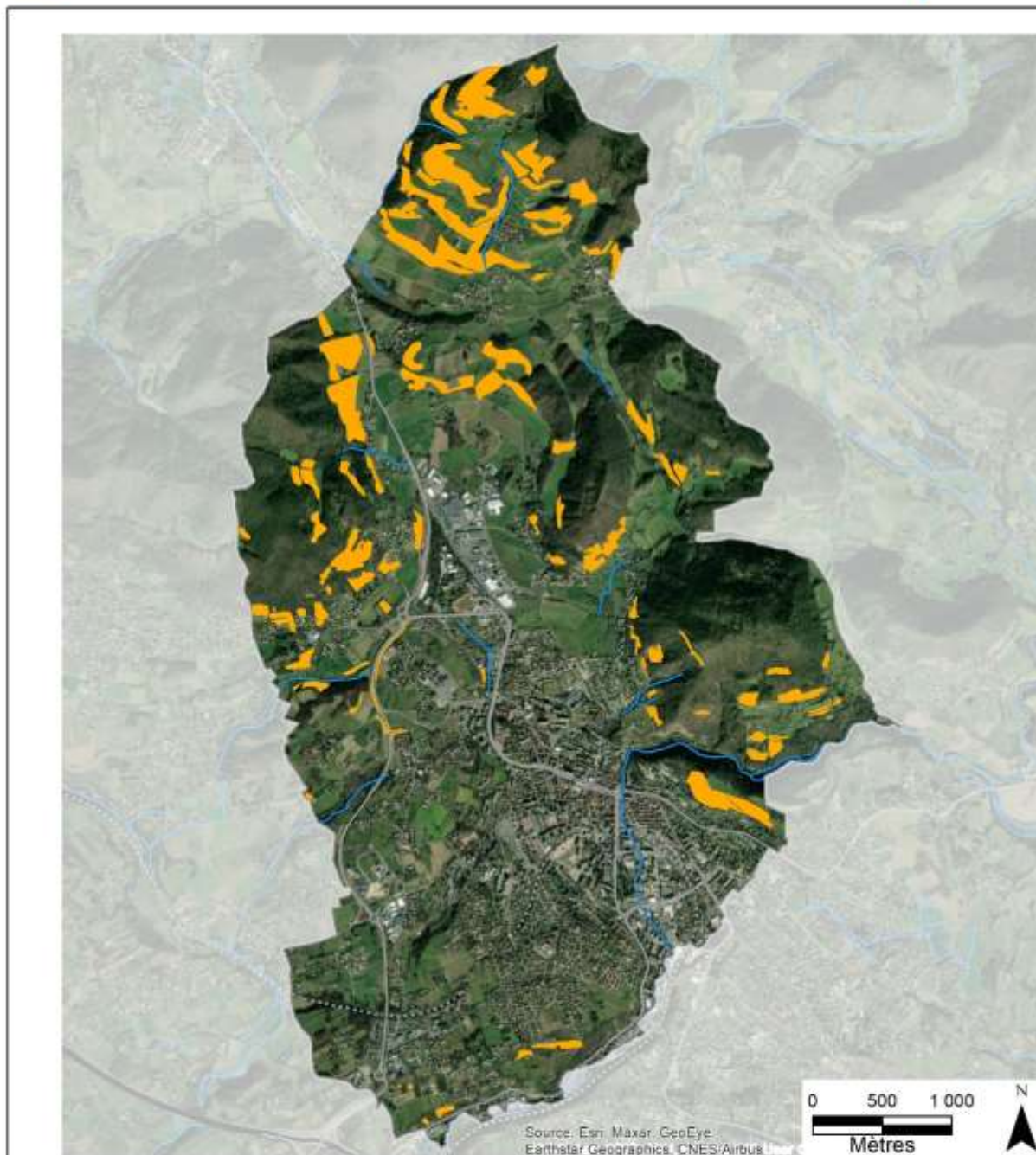
Nota Bene :

Un travail de précision de cet inventaire a été effectué afin de retirer certaines incohérences lors d'une intégration à la parcelle. Ainsi, les pelouses sur les bâtis ou sur des habitats naturels ne correspondant pas à la définition de pelouses sèches ont été retirés de la cartographie.



Pelouses sèches potentielles

PLU
Voiron



Auteur : [SA] - N° Version [2] - Validation [10/04/2024] / Réalisation : Evinerude - Sylvain ALLARD

Source(s) : EVINERUDE et PIC VERT



CARTE 60 : Localisation des pelouses sèches potentielles sur la commune de Voiron

c- Les espèces envahissantes, menaces pour la biodiversité

Selon la base de données du PIFH (Pôle Flore Habitats Fonge), près de 12 espèces exotiques envahissantes (ou espèces invasives) sont connues sur le territoire : Ailanthé (*Ailanthus altissima*), Ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), Bident feuillé (*Bidens frondosa*), Buddléia de David (*Buddleja davidii*), Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*), Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), Renouées asiatiques, Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Solidage géant (*Solidago gigantea*) et Aster à feuilles de Saule (*Symphotrichum x salignum*). Une cartographie non exhaustive les localise dans le chapitre « Points Noirs ».

A Voiron, de nombreuses espèces sont présentes dans le secteur des Blanchisseries et le long de la Morge : Renouée du Japon, Buddleia ou encore Robinier sont les espèces les plus présentes. L'ambroisie à feuilles d'armoise est quant à elle remarquée régulièrement à Voiron. Elle est notamment très présente sur les chantiers en cours de l'hôpital ou de Rossignol-République. Ces espèces sont localisées au sein de la carte des points noirs.

Afin de mieux connaître mais surtout de lutter contre les espèces exotiques envahissantes présentes sur le territoire de Voiron il est important d'appréhender leur mode de fonctionnement.

Les espèces pour les plus connues sont présentées ci-après par groupes et notamment dans une fiche descriptive. Chaque groupe rassemble des espèces aux morphologies, aux caractéristiques de reproduction et de dissémination similaires. Ces caractéristiques permettent de définir des stratégies d'actions sensiblement identiques également.

Trois groupes d'espèces sont ainsi formés :

- **Les espèces herbacées ou arbustives à reproduction sexuée** uniquement telle que la vergerette du Canada, la vergerette annuelle et l'ambroisie à feuilles d'armoises.
- **Les espèces herbacées à rhizome ou stolon** (reproduction végétative importante) : telles que le solidage sp, la vigne-vierge et les renouées asiatiques
- **Les espèces arborescentes et arbustives** rejetant et drageonnant comme le robinier faux-acacia, le buddleia de David et l'ailanthé.

Les espèces herbacées et arbustives à reproduction sexuée uniquement

Ces espèces ne sont pas si difficiles à traiter au regard de leur mode de reproduction : empêcher leur grenaison et la dissémination des graines sont les maîtres-mots de la lutte. Apporter ou préserver une concurrence naturelle sur les sites infestés reste la meilleure des solutions préventives.

C. Suivis de la faune et de la flore sur certains secteurs du territoire

a- Centre hospitalier

En 2016, le nouveau centre hospitalier de Voiron et sa voie de desserte étaient un projet porté conjointement par le centre hospitalier, la CAPV et le Département de l'Isère. Sous la responsabilité de la CAPV qui a joué le rôle d'« ensemblier », le projet a fait l'objet d'un dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.

L'arrêté préfectoral prévoit des mesures de suivi qui sont effectuées par le Pic Vert chaque année et qui mettent en avant la bonne réalisation des mesures ERC.

L'arrêté préfectoral prévoit que :

- Les mesures de suivi permettront de vérifier la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires. Elles seront réalisées à 1, 2, 5, 10, 15, 20, 25 et 30 ans.
- Les inventaires oiseaux, reptiles et amphibiens se feront à raison de 4 passages par an (mars, avril, mai et juin)
- Des plaques à reptiles seront installées l'hiver précédant les inventaires
- Un suivi spécifique des toitures végétalisées sera mis en place pour vérifier leur efficacité pour la faune.

À ce jour, l'association LE PIC VERT a réalisé le suivi des mesures à 1 an (2022) et 2 ans (2023).

L'ensemble des données issues des suivis faune/flore viennent ainsi compléter les inventaires déjà détaillés au sein des différents inventaires communaux.

- Suivis des nichoirs : en 2023, 7 nichoirs étaient occupés par des mésanges charbonnières ou des moineaux domestiques.
- Suivis des gîtes à chiroptères : en 2023, aucun gîte n'était occupé
- Suivi des toitures végétalisées : en 2023, peu d'espèces végétales étaient inventoriées :
 - *Arenaria serpyllifolia* : Sabline à feuille de serpolet
 - *Epilobium parviflorum* : Epilobe à petites fleurs
 - *Veronica arvensis* : Véronique des champs
 - *Oxalis stricta* : Oxalis droit
 - *Cerastium fontanum* : Céraiste commun
 - *Sonchus* sp : Laiteron sp
 - *Cirsium* sp : Cirse sp
 - *Trifolium dubium* : Petit trèfle jaune
 - *Trifolium arvense* : Pied-de-lièvre
 - *Taraxacum* sp : Pissenlit sp
 - *Aphanes arvensis* : Alchémille des champs

La variété des espèces végétales est assez restreinte, seule une quinzaine d'espèces est inventoriée. Peu d'espèces herbacées se sont implantées, probablement en raison de la nature du substrat mais également des conditions très chaudes et sèches de l'été 2023.

Quelques espèces d'invertébrés ont été inventoriées également sur les toitures :

- Paon du jour, *Aglais io*
- Petite tortue, *Aglais urticae*
- Staphylin odorant, *Ocypus olens*
- Coccinelles asiatique multicolore, *Harmonia axyridis*
- Coccinelle à 7 points, *coccinella septempunctata*
- Épeire des fissures, *Nuctenea umbratica*
- Épeire des fenêtres, *Epeire de Zygiella x-notata*
- Tégénaire domestique, *Tegenaria domestica*
- *Zygiella atrica* (pas de nom vernaculaire).

3 espèces d'oiseaux ont également été notées :

- Moineau domestique, *Passer domesticus* (nicheur certain avec le cadavre d'un juvénile trouvé)
 - Bergeronnette grise, *Motacilla alba* (nicheur possible)
 - Corneille noire, *Corvus corone* (de passage)
-
- Suivi faune sur l'ensemble des parcelles de l'hôpital de 2023 : des suivis faune ont été réalisés conformément à l'arrêté. Les résultats sont présentés ci-dessous par groupe :

Les reptiles et amphibiens :

Nom vernaculaire	Nom latin	Protection (1)	Liste rouge 38 (2)	Statut de l'espèce sur site (3)	Nombre de contacts sur l'année 2023
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>		LC	R	3
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	P	LC	R	5
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	P	LC	R	3

(1) -Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

(2)- LC : préoccupation mineure

(3) – R : se reproduisant sur le site

A noter qu'en 2022, il avait été observé en plus de ces 3 espèces, le Lézard vert et la Couleuvre verte et jaune.

Les oiseaux :

La liste des oiseaux inventoriée lors des suivis de 2023 est présentée ci-dessous. A noter qu'en 2022, 7 autres espèces avaient été inventoriées : Le Bruant des roseaux, Le Busard des roseaux, La Corneille mantelée, L'Effraie des clochers, La Huppe fasciée, Le Pinson du nord, La Sittelle torchepot.

Les mammifères :

En 2022, seule 1 espèce de mammifère avait été contactée sur site : l'Écureuil roux. En 2023, une musaraigne indéterminée ainsi qu'un Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) ont été trouvés sous des plaques à reptiles. Le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*) a été observé à plusieurs reprises à proximité de la mare au nord de l'espace vert.

D'autre part, plusieurs espèces de chauves-souris ont été inventoriées :

Nom Vernaculaire	Nom Latin	Protection	Liste rouge France	Liste rouge isère
Murin sp				
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	B2 / An4	VU	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	B3 / An4	NT	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	B2 / An4	LC	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	B2 / An4	NT	NT
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	B2 / An4	NT	

Nom vernaculaire	Nom Latin	Protection	Liste rouge france	Liste rouge isère	Statut sur site	Nombre de contacts sur la période
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	P	LC		H	3
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	P	LC		NC - H	2
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia Cetti</i>	P	NT	NT	M	1
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	P	LC		Npro - H	1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	P	LC		Mp - Ma - H	6
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		LC		NC	19
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	P	VU		Npro - H	15
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	P	LC		Mp	2
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		LC		Npro - Mp - Ma - H - S	9
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	P	LC		Ma	1
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		LC		NC - Ma - H - S	15
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	P	NT		Mp	1
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	P	LC		NC - Mp	19
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		LC		Npro - Mp - Ma - H - S	1
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	P	LC		M	1
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachylactyla</i>	P	LC		Npro	1
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>		LC	EN	H	1
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		LC		H	1
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	P	LC		Mp - Ma - H	2
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	P	NT	NT	Mp, Npo	1
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P	NT	NT	Mp, Npo	1
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	P	VU		Ma	1
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	P	LC		Mp	1
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	P	NT		Npo	1
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	P	VU	NT	H	3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC		NC - Mp - Ma - H - S	37
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	P	LC		NC - Mp - Ma - H - S	1
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	P	LC		NC - Mp - Ma - H - S	21
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	P	LC		NC - Mp - Ma - H - S	38
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	P	LC		H	2
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	P	LC		Mp	3
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	P	VU	CR	Mp	1
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	P	LC		NC - Mp - Ma - H - S	36
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	P	VU	VU	Npo	3
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	P	LC		Npo	6
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	P	LC		Npo	1
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		LC		NC	4
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>		DD		Npo	4
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC		NC - H	8
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	P	LC		NC - Mp - Ma - H	8
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	P	LC	NT	Mp	1
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	P	LC	NT	Ma	1
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	P	LC		Npro	1
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	P	LC		NC - H	8
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	P	LC		Mp, Npo	1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	P	LC		NC - Ma - H - S	9
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P	LC		Mp	1
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	P	VU		NC - Mp	9
Tarins des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	P		NT	H	2
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	P	LC		NC - H - S	2
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	P	LC		Npro	1
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	P	LC		Npo	2

b- Zone Parvis 2

Des suivis faunistiques sont également réalisés dans le cadre des suivis des mesures ERC du dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées de la zone d'activité Parvis 2. Ces suivis sont réalisés par

1.3.4. ZONES HUMIDES

1.3.4.1. Qu'est-ce qu'une zone humide ?

L'article 2 de la loi sur l'Eau de 1992 définit les zones humides comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Longtemps considérées comme improductives et insalubres, les zones humides ont vu leurs surfaces diminuer fortement. En 50 ans, environ 50 % de leur surface a disparu (France métropolitaine). Depuis, la protection des zones humides est devenue partie intégrante de l'atteinte du bon état des eaux et des milieux aquatiques en 2021 fixée par la DCE. Les zones humides font partie du continuum hydrologique. Même si certaines zones humides ne sont pas toujours directement contiguës aux cours d'eau, elles leur sont souvent liées par d'autres chemins hydrauliques (apports d'eau par les eaux souterraines).

Porter à connaissance du Pays Voironnais

La Ville de Voiron identifiera les zones humides grâce à l'inventaire Départemental AVENIR - CEN (2014). Cet inventaire n'étant pas à l'échelle parcellaire et n'étant pas exhaustif, la Ville de Voiron devra réaliser un travail d'expertise de terrain afin de préciser, compléter l'inventaire et d'intégrer les zones humides dans le PLU comme selon les modalités préconisées par le schéma de secteur (DOO page 20) : un zonage et un règlement adaptés sachant que la construction en zone humide doit être l'exception.

1.3.4.2. La réglementation

Particulièrement fragiles, les zones humides sont directement menacées par l'activité humaine (pollutions, extension urbaine, agriculture intensive, extraction de granulats...) : en 30 ans on estime que la moitié des zones humides du territoire métropolitain a disparu. Devant ce constat, différentes mesures ont été prises pour enrayer leur disparition à l'échelon national et la législation est devenue plus stricte quant à leur préservation :

- ✓ Au travers de la Loi cadre sur l'eau qui propose une définition et une délimitation réglementaire pour leur préservation ;
- ✓ Au niveau des bassins versants dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui vient en écho de la Directive Cadre sur l'Eau de l'Union Européenne.

Parmi les mesures innovantes, le SDAGE Rhône-Méditerranée instaure notamment, en cas de destruction de zones humides, l'obligation des mesures compensatoires en doublement de surface et reconstitution des fonctions sur le même bassin versant.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, il est ainsi recommandé de prendre en compte les inventaires de zones humides existants et de réaliser une reconnaissance complémentaire des zones humides ordinaires (souvent inférieures à 1 ha) à l'échelle du territoire communal pour les traduire par un zonage et une réglementation adéquate dans le PLU.

1.3.4.3. Les zones humides dans le département de l'Isère

En Isère, l'inventaire des zones humides a débuté en 2006 et est assuré par le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère AVENIR. Ce programme vise à l'identification, la caractérisation et la cartographie des zones humides définies au sens de la loi sur l'eau et dont la surface est égale ou supérieure à 1 hectare. L'inventaire des zones humides d'une surface inférieure à 1 ha est assuré par les associations locales.

Ce zonage n'est pas destiné à être transformé en zonage opposable. Il doit être considéré comme un document d'alerte à l'instar de celui des ZNIEFF. Il a pour objectif de maintenir les zones humides et de lutter contre leur urbanisation et/ou leur remblaiement et sera à prendre en compte dans l'état initial de l'environnement lors de l'élaboration ou de la révision du PLU.

Cependant, cet inventaire étant un inventaire départemental, réalisé à l'échelle de l'Isère, les périmètres définis doivent être précisés à l'échelle communale. Ces périmètres sont définis en fonction de la végétation présente

(saulaies, jonchaies, etc.) mais aussi par des critères de sol (traces d'hydromorphie). Une seule de ces deux conditions est suffisante pour délimiter une zone humide.

Le SDAGE RMC préconise la préservation de ces périmètres. Si toutefois, un projet venait impacter une zone humide, une compensation représentant 2 fois la zone impactée doit être mise en place, à fonctionnalités équivalentes et au sein du même sous-bassin versant.

Sur la commune, ce sont 9 zones humides permanentes qui ont été identifiées. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Numéro	Nom	Surface (ha)	Description
38FP0091	Charauze	0,53	Pas de données disponibles
38FP0043	La Teissonnière	3,54	Ensemble de zones humides très étroites situé entre une route et la colline comprenant des étangs de pêche très artificialisés. C'est un site d'intérêt majeur pour la reproduction des amphibiens.
38FP0044	Le Curtet	1,22	Vieux boisement de bas de pente ayant probablement subi des modifications hydriques lors la création de la voie ferrée. La zone est en cours de fermeture.
38FP0065	Le Louvasset	0,76	Pas de données disponibles
38FP0069	Le Pilon	0,50	Pas de données disponibles
38FP0067	Les Bordes	1,30	Pas de données disponibles
38FP0016	Marais de Charauze	14,90	Grande zone humide le long du ruisseau de Charauze dominée par la roselière et présentant également des prairies et des boisements humides.
38FP0066	Marais des Blanchisseries	50,91	Pas de données disponibles
38FP0068	Montponçon	0,55	Pas de données disponibles

TABLEAU 7 : Zones humides identifiées par le CEN Isère AVENIR

L'inventaire a été complété par les données du Pic Vert et un passage terrain mené par Evinerude le 29 mai 2020.

Ces zones humides ont un rôle important sur l'écologie de la commune puisqu'elles forment une trame bleue à l'Ouest et au Nord de la commune. Les principales zones humides font l'objet de plan de gestion au titre de la politique des Espaces Naturels Sensibles.

Nota Bene :

La partie Est de la zone humide du Marais de Charauze a fait l'objet de sondages pédologiques en août 2022. Les conclusions de l'étude menée par EVINERUDE en août 2022, annexée au rapport de présentation, sont les suivantes :

- Les sondages pédologiques se sont révélés, très majoritairement, non déterminants du fait de l'impossibilité de creuser à une profondeur suffisante (au moins 50 cm). Toutefois, les observations réalisées au niveau de l'affouillement, le sondage négatif au centre du site, la topographie et la composition drainante du sol confirme le caractère non humide du secteur.
- Les critères botanique et pédologique étant alternatifs aux yeux de la loi, les deux critères doivent démontrer l'absence de zone humide ce qui est le cas sur le secteur étudié.

La partie Est de la zone humide a disparu du fait des travaux de la RD1076 (rocade de Voiron), qui ont déconnecté la partie ouest de la zone humide de sa partie Est. La canalisation du trop-plein a asséché cette partie de l'ex-zone humide.

La carte ci-après repère les zones humides et zones humides ponctuelles.

Une zone humide ponctuelle repérée à l'inventaire du CEN le 01/01/2010 par Le Pic Vert (I. Eilers), localisée au sud de la ZA des Blanchisseries, n'a pas été portée sur la carte ci-après.

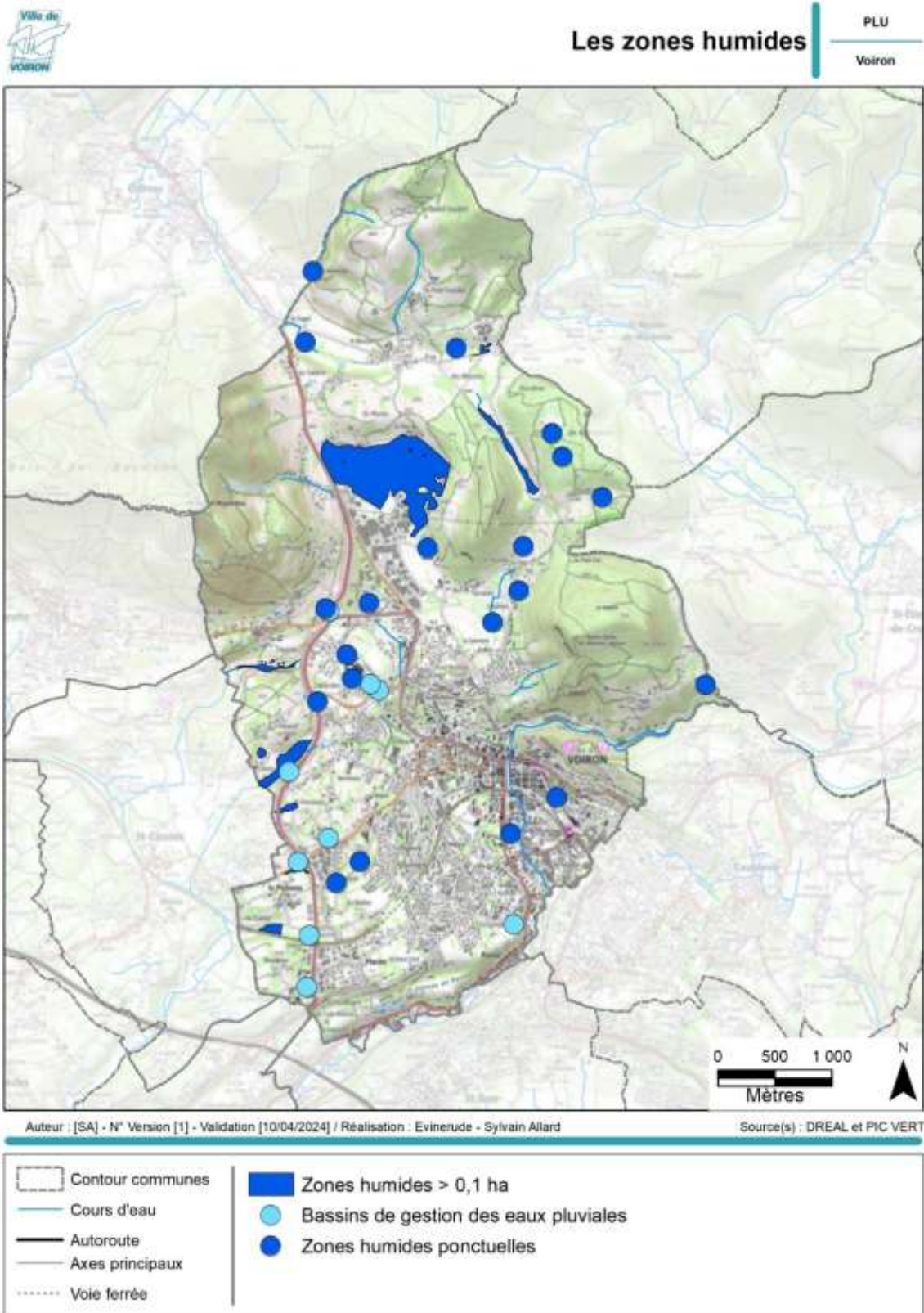
Les 2 sondages pédologiques réalisés le 17 mars 2023 ne révèlent :

- Aucune trace d'oxydo-réduction malgré un refus à environ 40 cm de profond,
- Aucune trace de végétation hygrophile.

Il n'y a donc pas de zone humide ponctuelle au sens réglementaire. Cette donnée de l'inventaire, qui n'avait pas été vérifiée jusqu'alors, provient d'une association locale qui avait observé en 2010 de l'eau stagnante dans le

secteur. Cette donnée ancienne ne vérifie pas les critères de définition des zones humides au sens de la Loi sur l'Eau. Elle a donc été retirée de l'inventaire communal des ZHP.

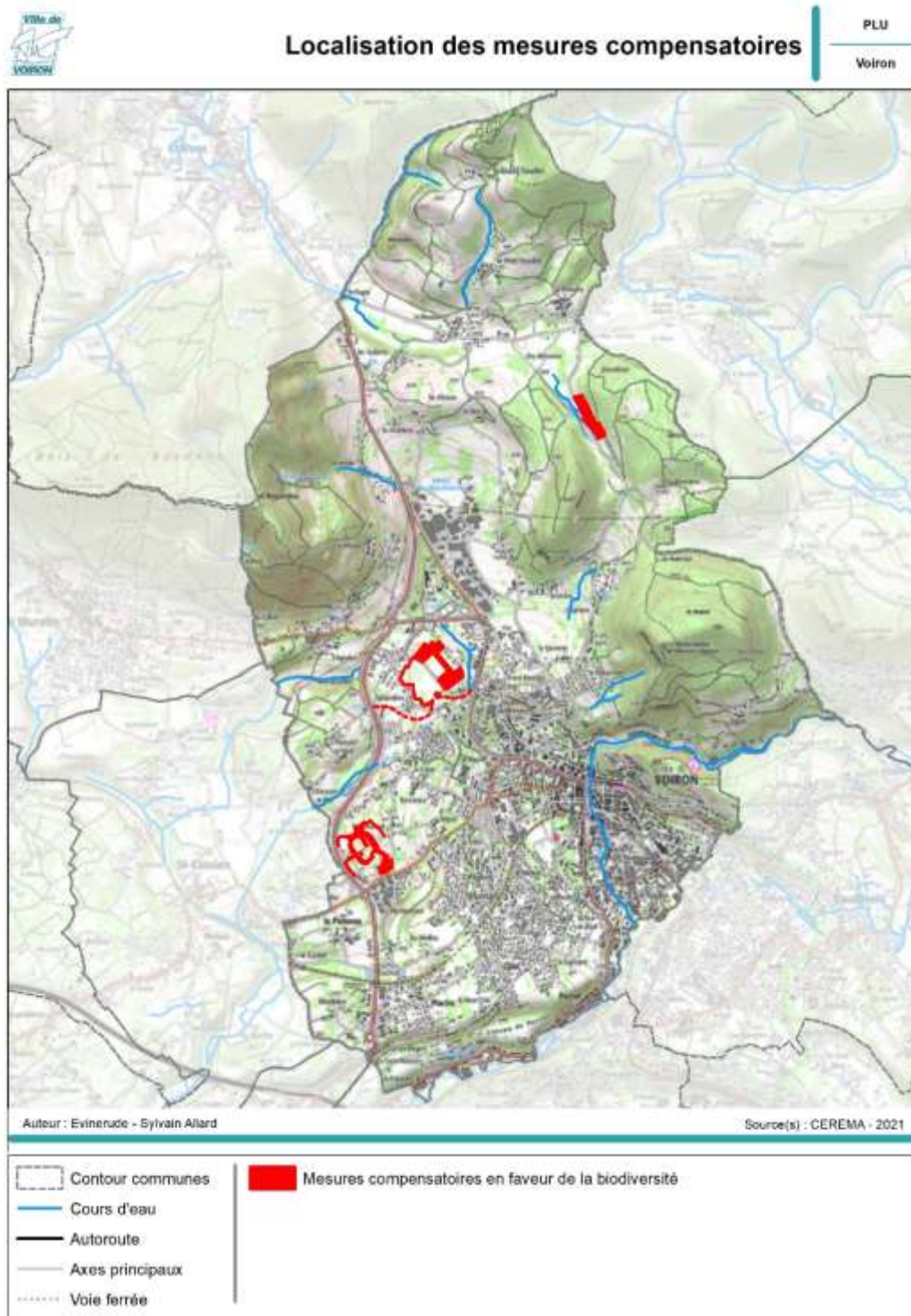
Une distinction a également été réalisée entre certaines zones humides ponctuelles et les bassins de gestion d'eau pluviales qui peuvent avoir un intérêt sans présenter les critères de la Loi sur l'Eau.



CARTE 61 : Localisation des zones humides sur la commune de Voiron

1.3.5. LES MESURES COMPENSATOIRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

Sur le territoire de Voiron, les projets du nouvel hôpital et de la zone d'activité Parvis 2 ont conduit à l'élaboration de mesures compensatoires. Elles consistent en la mise en défens et en gestion de parcelles devant favoriser certaines espèces protégées qui ont été impactées par ces 2 projets. Ainsi, ces habitats naturels sont destinés à accueillir une biodiversité remarquable et protégée dont les parcelles sont-elles mêmes protégées par un arrêté préfectoral par projet.



CARTE 62 : Localisation des mesures compensatoires

1.3.6. CORRIDORS ECOLOGIQUES ET RESERVOIRS DE BIODIVERSITE : TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame Verte et Bleue a, pour ambition première, d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique. La Trame Verte et Bleue se veut également un véritable outil d'aménagement du territoire, selon les termes mêmes de la Loi Grenelle 1. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble. Ce changement traduit la prise de conscience récente des services rendus par les écosystèmes pour le maintien de l'activité économique et le bien-être des populations.

1.3.6.1. Mise en compatibilité avec les documents de rangs supérieurs

La définition d'une Trame verte et bleue au niveau communal ou intercommunal nécessite la prise en compte de la Trame verte et bleue transcrite dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence écologique) Rhône-Alpes et la compatibilité avec celles du SCoT et du schéma de secteur du Pays Voironnais, applicables sur le territoire. Le SRCE de Rhône-Alpes (Schéma Régional de Cohérence écologique)

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui constituent des documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale.

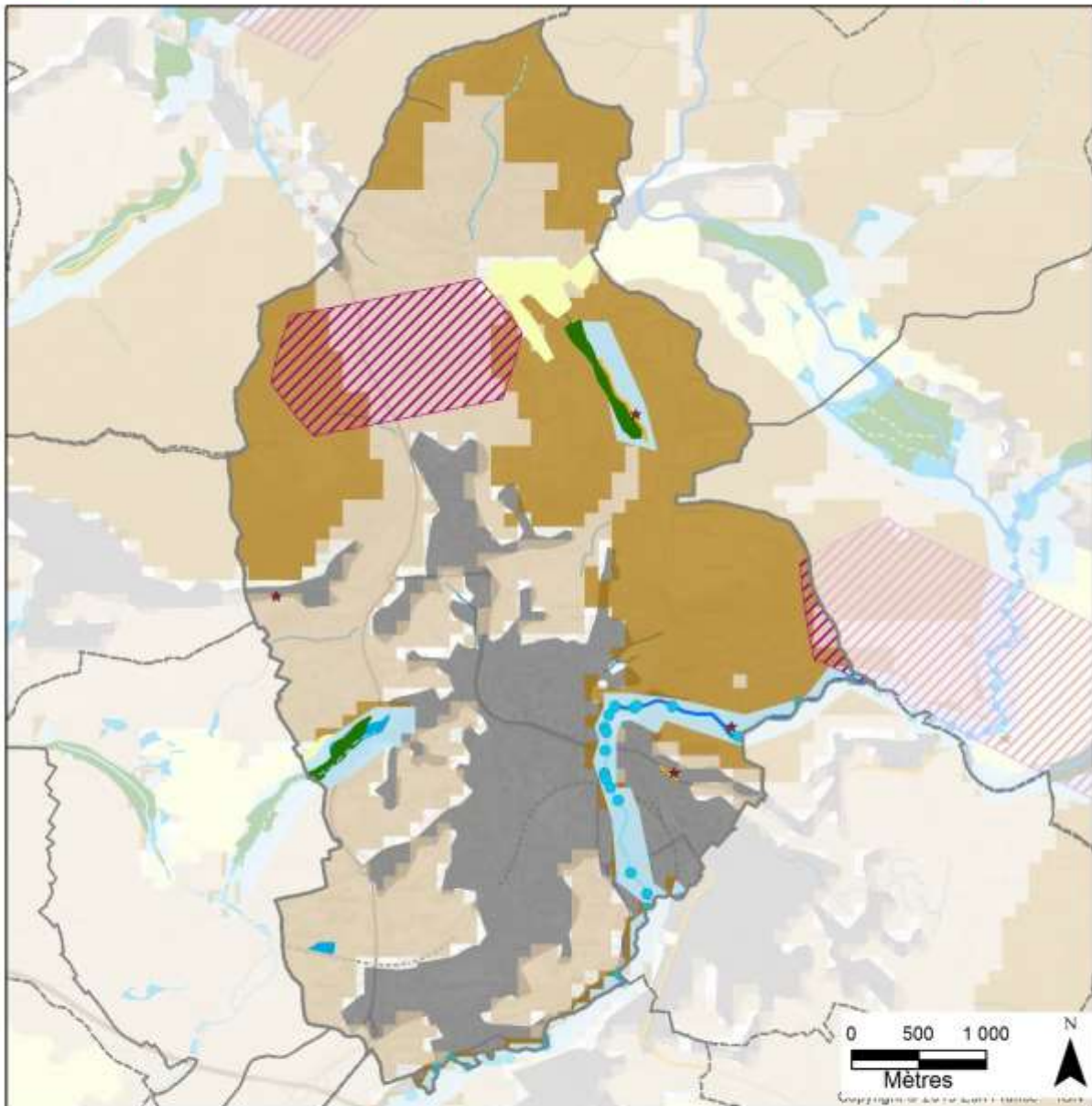
Les données du SRCE indiquent :

- Des espaces moyennement à fortement perméables au niveau des massifs forestiers et espaces ouverts périphériques,
- Des milieux humides perméables en bordure Ouest au niveau du marais de Charauze et à l'Est du niveau de la Morge et ses abords, ainsi qu'au Nord au niveau du marais de la Teissonnière,
- De très nombreux obstacles à l'écoulement de l'eau sont identifiés au niveau de la Morge,
- Des obstacles aux déplacements de la faune au niveau de la RD 520, de la route de l'étang et de la route des Gorges,
- Un réservoir de biodiversité (correspondant à la ZNIEFF de type 1),
- Deux corridors écologiques surfaciques à restaurer.



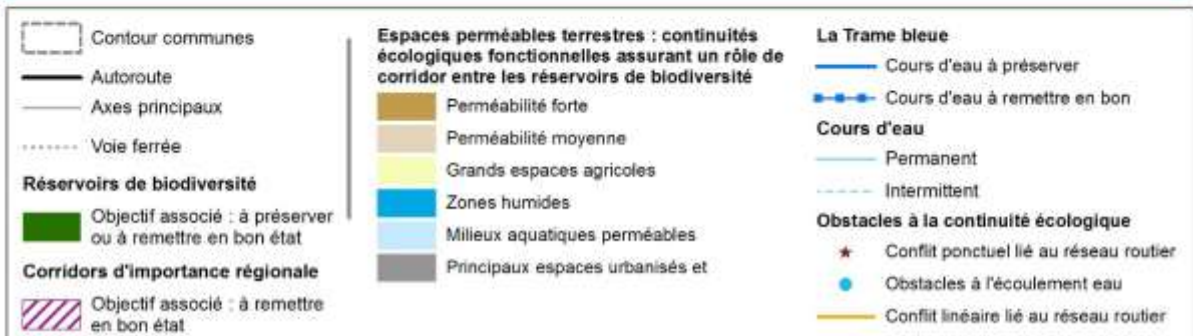
SRCE

PLU
Voiron



Auteur : [FD] - N° Version [1] - Validation [17/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Fatma DI SPIGNO

Source(s) : EVINERUDE et PIC VERT



CARTE 63 : Application du Schéma régional de cohérence écologique de Rhône-Alpes sur la commune de Voiron

1.3.6.2. Les orientations du SCoT (Schéma de Cohérence Territorial) de la Grande Région de Grenoble et du Schéma de secteur vis-à-vis de la Trame Verte et Bleue

Zoom sur les orientations du SCoT

La commune de Voiron dépend du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de la Grande Région de Grenoble.

Ce premier SCoT Grenelle de France a pour vocation de devenir un outil usuel de coordination des politiques d'aménagement des intercommunalités et des communes. Il repose sur trois mots-clés : "Préserver, équilibrer, organiser". Pour cela, il identifie particulièrement :

- La sauvegarde des espaces naturels et agricoles,
- La réduction et la maîtrise des consommations d'énergie,
- La limitation de l'exposition des populations aux pollutions, nuisances et risques,
- L'optimisation des déplacements le développement de l'emploi ainsi que sa répartition équilibrée sur le territoire,
- La qualification et la répartition de l'offre de logements.

Son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) fixe les grands objectifs que devront poursuivre les politiques locales d'urbanisme en matière d'habitat, de déplacements, d'environnement et d'économie. Ces objectifs sont ensuite traduits en « règlement » par le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT. Les documents et projets locaux d'urbanisme (PLI, PLH, PDU, ...) doivent être compatibles avec ses orientations.

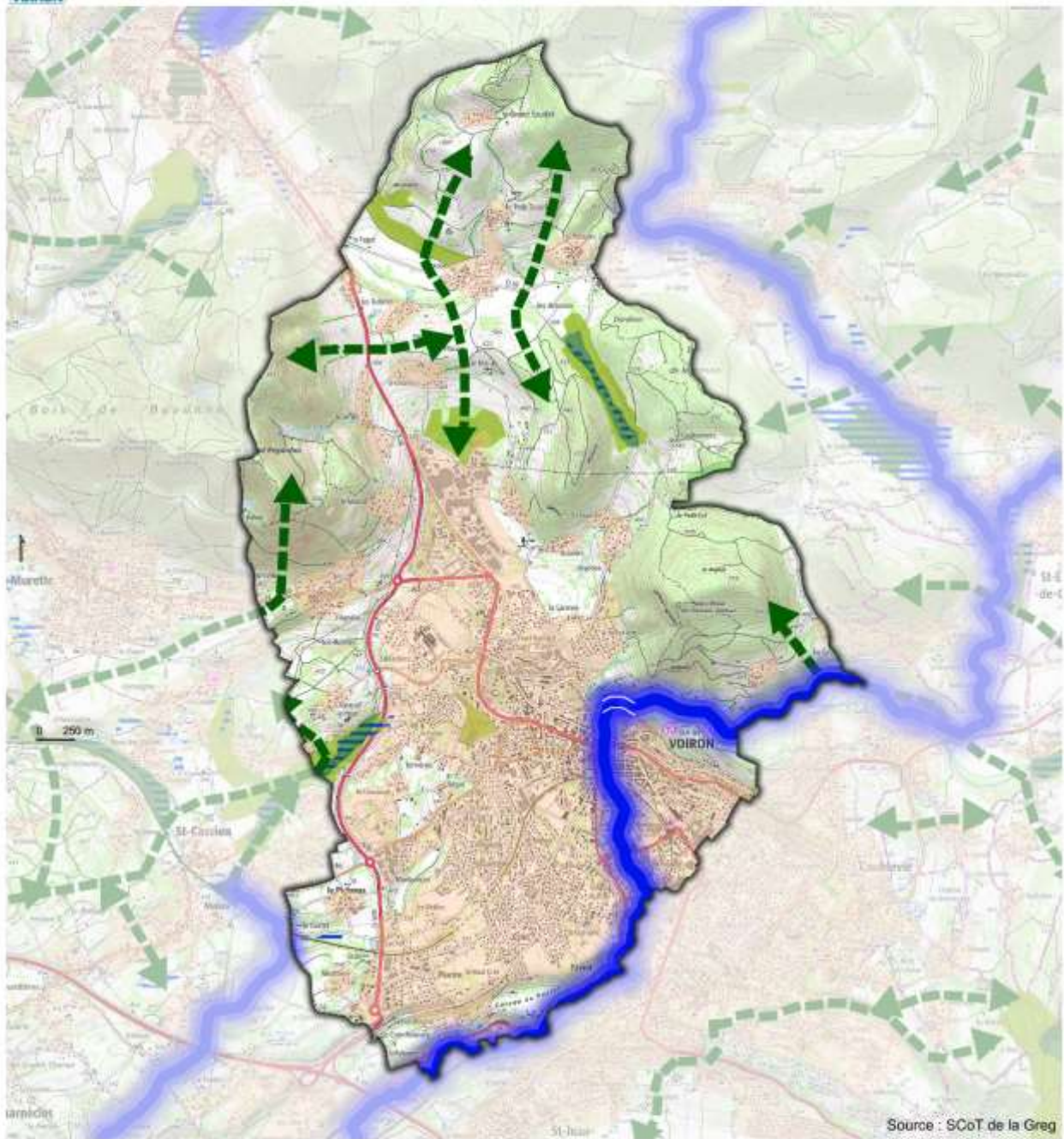
Ainsi, le DOO précise dans la thématique « Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue » (section 2) les orientations suivantes :

- Règles générales pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité
- Protéger les réservoirs de biodiversité du SCoT en tant que richesses naturelles du territoire pour le long terme
- Préserver les réservoirs de biodiversité complémentaires du SCoT en tant qu'« espaces de vigilance » en réponse aux enjeux de biodiversité
- Préserver et remettre en bon état les corridors écologiques pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire
- Favoriser les continuités de la trame bleue
- Préserver une zone tampon autour des cours d'eau
- Protéger les zones humides
- Préserver et améliorer la biodiversité en ville et dans l'infrastructure verte du territoire

En particulier, le SCoT protège la trame verte et bleue du territoire. Celle-ci est composée des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques s'appliquant plus particulièrement aux milieux terrestres et humides et aux cours d'eau (ensemble des espaces utiles à l'eau), les zones humides identifiées dans l'inventaire départemental des zones humides. Le SCoT se donne comme objectif d'assurer la protection de la trame bleue afin de contribuer à ne pas dégrader la qualité des masses d'eau, à atteindre le bon état écologique des masses d'eau grâce à la préservation des continuités aquatiques, à la préservation d'une zone tampon autour des cours d'eau et à la protection des zones humides inventoriées.



Carte de la Trame Verte et Bleue du SCoT



Source : SCoT de la Greg

Trame verte	Trame bleue
<p>Réservoirs de biodiversité pour préserver les richesses du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Réservoirs de biodiversité (reconnus par un statut de protection, de gestion ou d'inventaire national) Réservoirs de biodiversité complémentaires (enjeux de biodiversité identifiés par des expertises et inventaires locaux) <p>Corridors pour assurer et garantir la fonctionnalité écologique du territoire</p> <ul style="list-style-type: none"> Connexions naturelles d'intérêt écologique et/ou soumises à pression urbaine Périmètres de projet pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques (ex: "Couloirs de vie") 	<ul style="list-style-type: none"> Zones humides identifiées par l'inventaire départemental (Avenir, 2010) Cours d'eau et tronçons de cours d'eau reconnus comme réservoirs de biodiversité Cours d'eau et tronçons de cours d'eau de la BD Carthage (permanent et temporaire) précision 1/50 000 ème Espaces potentiels de développement à très long terme de la carte des limites pour la préservation des espèces naturelles, agricoles et forestiers Zone Natura 2000

CARTE 64 - Trame Verte et Bleue du SCoT de la grande région de Grenoble

Zoom sur les orientations du Schéma de secteur du Pays Voironnais

La carte du schéma de secteur dans le Volet biodiversité, partie 1 du DOO synthétise les enjeux en matière de dynamique écologique dont il faudra tenir compte dans la révision du PLU.

Les réservoirs de biodiversité :

En plus de la nécessité de préserver la biodiversité « ordinaire », le PLU doit protéger les réservoirs de biodiversité reconnus par un statut de protection, de gestion ou d'inventaire national, mais aussi ceux qui ont été identifiés par des expertises et inventaires locaux (réservoirs de biodiversité complémentaires).

Voiron est le siège d'une **ZNIEFF de type 1** : la Roselière de Tessonnière qui est une zone riche en passereaux aquatiques avec sept espèces de la liste rouge des oiseaux nicheurs de l'Isère observées, en passage ou en nidification, ainsi qu'un intérêt pour les reptiles et amphibiens (neuf espèces recensées). Le schéma de secteur demande de classer ce type d'espace en zonage naturel et de rejeter les projets susceptibles de les impacter.

De plus, il existe à Voiron **trois réservoirs de biodiversité issus de l'inventaire local** constitué de 70 sites dont 11 particulièrement intéressants qui ont été retenus d'intérêt intercommunal :

- le marais de la Tessonnière (précédemment cité),
- le marais des Blanchisseries,
- et pour partie le Marais de Charauze (à la frontière des deux communes avec Saint-Cassien).

Le schéma de secteur demande que le PLU les considère comme des espaces de vigilance à mieux connaître et préserver en traduisant réglementairement leur intérêt de manière adaptée.

Parmi ces trois sites, **les marais de Tessonnière et de Charauze ont été labellisés ENS** (Espace Naturel Sensible). Ils sont gérés par le Pays Voironnais et appartiennent à la liste des 8 sites avec plans de gestion : le PLU devra prendre en compte les préconisations d'aménagement et d'intervention foncière de ces plans de gestion.

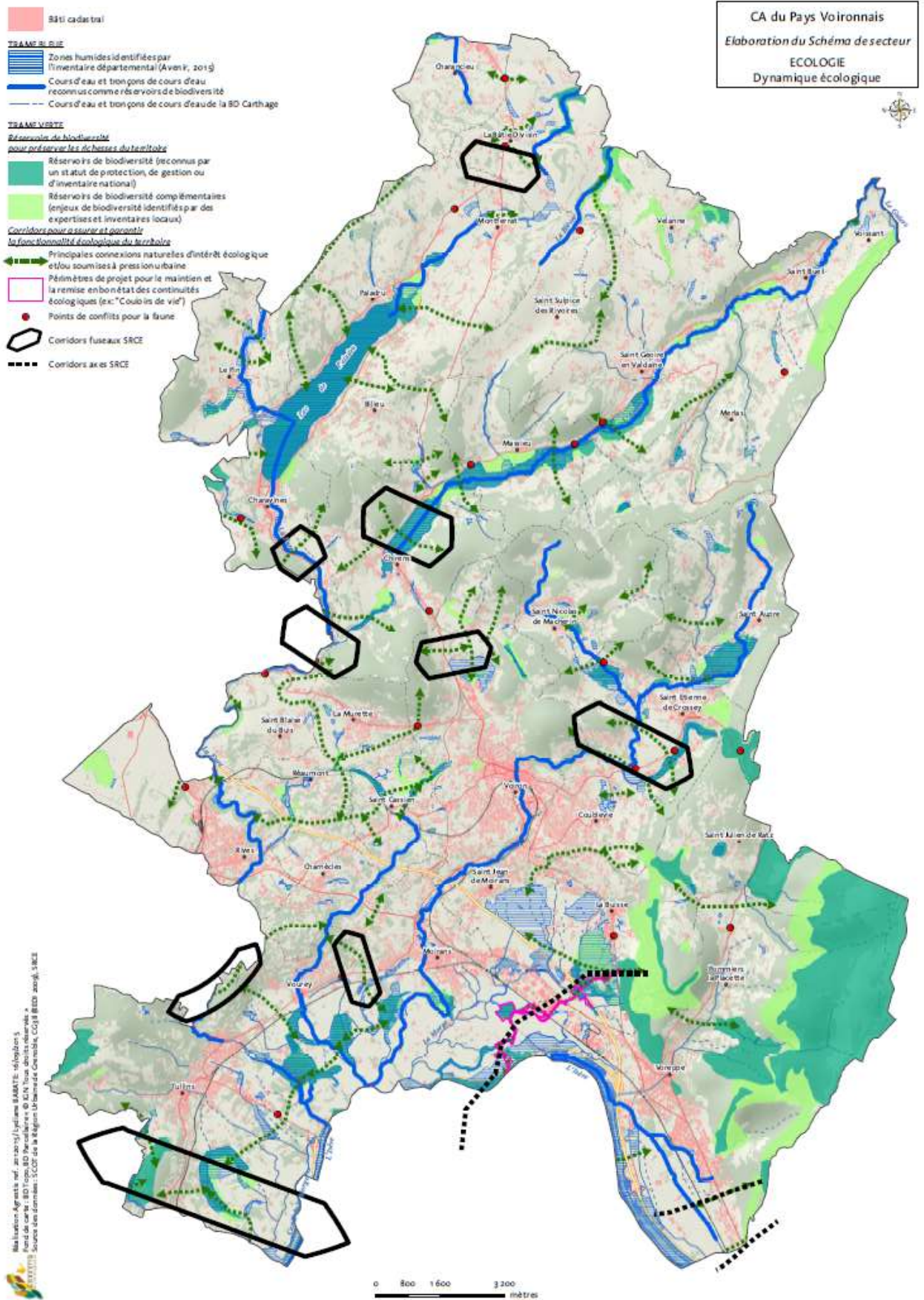
Pour l'ensemble des sites de l'inventaire local, il est demandé de **protéger les tènements fonciers arborés et les éléments végétaux** par des outils adaptés (EBC, L151-23 CU).

Les corridors écologiques :

La trame verte et bleue est composée des réservoirs de biodiversité qui constituent des zones de refuge pour la faune, reliés entre elles par des corridors écologiques qui permettent le déplacement des espèces dans un but d'alimentation et de reproduction. Sans ce réseau écologique, les espèces souffrent de la fragmentation des espaces, pointée aujourd'hui comme la principale cause de l'érosion de biodiversité.

Le PLU devra prendre en compte les corridors écologiques identifiés dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) adopté en juin 2014 et la carte du Schéma de secteur, qui reprend et précise celle du SCoT.

La base de données du REDI (Réseau Ecologique Départemental de l'Isère) accessible en ligne permettra d'intégrer finement les éléments de connaissance sur les corridors écologiques.



CARTE 65 : Schéma de secteur - Trame Verte et Bleue du Pays Voironnais (2015)

1.3.6.3. Le REDI (Réseau Ecologique Départemental de l'Isère)

En 2001, le Conseil Général de l'Isère a mandaté Econat, bureau d'étude suisse afin d'établir le Réseau Ecologique Départemental de l'Isère (REDI). La carte de synthèse du réseau écologique complet est généralement constituée de 3 entités réparties sur les milieux forestiers, humides et prairies thermophiles :

- **Les zones nodales** qui assurent les conditions environnementales nécessaires à la sauvegarde des écosystèmes. Elles correspondent aux zones d'habitat de la faune et de la flore ;
- **Les continuums** qui constituent des zones tampons. Ils protègent les zones nodales des impacts généralement dus aux activités humaines (pollution sonore, atmosphérique, lumineuse ...). Ils n'ont pas de valeur écologique au sens de la présence d'espèces remarquables ou rares mais sont nécessaires au maintien des espaces naturels présentant un intérêt écologique reconnu. L'urbanisation sur ce type d'espace peut avoir un impact sur la biodiversité ;
- **Les corridors** qui sont les liens entre les zones nodales. Ils permettent la dispersion et la migration des espèces. Par ce rôle de couloir, les corridors assurent le maintien de la diversité génétique, l'accès aux ressources et donc le maintien des populations et de la biodiversité.

La carte du REDI permet de tracer les différents axes de déplacement de la faune et apporte ainsi des informations sur les obstacles et points de conflit observés sur le terrain. En effet outre la fragmentation de l'espace et la rupture des continuums, le déplacement de la faune se trouve confronté sur les corridors ou au sein même des continuums à des obstacles dont les conséquences sur les déplacements dépendent de l'espèce ou du groupe d'espèces mais également de la taille, hauteur, longueur de l'obstacle

Sur la commune de Voiron, l'étude du REDI met en évidence la participation des reliefs boisés au continuum forestier de la Chartreuse et du Bas Dauphiné. Les rives de la Morge, en dehors du centre-ville, constituent à la fois un continuum forestier et humide.

Aucune zone nodale n'est identifiée sur la commune.

Les axes privilégiés pour le déplacement de la faune se localisent essentiellement sur les massifs boisés, avec une liaison Est-Ouest au niveau du marais des Blanchisseries.

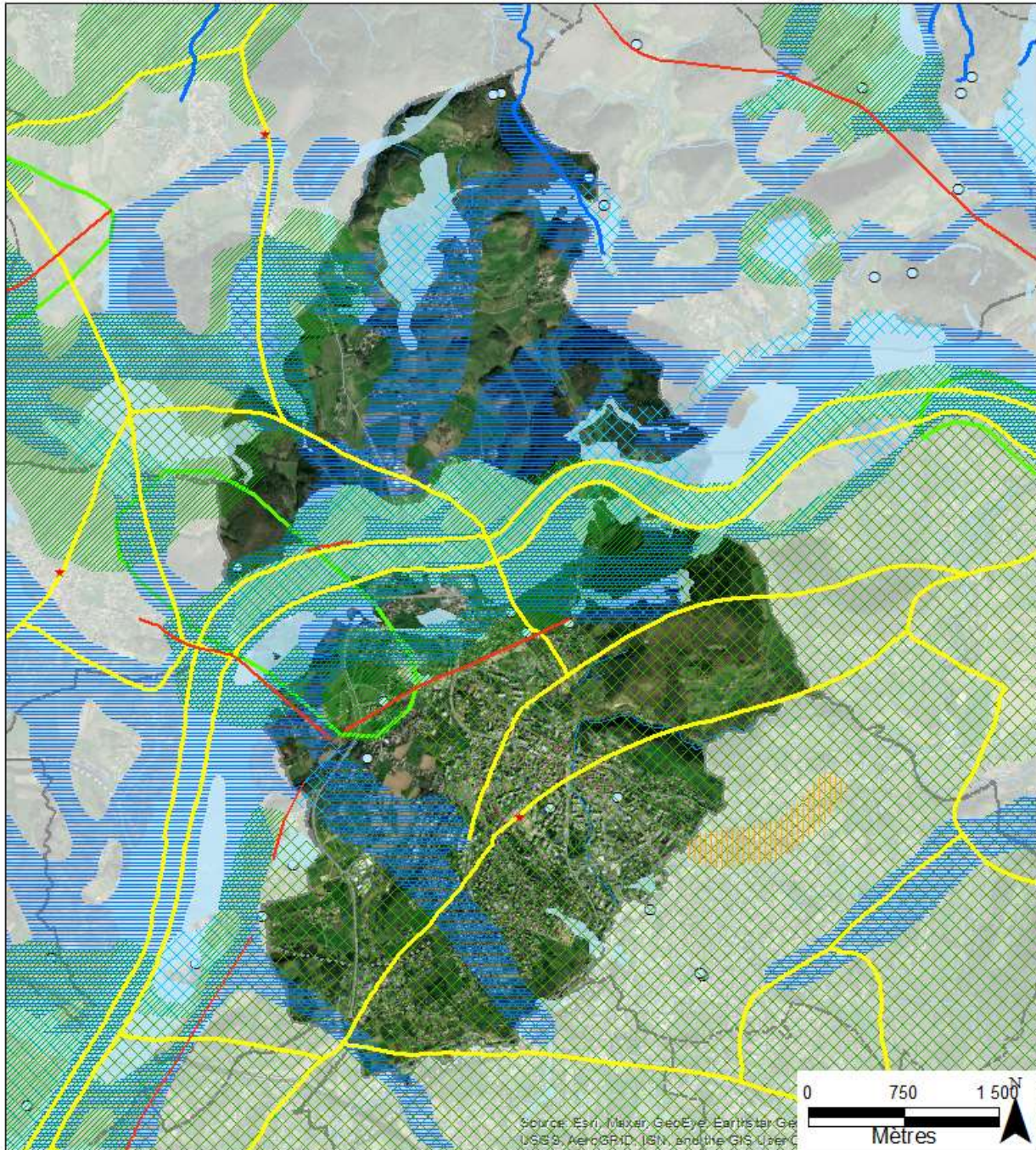
Plusieurs conflits linéaires sont identifiés au niveau d'axes de transports majeurs de la commune, notamment la RD 1075 qui sépare les deux massifs boisés au Nord. La route qui longe le marais de la Teissonnière-Aiguenoire est répertoriée comme obstacle pour les amphibiens lors de leur migration printanière. De plus, un obstacle ponctuel au déplacement de la faune est identifié au niveau de la RD 520 à l'Est de la commune.

Cette étude est réalisée à l'échelle du département de l'Isère et n'est donc pas assez précise pour une analyse fine du territoire communal.

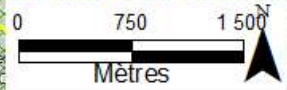


REDI

PLU
Voiron



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



Auteur : [FD] - N° Version [1] - Validation [17/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Fatma DI SPIGNO

Source(s) : REDI

Contour communes	Réseau hydrographique	Continuum naturels	Zones nodales
Cours d'eau	Point de conflit (2009)	Forestier	Milieux des espèces thermophiles
Autoroute	Ligne de conflit (2014)	Hydraulique	Milieux forestiers
Axes principaux	Axe de déplacement de la faune	Thermiques	Milieux humides et aquatiques
Voie ferrée	Corridors	Zones humides	Zones humides ponctuelles

CARTE 66 : Application du Réseau Ecologique Départemental de l'Isère sur la commune. Source : Département de l'Isère

1.3.6.4. Déclinaison de la TVB à l'échelle de la commune

Ce travail a été réalisé à partir des documents existants, de la cartographie précise de l'occupation des sols) partir de la photographie aérienne et d'un travail de terrain mené par Evinerude et le Pic Vert.

La ZNIEFF, les reliefs boisés ainsi que le réseau hydrographique et les zones humides associées forment un ensemble perméable et très riche.

Les secteurs urbanisés et axes routiers fragmentent les habitats naturels en 4 points : la ville historique et ses extensions naturelles, le secteur de la Blanchisserie.

Les boisements de la Trame verte positionnés sur les reliefs sont relativement préservés de l'avancée de l'urbanisation formant des écrans protecteurs pour de nombreuses espèces patrimoniales dont le Hibou grand-duc.

Les RD 520, 1075 et 1076 très fréquentées accentuent la fragmentation du territoire et créent des zones conflictuelles. De nombreux écrasements de faune, recensés par les associations locales, sont identifiés sur ces axes. A noter d'ailleurs que 2 écuoducs sont présents sur la commune pour faciliter la traverser des petits mammifères au niveau de la très passante RD520 à l'Ouest direction La Murette et au Sud-Est direction Saint Etienne de Crossey. Ils ont été posés par l'association du Pic Vert qui continue leur suivi et leur entretien.

Le reste de la commune est essentiellement composé de milieux ouverts mais possédant plusieurs niveaux de perméabilité. En effet, le secteur Nord, composé d'agriculture extensive est très perméable aux déplacements faunistiques qu'il faudra préserver.

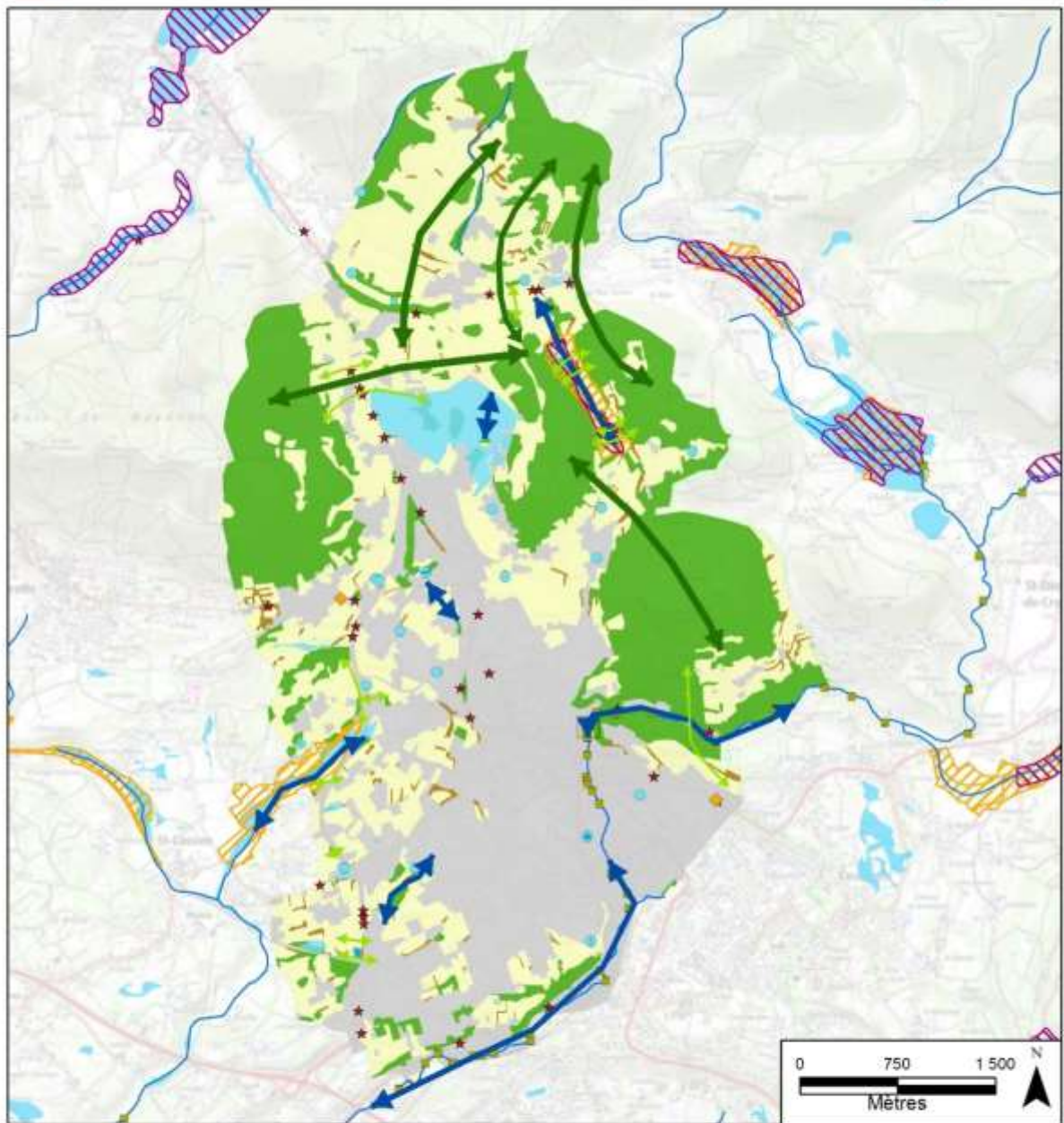
La grande plaine agricole, au centre du territoire, est composée d'agriculture plus intensive avec de grandes parcelles céréalières. Cependant, la présence de quelques haies permet de structurer cette plaine et augmenter ainsi sa perméabilité.

Dans son ensemble, le territoire est donc favorable aux déplacements faunistiques qui s'articulent autour des secteurs urbanisés. Le PLU devra toutefois veiller à préserver les passages restreints entre les différents secteurs urbanisés et à garder la fonctionnalité de la plaine agricole en préservant les haies.



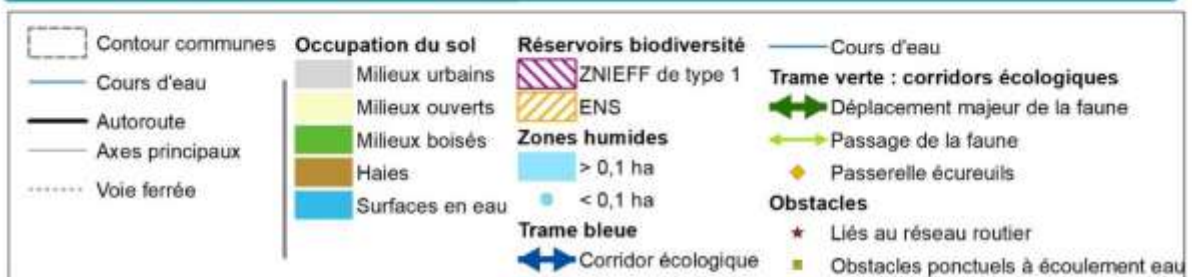
La trame verte et bleue

PLU
Voiron



Auteur : [FD] - N° Version [1] - Validation [17/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Fatma DI SPIGNO

Source(s) : SANDRE et DREAL



CARTE 67 : Déclinaison de la Trame verte et bleue à l'échelle communale

1.3.6.5. La Trame verte et bleue intra-urbaine

Les zones périphériques du centre de Voiron sont assez végétalisées et de nombreux arbres sont présents dans le quartier de Criel, la Martelière, le Faton, etc. (souvent au sein des propriétés privées) formant un ensemble assez perméable pour la faune, notamment pour les oiseaux et les reptiles qui peuvent trouver de nombreuses zones refuges et circuler dans ces quartiers.

Les abords de la voie ferrée sont végétalisés et peuvent constituer une trame verte jusqu'au centre-ville malgré le dérangement ponctuel du passage des trains. Elle est cependant interrompue à partir du Grand Angle.

Le centre-ville est composé de quelques parcs formant des zones refuges pour la faune. Ces zones sont :

- Le parc de l'Hôtel de ville
- Le parc Bazin (dont une partie va être détruite par l'urbanisation)

En dehors de ces parcs, la trame verte est inexistante en centre-ville. Les arbres sont généralement des alignements de platanes à faibles enjeux pour la faune (à part quelques potentialités de gîtes pour les chiroptères) et ils ne sont pas accompagnés d'autres strates favorisant le déplacement des espèces.

Concernant la trame bleue, elle est également inexistante puisqu'aucun cours d'eau n'est à ciel ouvert ou non canalisé dans le centre-ville. La Morge est busée sous le mail et canalisée en aval, ses abords étant envahis par la Renouée du Japon, son intérêt biologique et fonctionnel est plus que limité.



CARTE 68 : Trame Verte et Bleue Intra-urbaine

1.3.6.6. La Trame noire

Concrètement, il s'agit d'un tracé le long duquel la lumière artificielle est abaissée ou voire éteinte, pour permettre la circulation des animaux nocturnes qui auront tendance à fuir les lieux (trop) lumineux où la chasse et la déambulation sont trop compliquées.

La lumière constitue alors une barrière, une gêne, un stress... Cette faune doit donc modifier ses parcours pour rester dans la pénombre à minima.

Moins connue, une autre conséquence des lumières artificielles et de perturber le cycle circadien de la végétation, c'est-à-dire l'alternance jour (activités métaboliques) / nuit (repos). Il peut en résulter une croissance continue des arbres et des plantes, et à terme leur épuisement, une plus grande vulnérabilité aux attaques extérieures (parasites...).

Le fond de carte suivant est tiré du site AVEX qui produit des images de pollution lumineuse à partir d'un algorithme combinant l'artificialisation des sols (plus un site est artificialisé, plus la concentration humaine est importante et plus la lumière est présente) et les photos satellites. Un dégradé de couleurs va du violet au vert et représente les secteurs les plus lumineux la nuit aux lieux les plus sombres.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a référencé les tracés déjà connus de déplacements de la faune. A Voiron, ils passent dans les secteurs les plus naturels (est et nord) en délaissant le centre-ville.

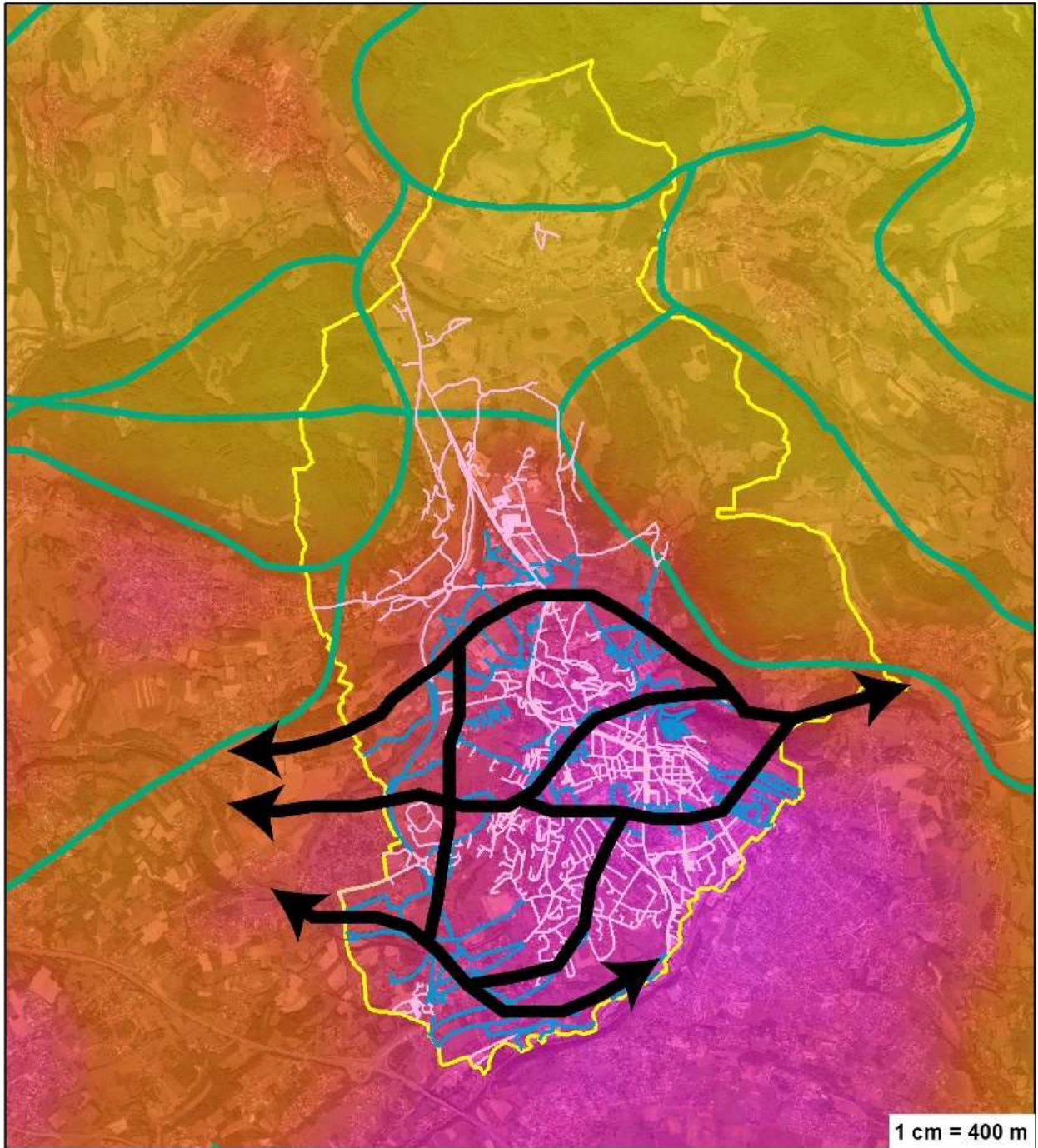
Une étude précise au niveau communal a permis de proposer 4 nouveaux tracés à travers la ville. Pour cela l'occupation du sol (recherche des boisements, parcs, jardins, haies...) a été prise en compte. Ces tracés sont globalement d'axe est-ouest avec deux liaisons nord-sud entre eux. Le long de ces tracés, des axes routiers ont été délimités pour lesquels il est proposé : d'éteindre l'éclairage public la nuit, ou tout du moins de le réduire (en intensité ou extinction complète d'un lampadaire sur 2 ou 3). Cela concerne principalement les lotissements où les animaux pourront plus facilement passer d'un jardin à l'autre, mais également quelques grands axes.

De plus en plus, les communes sont encouragées à réduire leur éclairage nocturne pour des raisons économiques, mais également écologiques. Sur la commune de Voiron, l'extinction totale ou partielle de l'éclairage public n'aurait qu'une incidence mineure sur la population, tout en permettant à la faune de reconquérir ces secteurs et de se déplacer d'est en ouest (ou inversement).



Trame sombre

PLU
Voiron



Auteur : Evinerude - Grégory AGNELLO

Source : SRCE & Avex



CARTE 69 : Localisation de la trame noire.

1.3.8.1. La végétation

Pour avoir une biodiversité importante en ville, la végétation reste le point clef. Tout d'abord, il faut privilégier les espèces autochtones, limiter les espèces horticoles et interdire les espèces envahissantes. Le choix des essences ne doit pas se faire seulement vis-à-vis de la facilité de gestion ou bien de son visuel. La plantation d'un érable champêtre est préférable à un platane par exemple. Ensuite, il faut développer au moins 3 strates de végétation :

- La strate basse : cette strate est souvent de la strate oubliée de façon plus ou moins volontaire puisqu'elle génère une gestion parfois coûteuse. Il s'agit de laisser une place aux espèces herbacées, en les laissant se développer ou en amenant des mélanges de graines autochtones. Le but est d'avoir un milieu diversifié constitué de légumineuses, de graminées, de vivaces, d'annuelles, etc. Il ne faut pas oublier les espèces à fleurs qui attirent les papillons et les abeilles. Plus la diversification est importante et plus le milieu sera attractif notamment pour les insectes. La gestion par fauche/tonte doit être réalisée de façon à laisser s'exprimer les espèces. Des zones refuges non fauchées et des fauches tardives sont à privilégier.
- La strate intermédiaire : il s'agit des espèces buissonnantes, très utiles pour la nidification des oiseaux. Tout comme les herbacées, il faut privilégier les espèces autochtones plutôt que des espèces horticoles et adapter les tailles en évitant la période printanière pouvant détruire les nichées des oiseaux.
- La strate haute : il s'agit des arbres. Elle est souvent préférée aux autres strates car elle est plus visible et apporte de l'ombre. Cependant, elle est réfléchie d'un point de vue seulement paysager sans prendre en compte la biodiversité. Les espèces plantées doivent être des espèces autochtones et doivent être accompagnées des autres strates pour avoir un système fonctionnel. Les arbres sont les habitats de certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères qui sont souvent des espèces protégées.

Ces 3 strates de végétation doivent être plantées ensembles dès que cela est possible pour obtenir une diversité faune/flore maximale en ville et une impression de bien-être et de fraîcheur pour les habitants.

1.3.8.2. Les autres habitats

La végétation n'est pas le seul habitat qui apporte de la biodiversité en ville. Certaines espèces protégées de reptiles comme le lézard des murailles peuvent être présents en ville. Espèce commune, elle se reproduit dans des vieux murs de pierres avec des caches et autres anfractuosités. Il suffit donc, lors de la création d'un muret, au lieu de le faire en béton lisse, de le prévoir en pierre sans joint. D'autres habitats sont favorables à ce groupe et peuvent être intégrés aux aménagements urbains tels que les hibernaculums, recréant des caches en disposant des branches, des pierres, du sable, etc.

Les chauves-souris sont également très présentes en ville. Des espèces communes mais protégées gîtent dans les anfractuosités des vieux murs, dans les greniers sous les toits lorsqu'ils sont accessibles, etc. D'autre part, certains rapaces comme l'effraie des clochers, comme son nom l'indique, fréquente les villes. Les hirondelles nichent également sous les avancées de toits au printemps et il faut donc éviter les réfections des façades lorsqu'elles sont présentes.

Plus difficile à mettre en place en centre-ville, les mares et autres points d'eau sont un habitat favorable pour les amphibiens. Suivant leur profondeur et leur végétation, elles peuvent abriter différentes espèces protégées.

Favoriser la biodiversité en ville est donc possible en multipliant les habitats pour les espèces.

1.3.8.3. La nature en ville dans Voiron

En dehors des parcs et des entrées de ville où les trois strates de végétation sont bien présentes, cela n'est pas le cas du centre-ville où les arbres sont privilégiés par rapport aux espèces buissonnantes et herbacées. Le Mail et les avenues Ravat/Tezier sont les exemples les plus marquants avec leurs alignements de platanes sur de l'enrobé. Par exemple, l'amélioration d'une biodiversité nécessiterait de repenser le stationnement soit en déplaçant les emplacements, soit en les désimperméabilisant pour assurer le développement d'herbacées. Au centre des buissons pourraient être implantés.

De nombreuses rues sont complètement dénuées de végétation. La biodiversité est donc quasiment nulle dans ces secteurs du centre-ville, la trame verte absente, ne permettant pas le déplacement des espèces. Il en résulte des îlots de chaleur désagréables à parcourir en été par les habitants.

Les espèces plantées sont souvent des espèces horticoles exogènes. Si leur intérêt décoratif peut être discuté, en termes de biodiversité, ces espèces ne sont pas forcément adaptées à la faune locale. Il faut donc préférer les espèces autochtones et surtout interdire la plantation des espèces envahissantes.

Concernant les murs favorables aux reptiles, ils sont très rares sur la commune. On peut toutefois noter la présence de 2 murets rue de Lieure et rue des Nivéoles.



CARTE 72 : Murets favorables à la reproduction des reptiles

1.3.9. LES POINTS NOIRS

Lors de la concertation et du travail de terrain, plusieurs points noirs ont été inventoriés sur le territoire.

1.3.9.1. Les espèces exotiques envahissantes

La présence de plantes envahissantes a été inventoriée dans plusieurs secteurs de la commune. La Renouée du Japon est très présente près de la Morge et le long de la route des gorges ainsi que dans le secteur des Blanchisseries. Sur ces secteurs, beaucoup de Buddleia sont présents également. Les chantiers en cours sont également concernés par la présence de Buddleia et surtout de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise. Cette dernière produit un pollen très allergène. Elle a été inventoriée sur le chantier du nouvel hôpital, le long de la RD1075 côté Parc de la Brunerie, le long de la RD502 direction Chambéry et sur la zone Rossignol-République en cours de construction.

1.3.9.2. Les pollutions

Plusieurs pollutions ont été inventoriées dans le ruisseau de Taille en aval de la ZA des Blanchisseries ces dernières années. Leurs origines restent inconnues.

Dans les Gorges de la Morge, une carrosserie est localisée en bordure du cours d'eau. Cette activité utilisant de la peinture et amenant de potentielles fuites d'hydrocarbures dans le cours d'eau semble non adaptée dans ce secteur.

Une pollution des sols est également avérée sur un tènement appartenant à l'ex-entreprise Radiall. Enfin, une pollution a également été mise en évidence dans le secteur Rossignol-République imposant une dépollution des sols.

1.3.9.3. Déchets sauvages

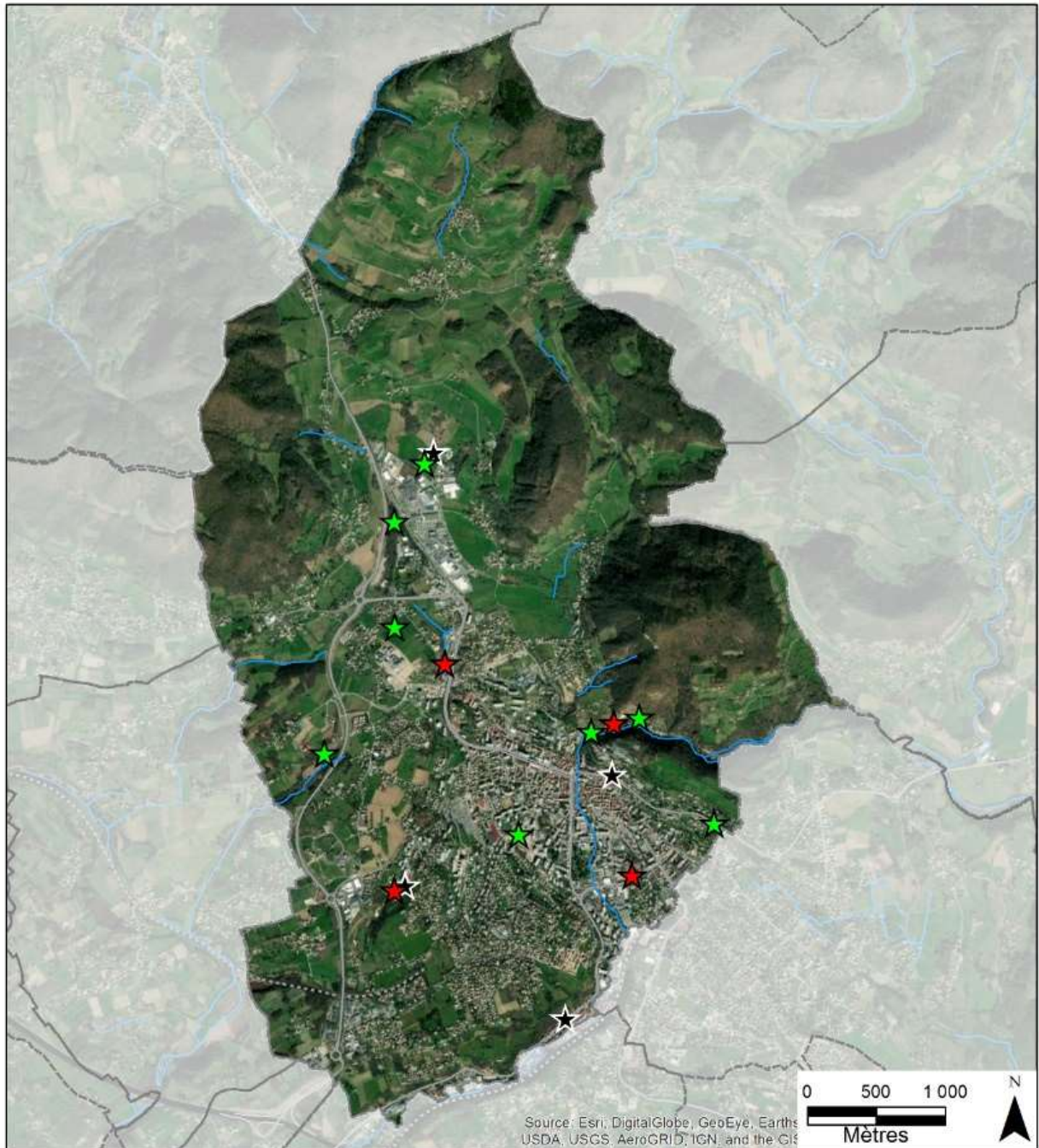
Quatre secteurs ont été inventoriés sur le territoire communal par Evinerude, complétés par l'élue en charge du cadre de vie, Mme Lydia Ruello-Mogore.

- L'entrée de la mare pédagogique rue des Mollies au bout du chemin des Moustiques est régulièrement concerné par des dépôts d'ordures ménagères et d'électroménagers.
- La parcelle voisine du dépôt de bus au nord de la ZA des Blanchisseries est envahie de dépôts inertes tel que des gravats, briques, tas de terre, etc. Ce stockage est d'autant plus dommageable que la parcelle abritait historiquement une station d'espèce protégée, l'Ail rocamboule, qui a maintenant disparu de la parcelle depuis plusieurs années.
- Au début de la rue Grenette, des encombrants sont régulièrement observés (canapé, bouteilles de gaz vides, etc.)
- Près du Point d'Apport Volontaire de Paviot au sud de la commune, secteur également où sont régulièrement observés des déchets sauvages.



Les points noirs

PLU
Voiron



Auteur : [FD] - N° Version [1] - Validation [17/12/2020] / Réalisation : Evinerude - Fatma DI SPIGNO

Source(s) : EVINERUDE

Contour communes	Plantes envahissantes
Cours d'eau	Pollutions
Autoroute	Déchets sauvages
Axes principaux	
Voie ferrée	

CARTE 73 : Localisation de quelques points noirs sur la commune de Voiron

1.4. Qualité des eaux des rivières et espace de mobilité et de bon fonctionnement

1.4.1. LES DOCUMENTS CADRE SUR L'EAU

1.4.1.1. Le contexte réglementaire

Les documents de planification que sont les PLU, doivent suivre les orientations et prescriptions de la loi sur l'eau de 1992 (qui préconise de faire le lien entre les polices : code de l'urbanisme et de l'environnement notamment) et doivent prendre en compte le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). En application de la loi du 21 avril 2004 dans le domaine de l'eau, les PLU doivent être compatibles « avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code » (art. L. 123-1alinéa 24 du Code de l'urbanisme). Les documents de planification et d'urbanisme ne doivent donc pas contrarier les orientations fondamentales du SDAGE données ci-après. Ils doivent en suivre les cartes d'objectifs et de priorité.

1.4.1.2. Le S.D.A.G.E (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2017-2022 fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive Cadre de l'Eau (DCE), ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015. Il est opposable à l'État, aux collectivités locales et aux établissements publics.

A. Les huit orientations fondamentales du SDAGE

Pour assurer une bonne gestion des milieux aquatiques et de la ressource en eau, ainsi que l'atteinte des objectifs de qualité et de quantité des eaux, les orientations du SDAGE sont les suivantes :

- **OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique**
 - Agir plus vite et plus fort face au changement climatique
 - Développer la prospective pour anticiper le changement climatique
- **OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité**
 - Développer les analyses prospectives dans les documents de planification
 - Inscire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale
- **OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques**
 - Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »
- **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**
 - Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique :
 - Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagement du Territoire
 - Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles
- **OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**
 - OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
 - OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
 - OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
 - OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
 - OF 5E Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

- **OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides**
 - OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques :
 - Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines,
 - Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques,
 - Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants,
 - Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves,
 - OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides
 - Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en oeuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents
 - Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides
 - Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
 - Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance
 - OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- **OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**
 - Elaborer et mettre en oeuvre les plans de gestion de la ressource en eau
 - Anticiper face aux effets du changement climatique
 - Rendre compatibles les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource
 - Mieux connaître et encadrer les prélèvements à usage domestique
- **OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**
 - Préserver les champs d'expansion des crues
 - Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
 - Éviter les remblais en zones inondables
 - Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
 - Limiter le ruissellement à la source
 - Favoriser la rétention dynamique des écoulements
 - Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion

B. Les objectifs d'état écologique et chimique de la rivière Morge fixés par le SDAGE

Le SDAGE fixe des objectifs d'état écologique et chimique de chaque masse d'eau de surface et d'eau souterraine présentes dans le Bassin Rhône-Méditerranée.

La qualité des eaux des cours d'eau se mesure suivant 2 critères :

- La première consiste en des relevés physico-chimiques de plusieurs constantes : température, salinité, ph, oxygénation, polluants... Elle permet d'avoir une qualité du cours d'eau à un instant T.
- La seconde est un relevé d'espèces animales ou végétales déterminant un indice de qualité. Le plus connu de ces indices est l'ibgn (Indice Biologique Global Normalisé) qui conclue sur la qualité en fonction de la densité et de la rareté des espèces d'invertébrés rencontrés dans le cours d'eau analysé. Un second indice complémentaire, l'IBD (Indice Biologique Diatomées), inventorie la flore et plus particulièrement les diatomées (algues microscopiques siliceuses). Ces méthodes permettent de conclure sur la qualité écologique du cours d'eau, qui, au-delà de la détection d'un polluant, permet également de connaître la qualité des habitats, des débits, ainsi que des autres conditions favorisantes ou non l'installation des espèces faunistiques et floristiques.



CARTE 74 : Localisation de la station de mesure « Morge à Voiron 1 » (source : SANDRE)

Un cours d'eau non pollué peut donc avoir une bonne qualité physico-chimique mais une mauvaise qualité écologique s'il ne permet pas le développement de la faune et de la flore. Ces 2 méthodologies sont complémentaires afin de connaître au mieux la qualité d'un cours d'eau.

Une station de mesure de la qualité des eaux superficielle est présente à Voiron : « Morge à Voiron 1 ».

En 2009, les divers relevés et analyses, effectués sur la Morge indiquent que :

- La qualité physico-chimique est « bonne » en amont de Voiron et en aval proche de Moirans et « moyenne » dans la traversée de Voiron et en amont de la Fure. La qualité vis-à-vis des nitrates est « bonne » en amont de Saint-Étienne-de-Crossey et « moyenne » en aval ;
- La qualité métallique est « très bonne » en aval Moirans ;
- La qualité vis-à-vis des pesticides est « très bonne » ;
- La qualité hydrobiologique est « très bonne » en amont de Voiron, « moyenne » dans la traversée de Voiron puis « bonne en aval.

Cette situation apparaît globalement stable avec, cependant, une tendance à l'amélioration de la qualité biologique en aval de Voiron (Bilan interannuel 2003 – 2009, Pays Voironnais).

L'état écologique de la masse d'eau « La Morge de Voiron à la confluence avec la Fure » présentait en 2009 puis en 2015 un état écologique « moyen » (SIE RMC), par la présence de substances dangereuses et de pesticides et par sa morphologie.

Les objectifs à atteindre fixés par le SDAGE pour la Morge en 2027 sont les suivants :

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état écologique ⁸ <i>OMS = objectif moins strict que le bon état en 2027</i>		Objectif d'état chimique ⁹	Échéance	Informations relatives aux arguments de justification : Pression(s) dont l'impact résiduel est significatif à l'horizon 2027
		Objectif d'état visé en 2027	Motifs en cas de recours aux dérogations			
FRDR322a	La Morge de sa source à Voiron	OMS en 2027	FT, CD	Bon état	2015	Altération du régime hydrologique
FRDR322b	La Morge de Voiron à la confluence avec le canal Fure Morge	OMS en 2027	FT, CD	Bon état	2015	Pollutions par les pesticides - Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides) - Altération de la morphologie - Altération de la continuité écologique

Un objectif moins strict que le « bon état » a été fixé par le SDAGE pour 2027. Il ne s'agit pas d'une remise en cause définitive de l'objectif de bon état, mais plutôt de **son rééchelonnement dans le temps**.

Les reports de délais liés à la Directive Cadre de l'Eau (DCE) n'étaient possibles que jusqu'en 2027, sauf dans les cas où les conditions naturelles sont telles que les objectifs ne peuvent être réalisés dans ce délai (cas où le décalage dans le temps entre les actions nécessaires au bon état et les effets est très important). La définition d'objectifs moins stricts est dès lors le motif de dérogation majoritaire pour les masses d'eau ne pouvant atteindre le bon état en 2027. Il convient d'avoir à l'esprit qu'aucune dégradation supplémentaire n'est tolérée, et que toutes les actions possibles doivent être engagées puisque le bon état est visé sur tous les autres éléments de qualité. Tous les 6 ans, la situation est réexaminée, afin de voir si les conditions permettant de lever la dérogation sont réunies.

C. Les mesures à mettre en œuvre sur la Morge pour atteindre le bon état écologique et chimique

Le SDAGE préconise les mesures suivantes pour atteindre les objectifs fixés en 2027 : Elles sont indiquées dans le tableau ci-après.

Nom masse d'eau FRDR322 a/b	Statut	Code de la pression	Pression significative	Code mesure	Libellé mesure	BE	SUB
La Morge de sa source à Voiron	MEN	5	Prélèvements d'eau	RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités	X	
La Morge de sa source à Voiron	MEN	6	Altération du régime hydrologique				
La Morge de sa source à Voiron	MEN	7	Altération de la morphologie	MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	X	

⁸ L'état écologique est évalué essentiellement selon des critères biologiques (composition et structure des peuplements de poissons et d'invertébrés, de la flore aquatique) et des critères physicochimiques (azote, phosphore, consommation d'oxygène par la matière organique, etc.)

⁹ L'état chimique est évalué au regard du respect de normes de qualité environnementale des eaux pour 50 substances qualifiées de « prioritaires » et « prioritaires dangereuses » (pesticides, solvants chlorés, métaux, etc.).

Nom masse d'eau FRDR322 a/b	Statut	Code de la pression	Pression significative	Code mesure	Libellé mesure	BE	SUB
La Morge de sa source à Voiron	MEN	7	Altération de la morphologie	MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes	X	
La Morge de sa source à Voiron	MEN	7	Altération de la morphologie	MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	X	
La Morge de sa source à Voiron	MEN	8	Altération de la continuité écologique	MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	X	
La Morge de Voiron à la confluence avec le canal Fure Morge	MEFM	3	Pollutions par les pesticides	AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	X	X
La Morge de Voiron à la confluence avec le canal Fure Morge	MEFM	4	Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	IND0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat	X	X
La Morge de Voiron à la confluence avec le canal Fure Morge	MEFM	4	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	X	X
La Morge de Voiron à la confluence avec le canal Fure Morge	MEFM	7	Altération de la morphologie	MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes	X	
La Morge de Voiron à la confluence avec le canal Fure Morge	MEFM	8	Altération de la continuité écologique	Report au-delà 2027	Pression qui fera l'objet de mesures reportées au-delà de 2027	X	

MEM : masse d'eau naturelle / MEFM : masse d'eau fortement modifiée

BE : La mesure est mise en œuvre au titre de l'objectif de bon état DCE

SUB : la mesure est mise en œuvre au titre de la réduction des flux de substances dangereuses

Sur la partie de la Morge classée en liste 1, de sa source jusqu'au pont de l'ancien hôpital à l'entrée de Voiron (partie urbaine), la masse d'eau est considérée comme naturelle.

Les mesures du SDAGE sur ce tronçon portent sur la mise en place d'un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités, des actions de restauration du cours d'eau et zone humide, ainsi que sur des aménagements d'ouvrage contraignant la continuité écologique (espèces ou sédiments).

A l'aval, la Morge est recensée comme une masse d'eau fortement modifiée, étant canalisée dans les parties urbaines. Les mesures consistent à limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire, à réduire des pollutions associées à l'industrie et l'artisanat, mettre en compatibilité les autorisations de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur, réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités du cours d'eau et de ses annexes.

1.4.1.3. Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est une procédure portant sur un sous bassin ou ensemble de sous-bassins versants. Son rôle est de définir des priorités, des objectifs ainsi que des actions permettant d'aboutir à un partage équilibré de l'eau entre usagers et milieux. Doté d'une portée juridique, le

SAGE est opposable à l'Administration : toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'État et les collectivités locales ainsi que les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) doivent être compatibles avec le SAGE. De plus, le SAGE comporte un règlement qui est opposable à toute personne publique ou privée pour l'exécution d'activités soumises à procédure de déclaration ou d'autorisation.

La commune de Voiron n'est pas située au sein d'un SAGE.

1.4.1.4. Le contrat de milieu

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente.

Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures approuvés en 2009 pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau. Il peut être une déclinaison opérationnelle d'un SAGE.

C'est un **programme d'actions volontaire** et concerté sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc).

Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), agence de l'eau et les collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

Le comité de rivière (ou de baie) est institué par arrêté préfectoral pour piloter l'élaboration du contrat qu'il anime et qu'il suit. La circulaire du 30 janvier 2004 précise les conditions de sa constitution et de son fonctionnement.

Des zones sont cartographiées et font l'objet de programme d'action encadrés par l'Etat (agence de l'eau et ONEMA en France) sont dites « zones vulnérables ».

La commune de Voiron n'est pas incluse dans les zones dites « vulnérables ».

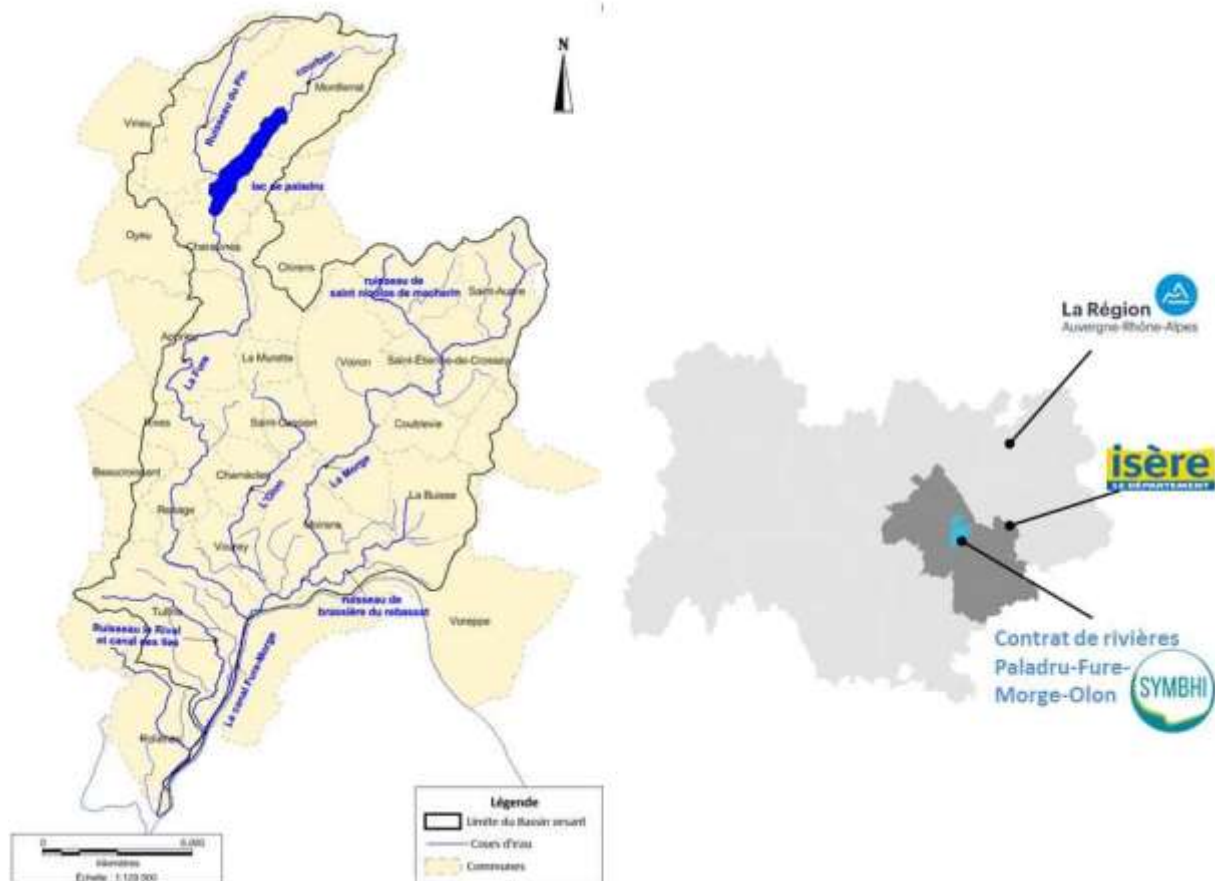
Le contrat de rivière, depuis son institution en 1981, a beaucoup évolué pour s'enrichir et s'adapter au nouveau contexte législatif et réglementaire. Jusqu'en 2003, les contrats de rivière ou de baie étaient agréés par un comité national d'agrément. Fin 2003, le ministère chargé du développement durable a décentralisé au niveau des bassins.

La commune de Voiron est incluse depuis le 1er décembre 2017 au sein du contrat de rivières Paladru-Fure-Morge-Olon. Il vise à mettre en place des actions de réhabilitation, de préservation, de gestion durable et équilibrée de la ressource en eau, des milieux aquatiques ainsi que des usages.

Ce contrat de rivières aura dû s'adapter aux nombreux changements institutionnels de ces dernières années avec notamment l'arrivée de la compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) qui a bouleversé la gestion des cours d'eau depuis 2018 Directive Nitrate.

Le Contrat de rivières Paladru-Fure-Morge-Olon, c'est :

- Le bassin versant Paladru-Fure-Morge-Olon d'une surface de 294 km² et 181 km de linéaire de cours d'eau ;
- 32 communes / 4 intercommunalités / plus de 80 000 habitants permanents ;
- Un engagement collectif pour 6 ans (**2016-2021**) autour de 76 actions ;
- 6 maîtres d'ouvrages et plus de 100 acteurs mobilisés ;
- Un investissement financier de près de 27 millions d'euros.



CARTE 75 - Carte du bassin versant Paladru Fure Morge Olon

Le Contrat de rivière est une procédure qui engage des porteurs de projets locaux et des partenaires financiers pour la réalisation d'un programme d'action planifié sur 6 ans. L'objectif de ce programme est une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages qui en sont faits (eau potable, assainissement, irrigation...).

Défini en fonction des enjeux et des objectifs fixés, il est élaboré en concertation avec les différents acteurs locaux et partenaires dans le respect des réglementations en vigueur (directives européennes, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée, etc.).

Le programme d'actions du Contrat de rivières Paladru-Fure-Morge-Olon se décline en 6 grands volets, enjeux et objectifs :

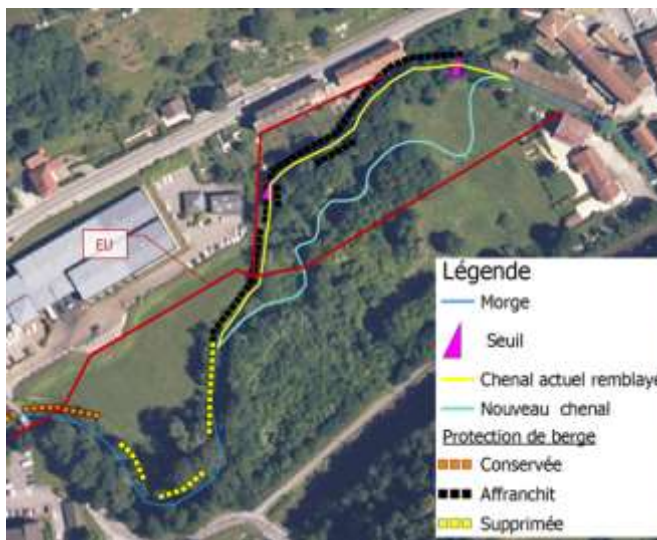
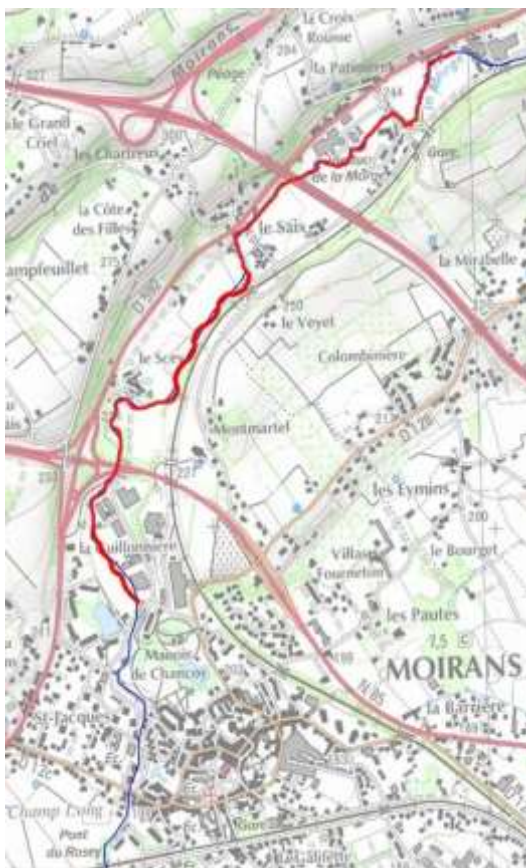
Volet A : Lutter contre les pollutions et améliorer de la qualité des eaux

- Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique
- Réduire les pollutions d'origine agricole (hors pesticides)
- Réduire les pollutions par les pesticides
- Limiter les risques de pollutions liés aux infrastructures industrielles et urbaines

La directive Nitrates du 12 décembre 1991 vise la protection des eaux (eaux douces superficielles, eaux souterraines ...) contre la pollution par les nitrates d'origine agricole de toutes natures (engrais chimiques, effluents d'élevage, effluent agroalimentaires, boues, ...). Cette directive se décline sous la forme d'un programme d'action national, complété par un programme régional, à mettre en œuvre sur les zones vulnérables aux nitrates.

Ce projet est porté par le Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère (SYMBHI) pilote et coordonne les actions à l'échelle du bassin versant.

Les actions d'eau sur la commune de Voiron concernent un projet de restauration de la Morge dont la partie amont se situe en limite de Voiron et Saint Jean de Moirans (cf. cartographie ci-après).



CARTE 76 - Opérations du projet de restauration

CARTE 77 - Linéaire de la Morge concerné par le projet de restauration

Ce projet de restauration est prévu en 2022.

D'autres part, il y a notamment des travaux importants d'entretien des boisements de berges qui ont été effectués en amont du pont de l'hôpital par suite des intempéries de 2019. De manière générale des interventions régulières sur la ripisylve le long de la Morge sont prévues dans le cadre du Contrat de rivières (qui va disparaître au profit du GEMAPI en 2021) et particulièrement au niveau du piège à embâcle du Pont de l'Hôpital et sur les gorges en amont.

1.4.1.5. La compétence GEMAPI

Avant le 1er janvier 2018, l'entretien et la restauration des cours d'eau et des ouvrages de protection contre les crues incombait à tous les niveaux de collectivités. Les régions, les départements, les communes et leurs intercommunalités pouvaient s'en saisir, mais aucune de ces collectivités n'en était spécifiquement responsable.

Aujourd'hui, ces travaux sont exclusivement confiés aux communes et à leurs établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP). En effet, la loi a attribué aux communes depuis le 1er janvier 2018, une nouvelle compétence sur la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI). Cette compétence est transférée de droit aux EPCI FP : communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines et métropoles.

Pour autant, les communes et leurs EPCI FP peuvent se regrouper afin d'exercer cette compétence à l'échelle des bassins versants, et ainsi mieux répondre aux enjeux de la gestion de l'eau et des risques d'inondation. Ainsi, la loi prévoit la possibilité de confier cette compétence à :

- Des syndicats mixtes de rivières « classique », tel qu'il en existe aujourd'hui sur de nombreux bassins versants ;
- Des établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE) : structures nouvellement créées par la loi ;
- Des établissements publics territoriaux de bassin (EPTB).

- Les communes et leurs EPCI FP ont par ailleurs la possibilité de créer sur leur territoire une taxe facultative, plafonnée à 40 €/habitant et affectée exclusivement à l'exercice de cette compétence.
- Depuis le 1er janvier 2020, la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI), de la Morge notamment, à Voiron, est assurée par le SYMBHI (Syndicat Mixte des Bassins Hydrauliques de l'Isère) via, localement, son Unité Territoriale "Voironnais" (transfert de la compétence GEMAPI du Pays Voironnais à ce syndicat pour la partie de son territoire située dans le bassin versant des affluents de l'Isère).



CARTE 78 : Cartographie des différents syndicats présents sur le territoire de l'Agglomération du Pays Voironnais

1.4.2. HYDROGEOLOGIE

La commune de Voiron est concernée par 2 masses d'eau souterraines que sont les « **Calcaires urgoniens du Dauphiné sous couverture** » et les « **Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques glaciaires + pliocène** ».

Calcaires urgoniens du Dauphiné sous couverture : cette masse d'eau souterraine est présente dans sa limite est au niveau des massifs du Vercors et de la Chartreuse et dans la limite ouest au niveau de la vallée du Rhône. Les formations de couverture sont la molasse du Bas-Dauphiné, les formations glaciaires, fluvio-glaciaires et fluviales mises en place au cours du Quaternaire.

La molasse se présente, d'une manière générale, sous la forme d'un complexe marno-calcaréo-gréseux monotone, peu perméable (10⁻⁴ à 10⁻⁵m/s). Son épaisseur est comprise entre 200 et 500 m.

Le bassin d'alimentation de la masse d'eau se limite essentiellement sur les flancs orientaux du Massif central et occidental du Vercors. Une alimentation par drainance depuis l'aquifère du Néocomien sous-jacent est à confirmer.

Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques glaciaires + pliocène : Cette masse d'eau souterraine s'inscrit dans un triangle Lyon - Grenoble - Crest. Il s'agit d'une vaste région dont l'ossature est constituée par des terrains tertiaires et quaternaires. Elle est limitée à l'ouest par la vallée du Rhône, à l'est par les massifs du Vercors et de la Chartreuse, au sud par la remontée des terrains crétacés qui encadrent le bassin de Crest, sa limite nord se place au niveau de la flexure Pilat / Ile Crémieu sur le couloir de l'Ozon.

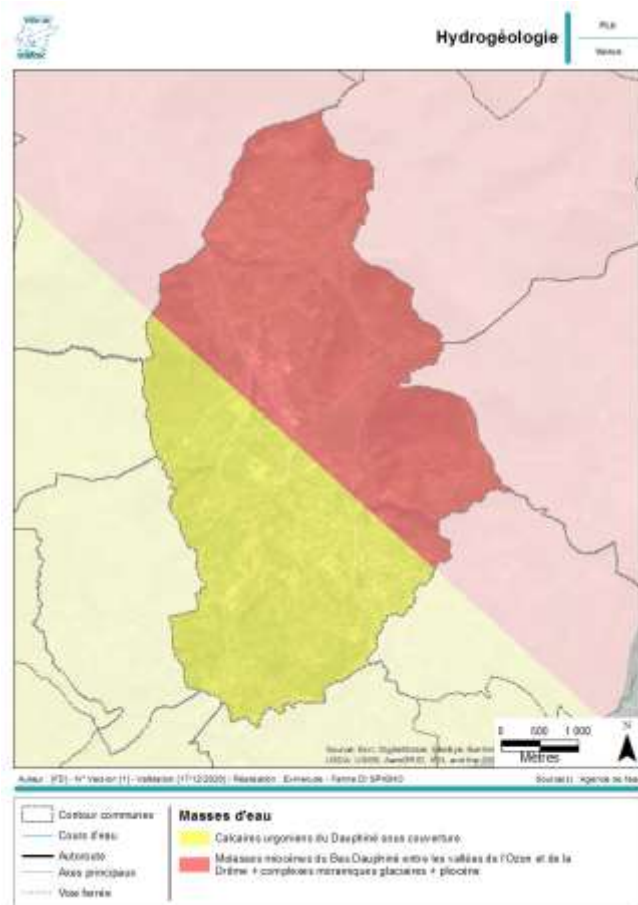
La molasse miocène affleure très largement dans tout le Bas-Dauphiné mais elle peut être masquée par des dépôts pliocènes ou quaternaires. Ainsi dans la partie ouest, des sillons comblés de sédiments pliocènes marins silteux ou finement sableux segmentent le réservoir molassique. Ces sillons sont calés sur le réseau hydrographique préexistant finimiocène, les cours d'eau et le paléo-Rhône ayant creusé de profondes vallées lors de l'épisode messinien, qui se sont comblées de sédiments marins à l'occasion de la transgression marine pliocène. L'épaisseur de ces formations pliocènes peut être importante et atteindre plusieurs centaines de mètres (forage de St-Rambert-d'Albon, 270 m).

Cette masse d'eau se recharge de manière naturelle par :

- Infiltration pluviale directe ou indirecte
- Apports latéraux potentiels

Cette masse d'eau est également drainée :

- Vers les cours d'eau et leur vallée qui s'encaissent dans la molasse tels que la Galaure ou l'Herbasse,
- Vers les masses d'eau alluvionnaires sus-jacentes latéralement et par drainance ascendante (Bièvre-Valloire) ou qui la borde et qui constituent alors les points bas (Isère, Drôme, Rhône)



CARTE 79 : Hydrogéologie de la commune

1.4.3. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSINS VERSANTS

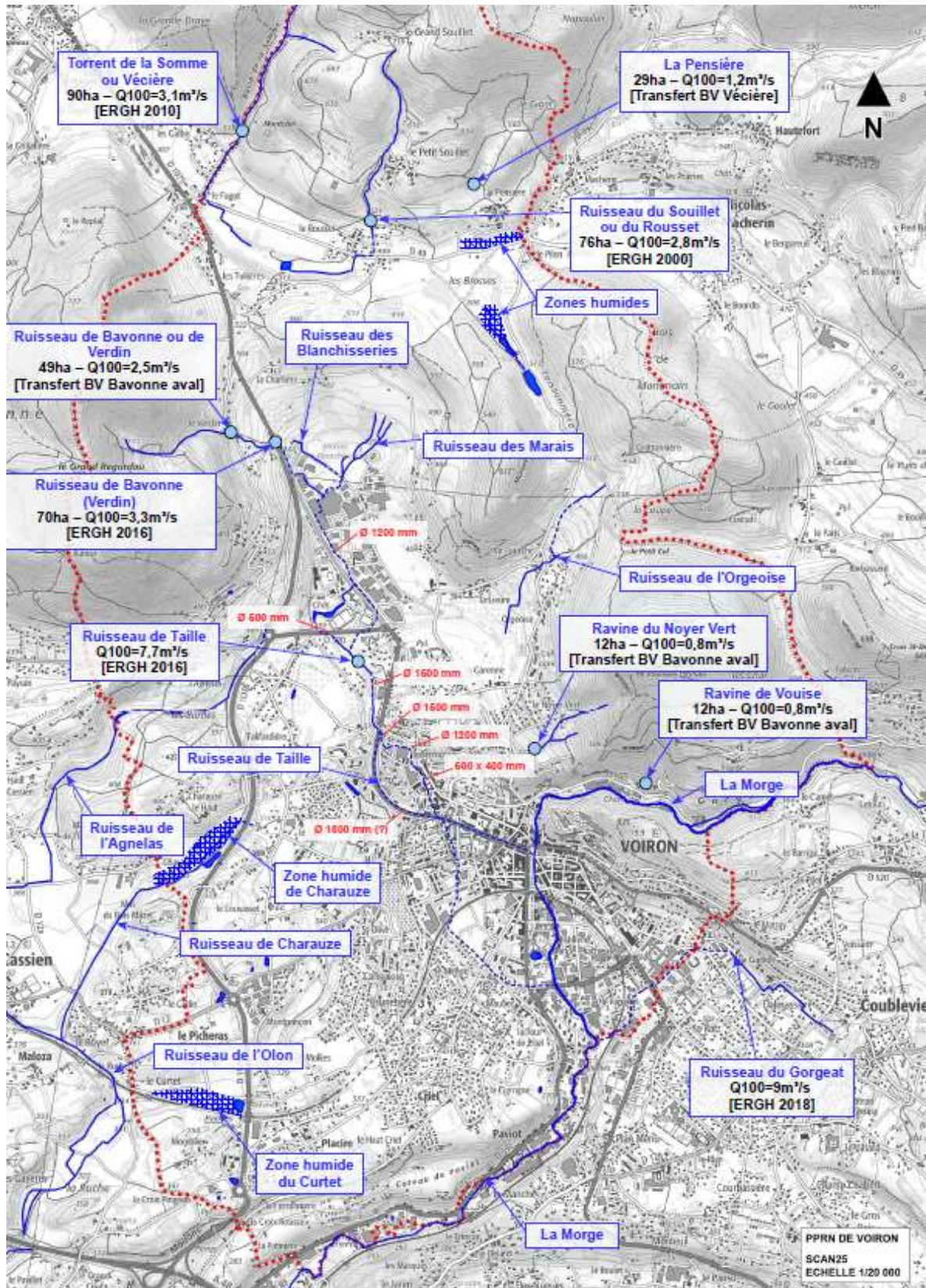
1.4.3.1. Le réseau hydrographique

Les informations ci-après sont extraites du rapport de présentation détaillé de la carte des aléas du PPRN de Voiron - Version 2.0 du 01/08/2022 établi par Alpes Géo Conseil

Hormis la **Morge**, principale rivière de la commune dont le bassin versant atteint 45km² à sa sortie des Gorges, le réseau hydrographique de Voiron est assez peu développé.

Sur le plan hydrographique, le territoire de Voiron peut être divisé en **4 parties distinctes** :

- La partie Nord de la commune, vallée morte obstruée par des cônes de déjection torrentiels dont le fond occupé de marais, alimente vraisemblablement la nappe phréatique des sources de l'Ainan sur Chirens ;
- La partie centrale dont les bassins versants convergent sur la Morge ;
- La partie Sud-Ouest drainée par des dépressions conduisant à Saint-Cassien, dont celle de Charauze et celle de Montponcon qui contribuent au bassin versant du ruisseau de Vourey, et celle de l'Agnelas qui relève du bassin versant du ruisseau de Réaumont, donc de la Fure ;
- La partie Sud-est où s'écoulait historiquement le ruisseau du Gorgeat, affluent rive gauche de la Morge, aujourd'hui busé juste en amont de la limite communale avec Coublevie.



CARTE 80 - Les cours d'eau et débits de référence sur le territoire de Voiron - Source : Annexe n°2 du rapport de présentation détaillé de la carte des aléas du PPRN de Voiron - Version 2.0 du 01/08/2022 – Alpes Géo Conseil

La partie nord de la commune :

- Le ruisseau de la Vécère (ou de la Somme) reste modeste (90ha), avec des pentes boisées très fortes. Le lit de ce ruisseau est très encaissé et présente des risques d'embâcles et de transport solide, en particulier de flottants. Une plage de dépôt a été aménagée au débouché du cône. En aval, le ruisseau emprunte sur son cône un chenal artificiel, endigué entre des levées de terre. Il aboutit dans la cuvette marécageuse au Sud-Est du Fagot.
- Le ruisseau du Rousset (ou du Petit Souillet) : Les caractéristiques hydrographiques de ce ruisseau sont assez proches de celles de la Vécère, avec cependant un transport solide potentiel estimé plus faible, du fait d'une érosion de son lit moins marquée. La surface totale du bassin versant total atteint 76 ha.
- Les thalwegs de la Pensière : Le versant de la Pensière ne comporte pas de ruisseaux, mais les auges d'origine glaciaire drainent le ruissellement de la partie Est du versant du Gigot, sa partie Ouest se dirigeant sur le hameau de Macherin (territoire de Saint-Nicolas-de-Macherin).
- L'exutoire du vallon de la Teissonnière : La vallée de la Teissonnière, dont le fond est occupé par une série d'étangs et de marais, aboutit sur le secteur des Brosses. Cette zone anciennement humide, comme l'indique son nom, est cloisonnée à l'Ouest par le cône du Rousset, à l'Est par des dépôts morainiques, et par les voiries.

Les ruisseaux de la partie centrale de la commune (ruisseau de Taille et ses affluents : ruisseaux des Blanchisseries, des Marais, du Verdin et de l'Orgeoise)

- Le ruisseau de Taille constitue le premier affluent de la Morge sur ce territoire, mais son débit est alimenté par des drainages et des raccordements artificiels, comme son tracé.
- Le ruisseau des Blanchisseries : En termes de débit moyen permanent, il s'agit vraisemblablement du principal contributeur du ruisseau de Taille, car il draine de petites nappes phréatiques perchées qui alimentaient une importante zone marécageuse, aujourd'hui en grande partie occupée par la zone commerciale et industrielle. Les débits de crue d'une partie du bassin versant naturel en amont sont écrêtés par un bassin de rétention implanté en limite Nord de la zone urbaine. A l'intérieur de la zone d'activités, les petits ouvrages de rétention ne tamponnent que les débits des eaux pluviales générées par les surfaces actives des parcelles urbanisées.
- Le ruisseau de Verdin (ou de Bavonne) : Bien que sa surface soit plus réduite (50 ha au hameau de Verdin contre 92 ha à celui de Bavonne sur la commune de Chirens), ce bassin versant présente des caractéristiques hydrographiques et géomorphologiques très proches de son pendant côté Ouest, appelé aussi "de Bavonne" sur le territoire de Chirens. Or ce dernier s'est illustré par des crues très sévères par leur transport solide lors d'orages en 1971. La caractéristique du bassin versant direct tient à sa raideur et à l'instabilité des terrains de couverture, que ce soit en partie haute ou plus encore à partir de la cote 600, juste en amont du hameau de Verdin. S'y ajoute un second bassin versant, côté Sud, dont les pentes générales sont aussi raides et la surface supérieure au premier, mais raccordé à celui-ci par une combe au profil assez doux, ce qui ralentit un peu les débits (et prolonge la durée des crues). Au débouché du ravin, le ruisseau traverse le hameau dans un chenal curieusement très étroit et peu profond, puis s'encaisse à nouveau dans un ravin largement échancré. Historiquement, les eaux rejoignaient directement le Marais des Blanchisseries. Depuis la création de la zone commerciale, les eaux ont été canalisées et détournées plusieurs fois entre 1978 et 1988. Elles sont à présent canalisées dans un fossé le long de la RD1075, qui rejoint le réseau d'eaux pluviales de la zone commerciale et du ruisseau des Blanchisseries par une succession de sections aériennes et enterrées.
- Le ruisseau de l'Orgeoise : ce ruisseau collecte un bassin versant rural de 73 ha, couvert de bois et en grande partie de prairies, qui reste assez peu impacté par le développement de l'urbanisation. Du fait de l'ouverture des reliefs, le ruissellement tend à se concentrer dans les prairies à partir de la cote 500 environ, mais le chenal n'est clairement marqué qu'en aval de Vir Fouche (cote 440), où le profil longitudinal se raidit brièvement. Au débouché de ce petit thalweg, il est repris par un fossé décrivant un coude artificiel. Les eaux se dispersent dans la dépression située entre le quartier de La Lieure et celui de la Garenne, que cloisonne la rue des Ecrins dont la chaussée est surélevée.
- Le ruisseau de Taille : aujourd'hui, ce ruisseau qui se jette dans la Morge, collecte les ruisseaux des Blanchisseries, des Marais, de Verdin, et le bassin versant de l'Orgeoise. Mais d'après les archives, il semble

que ces bassins versants n'étaient pas raccordés hydrauliquement par un cours d'eau continu jusqu'au début du XIXe siècle au moins. Les eaux des sources se perdaient dans des zones marécageuses (Les Blanchisseries, Font Bernard) drainées par un réseau de petits fossés sans exutoire, ayant pour seule vocation d'étendre les prairies. Elles ont ensuite été canalisées dans de plus grands canaux et collectées sur des citernes, notamment pour alimenter en eau le quartier de Sermorens (eau potable, lavoirs). Ce fut l'objet de nombreux conflits et marches sur la propriété de ces sources, l'usage de l'eau et l'accord de concessions. En 1820, le ruisseau de Taille était appelé "ruisseau de Font Bernard" dans le faubourg, du nom de la zone marécageuse qui l'alimentait. Son débit trop limité (pour un usage industriel, et même pour répondre aux besoins de la population) fut l'objet d'un souci constant de la municipalité. Il explique aussi les dimensions très modestes des sections anciennes qui traversent le quartier historique (au niveau de voutes, ponceaux, etc.). De fait, le raccordement de ce réseau hydrographique semble s'être effectué progressivement au cours du XIXe et du début du XXe siècle, afin de soutenir le débit de ce ruisseau, et ses multiples usages (urbains, maraichers, et plus modérément industriels).

Les ruisseaux de la partie Sud-Ouest de la commune : les vallons de l'Agnelas, de Charauze et de Montponçon

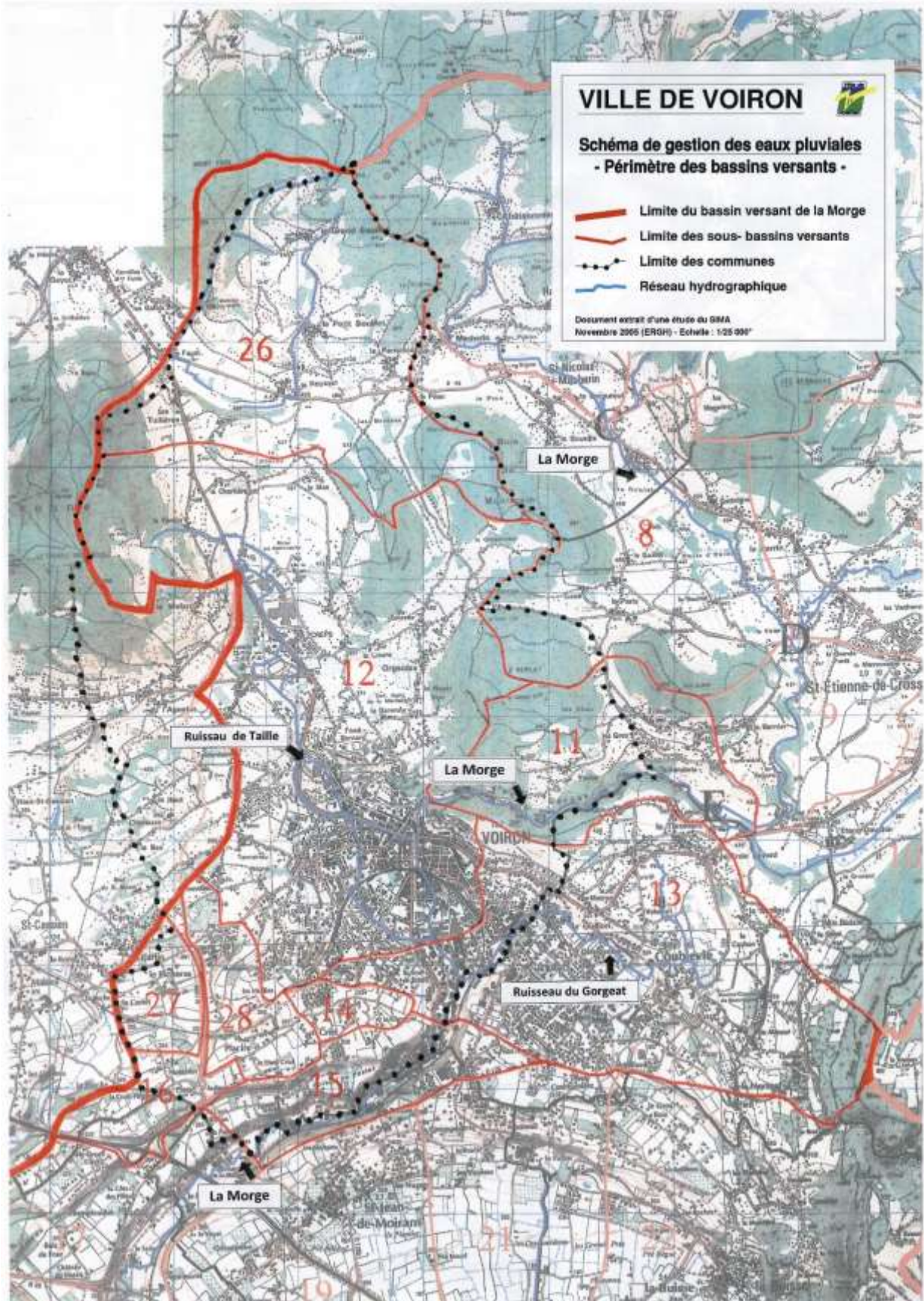
- Le ruisseau de L'Agnelas, affluent du ruisseau d'Olon sur Saint-Cassien : Ce ruisseau constitue l'exutoire d'une zone marécageuse occupant le fond du vallon et dans laquelle se rejettent les eaux pluviales de la RD1075. Son bassin versant naturel total, qui remonte jusqu'à la cime du Grand Regardou (point culminant de la partie Ouest de la commune), atteint 1km² à la sortie du territoire de Voiron. Sur Saint-Cassien, ce cours d'eau alimente des étangs, traverse la terrasse, puis rejoint le ruisseau de Reaumont.
- Le ruisseau de Charauze : Il s'agit d'un fossé qui draine la zone marécageuse couvrant le fond d'un vallon topographiquement assez semblable à celui de l'Agnelas. Mais la surface du bassin versant superficiel est 2 fois plus réduite (48ha). En revanche, les apports de la nappe phréatique paraissent assez soutenus, que ce soit au niveau de la source (située à l'Est de la RD1076 et au Nord-Ouest de Termerieu), ou en aval. Une fois sorti du territoire voironnais, il conflue avec l'Olon dans un vallon plus ou moins marqué. L'olon se poursuit sur Charnecles, Vourey puis rejoint la Morge.
- La combe de Montponçon : Le modeste fossé qui draine le ruissellement de cette combe ne s'inscrit pas dans un réseau hydrographique. En conditions normales, les eaux se perdent par infiltration dans les graves fluvio-glaciaires sur quelques centaines de mètres de distance. Mais ce vallon collecte néanmoins un bassin versant naturel de 38 ha, qui peut provoquer un écoulement significatif en cas de très fortes précipitations, et dont le seul exutoire est le fossé latéral Sud de la voie ferrée Lyon-Grenoble et son tunnel. Il a donc été aménagé 2 grands bassins de rétention en série pour tamponner ces eaux.

Les ruisseaux de la partie Sud-Est de la commune :

- Le ruisseau du Gorgeat : Il s'agit d'un très petit ruisseau, entièrement busé sur le territoire de Voiron, mais dont le bassin versant atteint 319 ha sur Coublevie. Il s'étend du Bois des Chartreux, à 689m d'altitude, au quartier du Guillon, à 300 m d'altitude, en limite des 2 communes. Son lit est structuré à partir du Pilet (en aval de la RD520), draine un thalweg au relief ouvert et couvert de prairies et de cultures jusqu'au Nord-Ouest du bourg de Coublevie, au lieu-dit les Verchères. Il contourne le cône de déjection sur lequel est implanté le centre bourg, puis débouche sur la serve Hacquin. Il traverse le parc Hacquin jusqu'à la route de Vouise, coule d'abord en bordure de la zone résidentielle de Dalmassiere, en franchit une partie, puis longe le stade de sport et atteint le quartier du Vieux Guillon. Celui-ci est situé en limite des 2 communes et constitue la fin du parcours aérien du Gorgeat, puisque ce dernier est busé à partir de la scierie. Son parcours souterrain le conduit à la Morge.

1.4.3.2. Les bassins versants

Voiron est situé dans le bassin-versant de la rivière Morge, pouvant être découpé en 10 sous-bassins-versants drainés par la Morge et 11 de ses affluents.



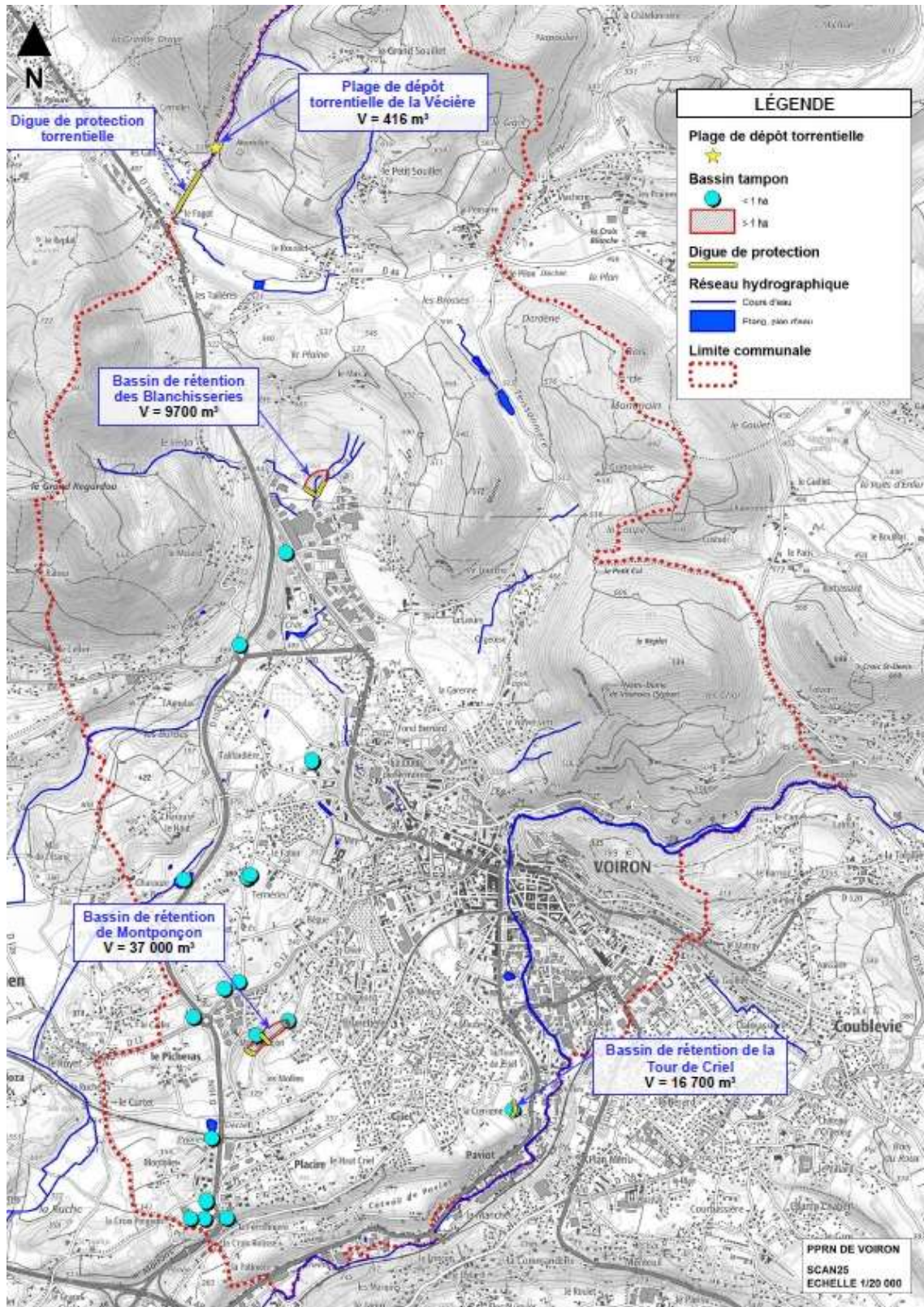
CARTE 81 - Carte des bassins versants - Source : Etude du SIMA

Cours d'eau	Caractéristiques hydrographiques générales			Estimations des débits pour différentes périodes de retour				Source
	Surface (km ²)	Longueur (km)	Pente (%)	Q10 (m ³ /s)	Q20	Q50	Q100	
Ru de La Vécrière (ou Somme)	0,9	2,01	16,7	1,55	1,94	2,48	3,10	ERGH 2010 ERGH 2005
Ru du Rousset	0,76		17,7	1,38	1,72	2,21	2,76	ERGH 2000
Ru des Blanchisseries	5,91							ERGH 2016
Ru du Verdin à la ZA	0,7						3,3	ERGH 2016
Ru du Verdin à RD1075				0,62	0,77			SOGREAH 1989
Ru du Verdin à la ZA				1,07	1,33			SOGREAH 1989
Ru du Verdin en aval de la RD1075				1,1				Etude & Projets 1986
Ru des Blanchisseries				0,8				Etude & Projets 1986
Ru de Taille à la confluence ds Ru de Verdin et des Blanchisseries				1,9				Etude & Projets 1986
Ru de Taille sous la RD520							7,7	ERGH 2014
Ru d'Orgeoise	0,73						3,4	AGC 2020
Ru du Noyer Vert	0,12						0,8	AGC 2020
Cours de la Morge								
Ru des Gorges	0,12						0,8	AGC 2020
Ru du Gorgeat							9	ERGH 2018

Source : Rapport de présentation détaillé de la carte des aléas - PPRN de Voiron - v2.0 - 01/08/2022 22/88 – Alpes Géo Conseil

1.4.3.3. Les ouvrages de protection existants

La carte ci-après localise les bassins de rétention des eaux pluviales inférieurs et supérieurs à 1 hectare, existants sur le territoire ainsi que la digue de protection vis-à-vis des crues torrentielles et plage de dépôt du torrent de la Vécrière, en limite de la commune de Chirens.



CARTE 82 – Localisation des ouvrages de protection - Source : Annexe n°5 du rapport de présentation détaillé de la carte des aléas du PPRN de Voiron - Version 2.0 du 01/08/2022 – Alpes Géo Conseil

1.5. Transition énergétique et changement climatique Volet climat, Air Energie

Prise en compte du PCAET (Plan Climat – Air – Energie) du Pays Voironnais

Les orientations et préconisations du PCAET adopté le 19 novembre 2019 doivent être prises en compte dans les PLU.

Ses 4 axes stratégiques sont d'organiser la gouvernance et mobiliser les acteurs, d'utiliser rationnellement l'énergie et assurer la performance climatique, d'accélérer la production d'énergies renouvelables locales et enfin, d'anticiper les perturbations et en minimiser les effets par un territoire résilient.

L'aménagement du territoire et l'urbanisme sont des leviers importants pour la mise en œuvre des mesures énergétiques, sanitaires et d'adaptation au changement climatique du PCAET.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation, le PLU doit prendre en compte notamment, l'organisation des déplacements, la production d'un parc immobilier économe en énergie producteur d'énergies renouvelables et le développement des matériaux biosourcés locaux.

En ce qui concerne les mesures d'adaptation, le PLU doit prendre en compte notamment la question de la lutte contre les vagues de chaleur et canicules, de la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité.

D'une manière générale, le PLU devra réduire l'exposition des habitants de la commune aux aléas (fortes chaleurs, inondations, air contaminé, etc...) et plus particulièrement celle des bâtiments sensibles existants ou en construction (crèches, établissements de santé, etc.).

La fiche D1 intitulée "Renforcer la prise en compte des critères air-énergie-climat dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement" concerne notamment la réalisation d'une boîte à outil pour aider les PLU à la prise en compte du PCAET. Boîte à outil qui sera complétée par deux outils cartographiques complémentaires : une carte des îlots de chaleur urbains et des puits de fraîcheur et une carte stratégique "Air" identifiant les lieux les plus soumis aux pollutions atmosphériques. Ces travaux sont en cours d'élaboration au niveau technique et seront proposés aux élus courant 2020, accompagnés de mesures d'information et de sensibilisation.

A noter qu'il est d'ores et déjà possible de s'appuyer sur le travail d'une stagiaire effectué sur ce sujet au sein des services énergie & environnement et Aménagement du Pays Voironnais.

Deux recommandations peuvent d'ores et déjà être données :

- Les PLU ne devraient pas prendre des dispositions allant à l'encontre d'installations de panneaux photovoltaïques sur les toits des habitations comme des entreprises.
- Le projet de réseau de chaleur bois-énergie de Voiron devra être pris en compte dans le règlement de PLU afin que les nouveaux bâtiments construits à proximité s'y raccordent.

Zone à faibles émissions (ZFE) :

Depuis le printemps 2019, la Métropole grenobloise a mis en place une zone à faibles émissions (ZFE) qui vise à améliorer la qualité de l'air dans la métropole en limitant l'accès à la circulation des véhicules utilitaires et poids lourds les moins polluants dans 27 communes de la Métropole.

D'ici à 2025, l'accès à la ZFE sera réservé aux véhicules utilitaires légers et poids lourds équipés de vignette Crit'air 1 et électrique.

Dans ce contexte, le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) 2019 - 2025 du Pays Voironnais prévoit une aide afin de soutenir les acteurs économiques du territoire souhaitant s'équiper en véhicules utilitaires et poids lourds moins polluants.

1.5.1. LES LEVIERS D' ACTIONS DU PLU SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

- **Réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES liées aux déplacements et distances parcourues :**
 - Favoriser le développement prioritaire des centralités pour limiter la consommation d'énergie et les émissions de GES
 - Favoriser une plus grande proximité entre lieu de travail et domicile, entre habitat, commerces, services et équipements de la vie quotidienne
 - Favoriser des formes urbaines plus denses, moins consommatrices d'espace en agissant sur les centralités et le renouvellement urbain
 - Favoriser la réhabilitation des bâtiments et des logements pour limiter les consommations d'énergies et les émissions de GES
 - Mieux articuler urbanisme et transports collectifs en développant l'urbanisation à proximité des TC, le report modal, le covoiturage, les plateformes de transports de marchandises (centres de distribution urbaine, aires de livraison) et les modes doux (piétons et vélos)
 - Favoriser la mixité fonctionnelle
 - Favoriser l'aménagement numérique
 - Réduire la vulnérabilité énergétique des ménages liée à l'usage de la voiture
 - Prendre en compte le confort climatique d'été avec des espaces de respiration
- **Viser plus d'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables**
 - Mieux articuler urbanisme et énergie : conditionner l'urbanisation de nouveaux secteurs à l'atteinte de performances énergétiques et environnementales renforcées.
 - Favoriser le renouvellement urbain et une densification à proximité des sources de production et de distribution d'énergies renouvelables (réseaux de chaleur).
 - Mobiliser l'exploitation de production et du gisement d'EnR (bois, solaire, thermique, éolien, biomasse, hydraulique, ...)
- **Favoriser les capacités de stockage de carbone du territoire**
 - En préservant les espaces agricoles, forestiers et naturels qui contribuent à maintenir les capacités de stockage de carbone dans les sols et la biomasse végétale.
- **Favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique et à ses impacts**
 - En préservant la trame verte et bleue du territoire qui va faciliter l'adaptation des espèces végétales et animales au changement climatique et prévient les conflits d'usage liés à la diminution des ressources en eau et les risques naturels liés au changement climatique.

1.5.2. CONDITIONS CLIMATIQUES DU TERRITOIRE

1.5.2.1. Le climat à Voiron

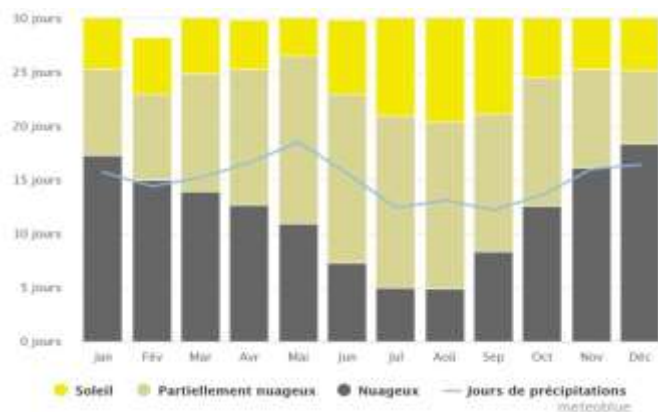
Le climat de la commune, comme celui du département est soumis aux influences venues de tous les horizons, mais plus particulièrement celle de l'Océan et celle de la Méditerranée. A cause de l'éloignement relatif des surfaces maritimes et de l'omniprésence de la montagne (Alpes mais aussi Massif Central), le climat isérois est qualifié de continental sous influence montagnarde, influence d'autant plus décisive que l'on approche ou entre dans le relief. Les contrastes sont accusés entre un hiver froid et un été chaud.

Au niveau des précipitations, les régimes d'ouest à nord-ouest, très humides en général, butent contre les reliefs qui ont la propriété d'amplifier l'activité pluvieuse, neigeuse, orageuse, des perturbations. C'est ainsi que, globalement, sur une année moyenne, la Chartreuse montre une pluviométrie soutenue et abondante. En Isère les précipitations sont assez équitablement réparties tout au long de l'année, et seul juillet recueille une relative sécheresse. On note par ailleurs des précipitations un peu plus soutenues en mai, surtout sur le Bas-Dauphiné, qui peut s'expliquer par des averses orageuses.

1.5.2.2. Données climatiques

Les informations suivantes sont données par le site « meteoblue » (<https://www.meteoblue.com/fr>). Les diagrammes météorologiques sont basés sur 30 ans de données avec toutefois une résolution spatiale d'environ 30 km qui ne peut pas prétendre à une précision locale stricte.

A. Exposition solaire



Les jours avec moins de 20 % de la couverture nuageuse sont considérés comme des jours ensoleillés, avec 20-80 % de de la couverture nuageuse, comme partiellement ensoleillés et plus de 80 % comme nuageux.

Sur Voiron, 6,6 jours par mois (en moyenne) sont considérés comme de plein soleil. Juillet, août et septembre sont les mois les plus ensoleillés de l'année.

FIGURE 1 - Diagramme annuel d'enseillement et de pluviométrie

B. Vents dominants



FIGURE 2: Rose des vents



FIGURE 3 - Répartition de la force des vents par mois

La rose montre une prédominance des vents en provenance d'un cadran est/sud-est à sud (en prenant en compte également la force de ces vents). Une seconde provenance est issue d'un cadran nord-ouest à nord. Les vents les plus forts soufflent principalement entre novembre et avril.

C. Températures et précipitations

Un jour est considéré comme sec avec 0 mm de précipitation. En moyenne, 15 jours par mois sont secs quand il pleut 76 mm les 15 autres jours.

Les mois les plus chaud de l'année sont de juin à septembre, avec une moyenne de 10.8°C à l'année.

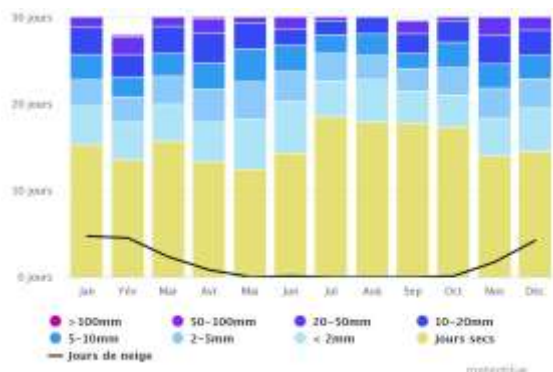


FIGURE 4 - Diagramme annuel pluviométrie / neige

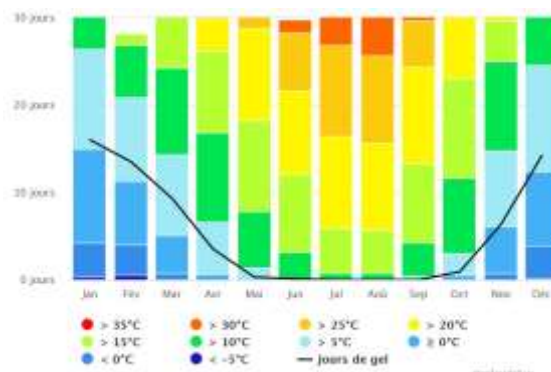


FIGURE 5 - Diagramme annuel des températures

Selon les données de la station météorologique de la Côte-St-André, les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2,1°C entre 1951 et 2016 (données ORCAE). Le nombre de jours de gel a diminué en moyenne de 7,2 jours depuis 1956. Mais cette même station ne montre pas de tendance à la hausse ou à la baisse en ce qui concerne les précipitations. Toutefois, le bilan hydrique annuel, printanier et estival à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs est en net déficit, cela est dû essentiellement à l'augmentation de l'évapotranspiration des végétaux, du fait de l'augmentation générale des températures. La ressource en eau est donc en diminution.

Sur la station du Col de Porte, la hauteur de neige moyenne a diminué de -35% (-36,6 cm) entre la période climatique la plus récente (1988-2017) et la précédente (1961-1990).

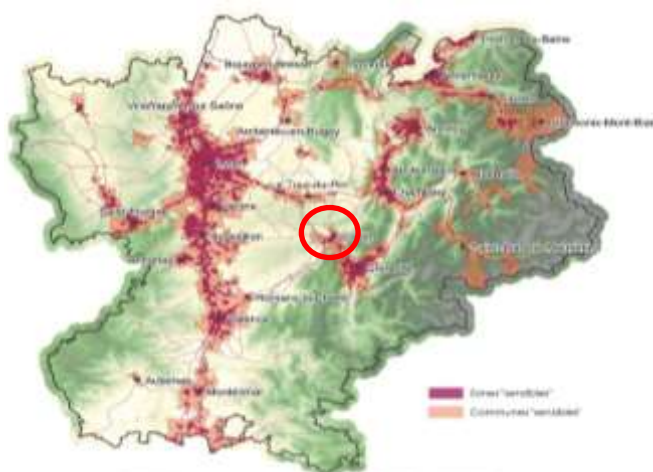
L'ORCAE rappelle que ces changements climatiques ont un effet sur la qualité de l'air et notamment sur l'ozone, PM, HAP, CO, COVNM, mais également les pesticides (augmentation des insectes parasites et ravageurs) et les pollens.

1.5.2.3. Qualité de l'air sur le territoire

A. Données de la DREAL

Voiron est identifiée comme une « commune sensible » pour la qualité de l'air. La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a publié en mai 2018 une « Feuille de route Qualité de l'Air, Zone administrative de surveillance Grenoble » qui contient 9 fiches actions. Le pays voironnais est mentionné régulièrement pour les actions réalisées et/ou à mettre en œuvre afin d'améliorer la qualité de l'air sur son territoire (en lien notamment avec le PPA).

CARTE 83 : Secteurs sensibles à la qualité de l'air (source : DREAL 2013)



La commune de Voiron est concernée par le PPA, ou Plan de Protection de l'Atmosphère, qui est établi pour les agglomérations de plus de 100.000 habitants. Il s'agit ici du PPA de la région grenobloise révisé et approuvé par arrêté du préfet de l'Isère le 25 février 2014. Les principales mesures du PPA de Grenoble en lien avec l'urbanisme sont les suivantes :

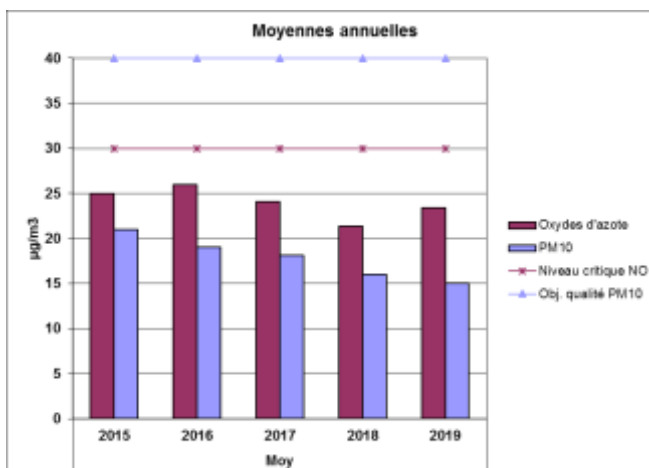
- Prendre en compte la qualité de l'air dans les projets d'urbanisation ;
- Informer les élus sur la qualité de l'air via le porter à connaissance de l'État ;
- Traiter les « points noirs » de la qualité de l'air en menant des actions locales spécifiques de réduction des émissions de transports et de protection des populations sensibles (personnes âgées, enfants, personnes immunodéficientes...).

B. Données ATMO

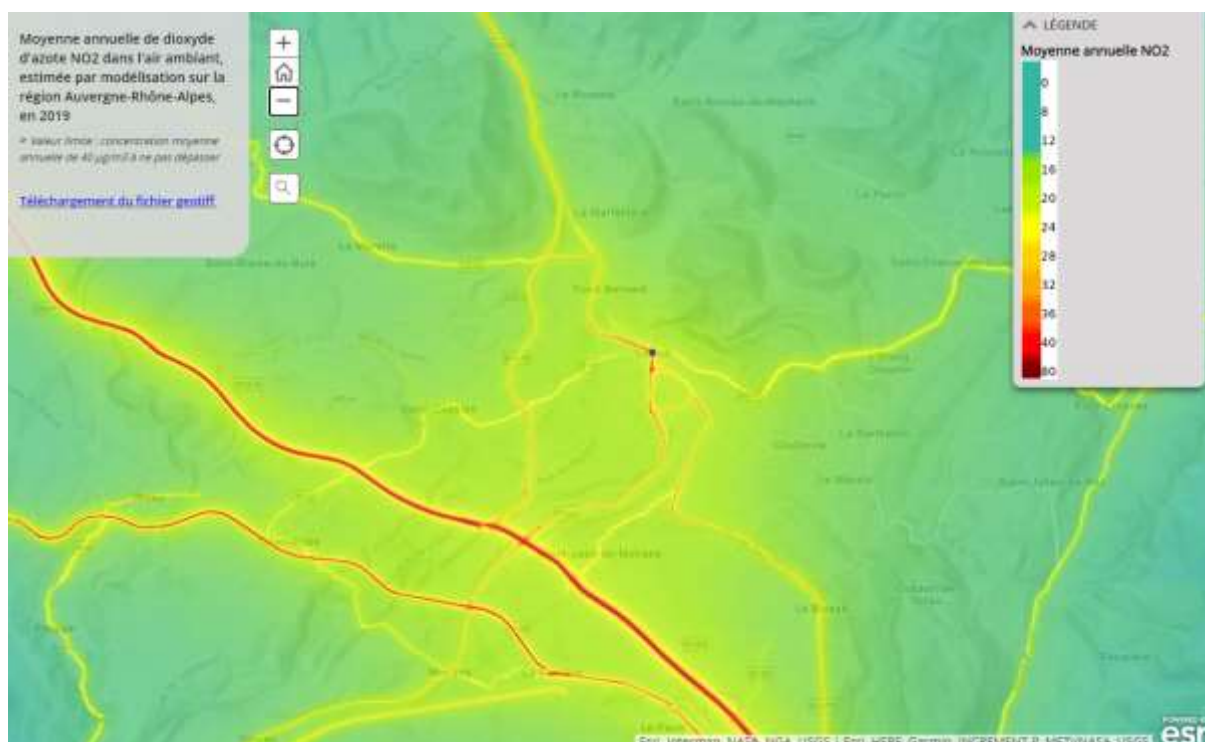
ATMO Auvergne-Rhône-Alpes surveille la qualité de l'air sur toute la Région, les données sont accessibles en ligne avec des données détaillées ou synthétisées. Une station de surveillance continue est localisée rue de Maubec à Voiron pour suivre les polluants urbains.

En moyennes annuelles, les données d'oxydes d'azote (NO et NO₂) et de PM10 sont toujours en deçà des valeurs réglementaires.

FIGURE 6 - Moyennes annuelles NO et PM10 2015-2019

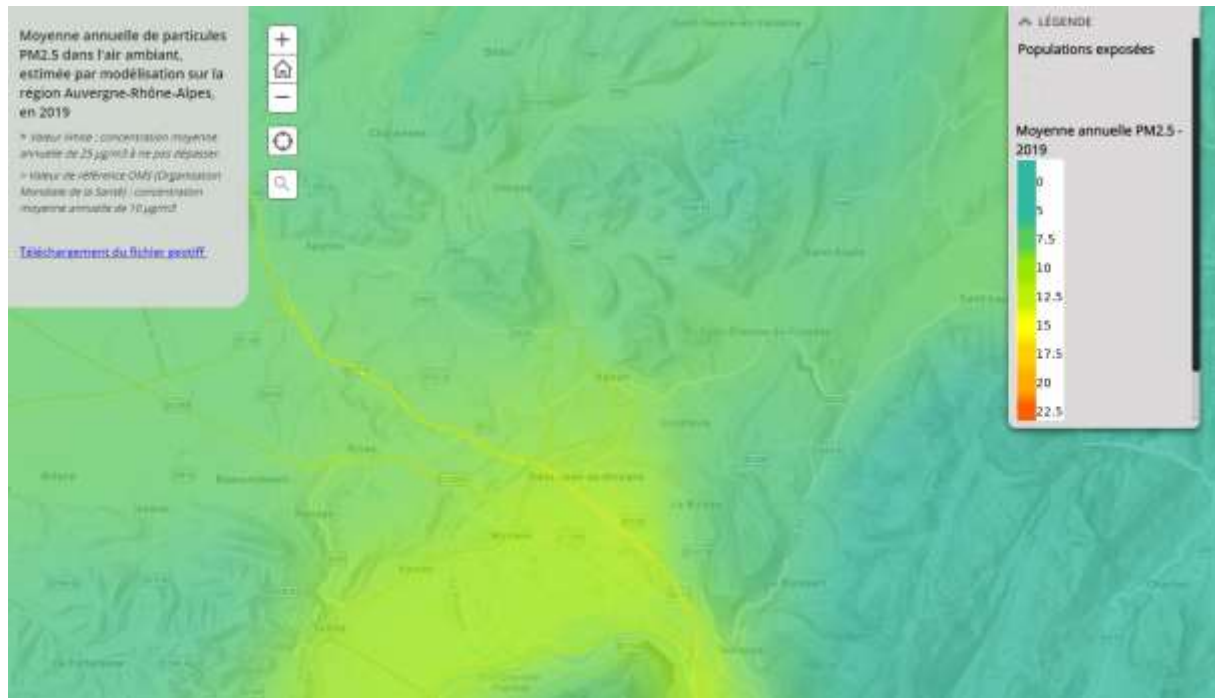


Toutefois, en valeurs ponctuelles, la concentration peut dépasser cette valeur limite (cf. tableau suivant). Ces gaz sont principalement émis par le trafic automobile comme le montre la carte suivante où les principaux axes concernés sont la D1075, la D592, le boulevard Edgar Kofler, le boulevard Denfert-Rochereau, la rue Grande / avenue Gambetta.

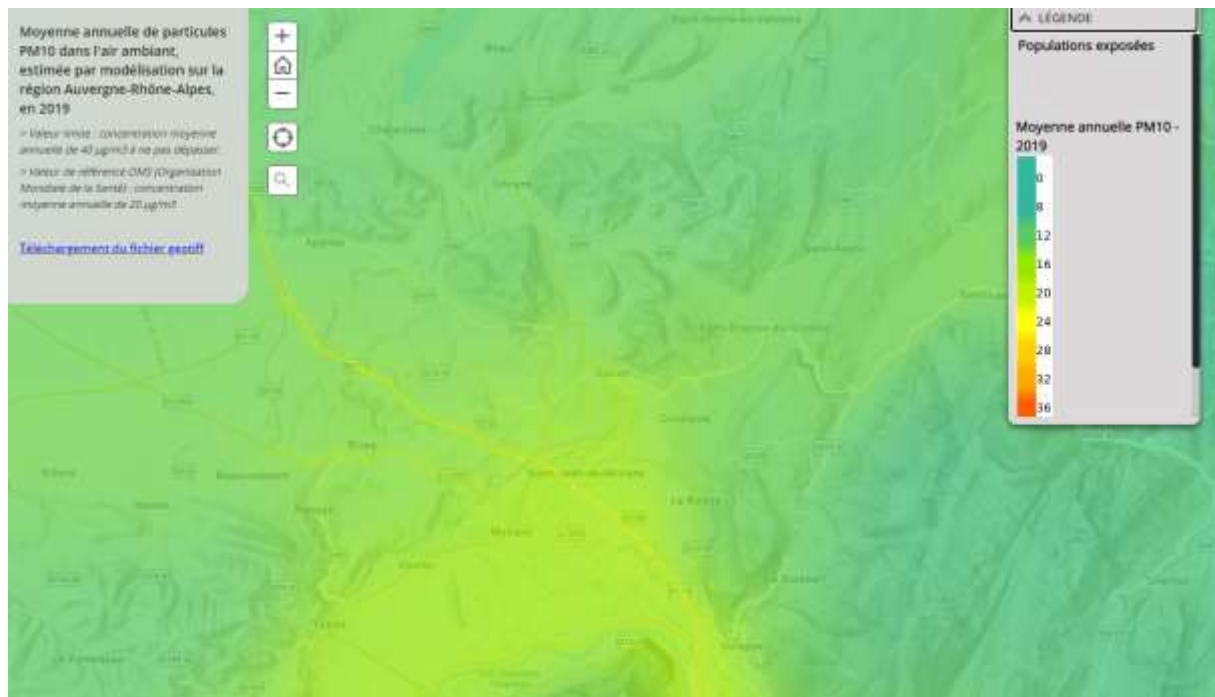


CARTE 84 : Exposition du territoire au dioxyde d'azote (NO₂) - moyenne 2019 (source : ATMO).

Concernant les particules fines (PM_{2.5} et 10), le secteur le plus touché est le piémont du Vercors mais Voiron est situé en limite nord avant une baisse sensible des concentrations pour les PM_{2.5} alors que la dispersion des PM₁₀ reste encore notable plus au nord.



CARTE 85 : Exposition du territoire aux particules fines (PM2.5) - moyenne 2019 (source : ATMO).



CARTE 86 : Exposition du territoire aux particules fines (PM10) - moyenne 2019 (source : ATMO).

Concernant l’ozone, la valeur réglementaire est systématiquement dépassée (cf. tableau). L’ozone est un polluant secondaire, c’est-à-dire qu’il n’est pas créé directement mais issu de la transformation de polluants dits primaires et fabriqués par l’homme. Particulièrement réactif, ce gaz ne peut s’accumuler en milieu pollué sans réagir (et donc disparaître) avec les autres polluants présents, il est donc toujours en plus grande quantité à distance des principales sources d’émissions qui, ici peuvent être représentées par le bassin grenoblois. C’est également un gaz nécessitant un fort ensoleillement pour réaliser les réactions chimiques aboutissant à sa création, d’où le fait que les concentrations sont toujours plus élevées en été comme le montre le graphique suivant (source ATMO).

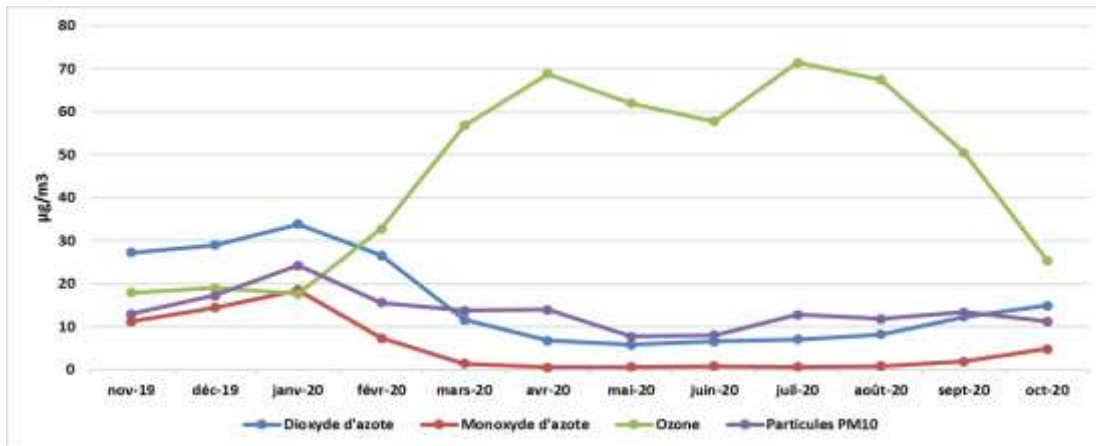


FIGURE 7 - Concentrations sur un an en NO, NO2, O3 et PM10



CARTE 87 : Exposition du territoire à l'Ozone (O3) - moyenne 2019 (source : ATMO).

Les autres polluants sont toujours en dessous des valeurs réglementaires.

Polluant	Paramètre	Valeur min 2019	Valeur moyenne 2019	Valeur max 2019	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne annuelle	13	17	48	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m ³
Ozone (O ₃)	Nb J>120 µg/m ³ /8h (sur 3 ans)	29	31	33	Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM ₁₀)	Moyenne annuelle	12	15	20	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m ³
	Nb J>50 µg/m ³	0	0	0	Valeur limite journalière : 35 jours

TABLEAU 8 : Donnée 2019 sur la qualité de l'air à Voiron (source : ATMO)

C. Données ORCAE (Observatoire Régional Climat Air Energie)

Selon l'Observatoire Régionale Climat Air Energie, bien que n'étant pas la plus grande ville de l'EPCI, Voiron est celle émettant le plus de polluants (COVNM, NH₃, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, SO_x) avec 15 % des émissions totales.

Voiron arrive deuxième avec 10,8 % des émissions (soit 10344 tonnes en 2017). Vu l'occupation « verte » de la commune, Voiron a pu stocker 379 ktonnes éq. CO₂ soit 5 % du stockage de l'EPCI en 2018.

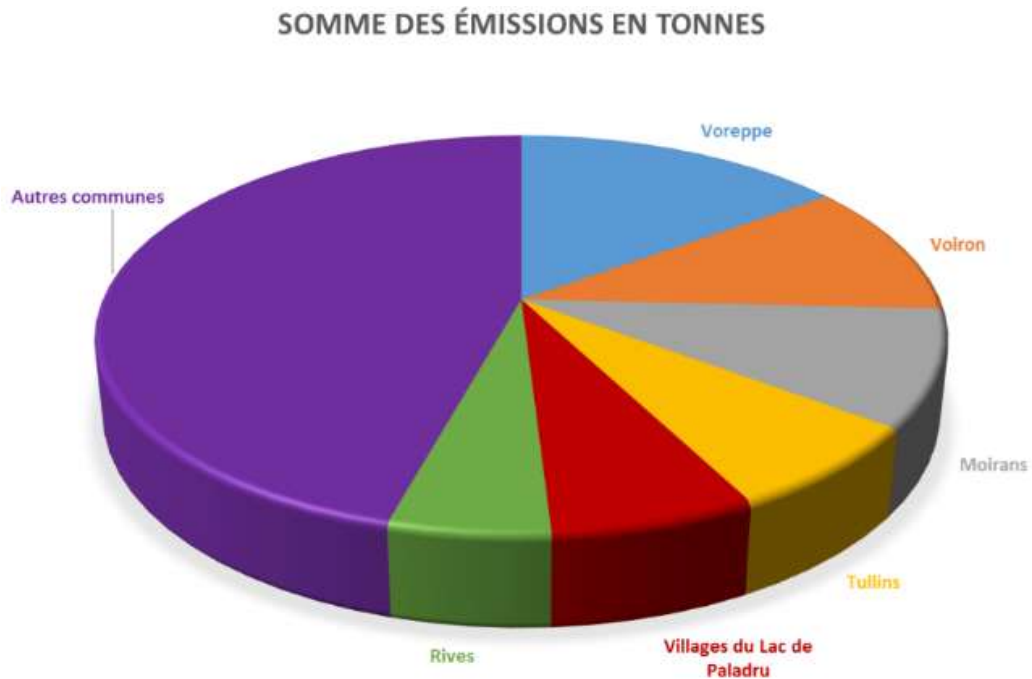


FIGURE 8 - Répartitions communales des émissions totales de polluants

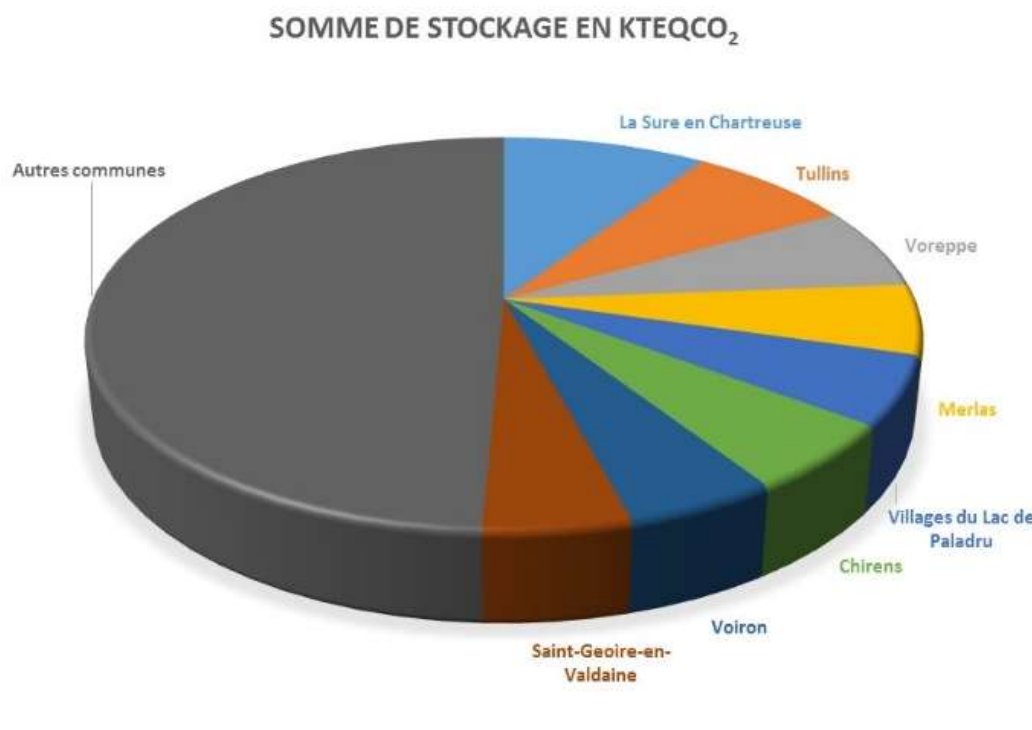


FIGURE 9 - Répartition communale du stockage en CO₂.

1.5.3. BILAN ENERGETIQUE DU TERRITOIRE (CONSOMMATION ET PRODUCTION)

1.5.3.1. Observatoires et plans d'actions

Depuis 2018, un observatoire ORCAE (Observatoire Régional Climat Air Energie) a été créé en appui aux démarches territoriales.

L'ORCAE est issu du regroupement de 3 observatoires existants en Auvergne-Rhône-Alpes :

- L'Observatoire de l'Air, porté par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes,
- L'OREGES (Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre), créé en 2002, animé par AURA-EE depuis sa création, rejoint par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes en 2009,
- L'ORECC (Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique), créé en 2013, animé et porté par le Cerema et AURA-EE depuis sa création, rejoints par Météo France en 2017.

Les 4 grandes missions de l'ORCAE en matière d'observation dans les champs du climat, de l'air et de l'énergie, sont les suivantes :

- Être un appui à l'élaboration des politiques publiques et schémas régionaux présentant une dimension relative à l'air, au climat et à l'énergie,
- Contribuer à l'élaboration des diagnostics locaux intégrés « climat - air - énergie »,
- Être un centre de ressources et d'information,
- Être un lieu d'échanges entre acteurs (représentants de l'Etat et des établissements publics, des organismes de recherche et d'observation, des collectivités locales ainsi que des acteurs socio-économiques et des associations).

Les territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes engagés dans des démarches énergie-climat sont nombreux : 90 Plans Climat Air Energie Territorial (PCAET) « obligés » en 2018 et de nombreux territoires volontaires, EPCI, PNR... En parallèle, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), comprenant l'énergie, le climat et l'air, comme thématiques prioritaires, se met en place en Auvergne-Rhône-Alpes. Les Territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPOS-CV) prennent également de l'ampleur, avec un objectif de couverture de 80 % de la population à l'horizon 2030, contre 50 % aujourd'hui.

L'ORCAE met à disposition des données et analyses nécessaires à la réalisation d'un diagnostic pour les territoires qui s'engagent dans l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial. Ce diagnostic concerne les thèmes suivants :

- Énergie (consommation et production) ;
- Émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants ;
- Séquestration nette de carbone ;
- Réseaux de distribution et de transport d'énergie ;
- Vulnérabilité aux effets du changement climatique.

Au niveau de la communauté d'agglomération il existe un PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) qui a permis de définir des objectifs de réduction de la consommation énergétique et de production d'énergies renouvelable à plusieurs échéances :

- Concernant la réduction de la consommation énergétique, il s'agit de passer d'une consommation de 2458 Gwh/an en 2014 à 1 843 Gwh/an en 2035 (- 25 %) et à 1 229 Gwh/an en 2050 (- 50 %).
- Concernant la production d'énergies renouvelables locales, il s'agit de passer d'une production de 125 Gwh/an en 2014 à une production de 325 Gwh/an en 2030 (+ 256 %) et à 1 229 Gwh/an en 2050 (+ 983 %). En 2050, 100 % de l'énergie consommée dans le territoire doit être issue d'une production locale d'énergies renouvelables

C'est dans ce cadre qu'un plan d'action a été rédigé pour la période 2019-2025 organisé en 4 axes :

- **Axe A** : Organisation, gouvernance et mobilisation des acteurs
- **Axe B** : Utilisation rationnelle de l'énergie et performance climatique
- **Axe C** : Accélération de la production d'énergie renouvelables locales
- **Axe D** : Territoire résilient

Le PCAET 2019-2025 du Pays Voironnais a été adopté par délibération du Conseil communautaire du 19 novembre 2019.

1.5.3.2. Equipements de production d'énergie et réseaux d'approvisionnement pour la commune de Voiron

Il existe trois types de filières de production d'énergie :

Les filières classiques : il s'agit d'une part de la filière nucléaire et des centrales thermiques classiques (centrale à combustion fossile) ; en ce qui concerne la région AURA, il s'agit surtout de centrales de cogénération gaz.

Les filières d'énergies renouvelables électriques : solaire photovoltaïque, éolien, hydraulique et production d'électricité à partir de biomasse (bois, biogaz, déchets).

Les filières d'énergies renouvelables thermiques : solaire thermique, géothermique, production de chaleur à partir de biomasse (bois-énergie, déchets, biogaz).

Type d'installation	Quantité	Valeur	Unités
Bois & autres biomasse solide	-	15 371,92	MWh
Pompe à chaleur	137 installations	3 024,14	MWh
Photovoltaïque	92 installations	421,65	MWh
Solaire thermique	924.63 m ² de surfaces capteurs	473,39	MWh

Total ENR électrique	Production ENR électrique (dont pompage)	421,65	MWh
Total ENR thermique	Production ENR thermique	18869,45	MWh
Total production ENR	Production ENR totale	19291,1	MWh

TABLEAU 9 : Production d'énergie sur la commune de Voiron en 2017 (source OREGES/ORCAE ARA)

La région Rhône-Alpes est la région de France la plus active au niveau de la filière bois énergie. En Isère, la forêt couvre plus du tiers de la superficie de son territoire et constitue de fait un important gisement. La filière du bois-énergie est aujourd'hui en plein essor dans ce département et se place ainsi comme un moteur de développement économique local.

Un projet de chaufferie bois existe sur la commune de Voiron et un réseau de chaleur est en cours de réalisation au sein de la ZAC DiverCité. L'approvisionnement en bois pourra se faire via la plate-forme de Charavines, réalisée par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais.

Concernant les autres filières, on peut citer notamment l'absence d'éoliennes, de barrages hydroélectriques, et de centrales à biogaz. A noter qu'un projet de remise en état d'une microstation hydroélectrique existe en réutilisant d'anciennes installations dans les gorges de la Morge. Le dossier est pour l'instant en pause par les services instructeurs car il existe des problématiques de droits d'eau et la réalisation potentielle de travaux au niveau du cours d'eau de la Morge de catégorie 1.

1.5.3.3. Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre pour la commune de Voiron

La consommation d'énergie sur la commune de Voiron est analysée sur 6 secteurs qui sont le résidentiel, le tertiaire, l'agriculture-sylviculture-aquaculture, l'industrie hors branche énergie, la gestion des déchets et les transports. La plus grande consommation provient du secteur résidentiel puisqu'il est responsable de 46 % de la consommation du territoire. Cela s'explique par la forte urbanisation de la commune par rapport à son activité agricole peu représentée et dont la consommation énergétique est très faible (1 %). Les activités tertiaires (26 %) et les transports (23 %) sont les 2 autres gros pôles de consommation du territoire, devant le secteur industriel, moins représenté (4 %).

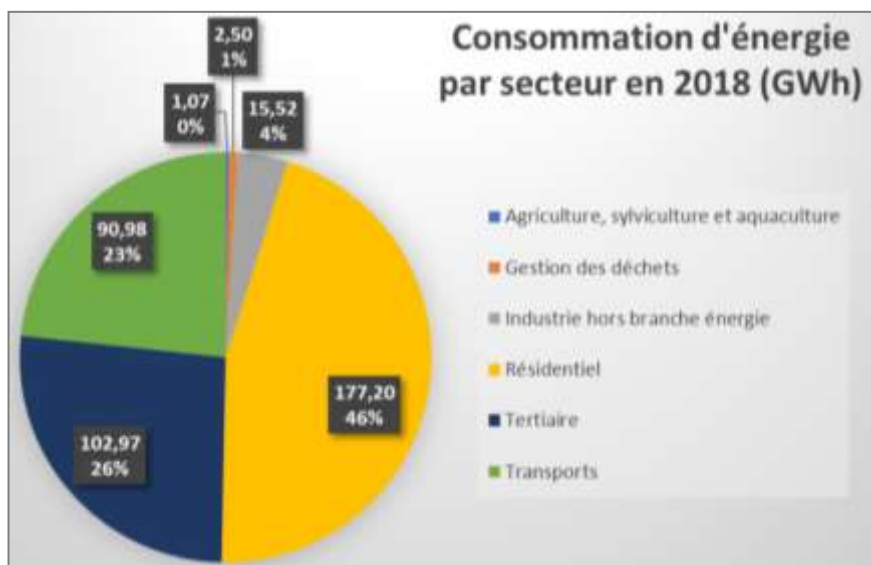


FIGURE 10 - Graphique des consommations énergétiques par secteur

La trop forte émission des GES est responsable du réchauffement climatique. La limitation de leur émission est donc un enjeu majeur pour le climat. Sur la commune de Voiron, les deux secteurs les plus émetteurs sont le secteur résidentiel (40 %) et le secteur du transport routier (31 %). Le secteur tertiaire est également très représenté dans ces émissions (20 %). Pour réduire ces émissions, il est donc primordial de travailler sur les types de chauffage en modernisant les installations existantes et développer les déplacements mode doux, l'électrique et les transports en commun.

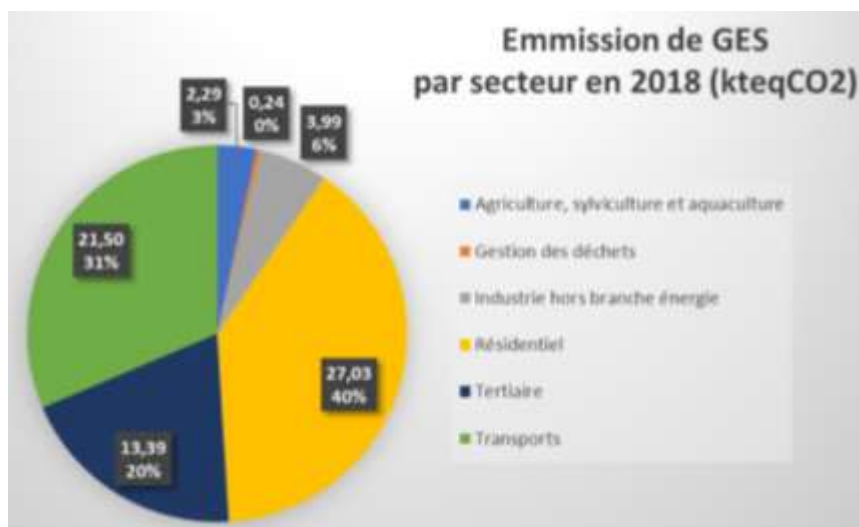


FIGURE 11 - Graphique de la part des différents secteurs dans l'EGES

Les données de l'INSEE ont permis d'établir la consommation d'énergie (en giga watt heure) et la production de gaz à effet de serre (en kilotonne équivalent CO₂) par habitant. Avant 2010, ni l'ORCAE ni l'INSEE ne fournissaient des données annuelles. La population en 2000 et en 2005 est estimée en fonction des données des années précédentes et suivantes en se basant sur une croissance régulière.

Il apparaît une corrélation entre la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Toutefois aucun de ces 2 indicateurs ne démontre une hausse particulière au fil des ans, ils sont plutôt en dents de scie.

Depuis 2010, la consommation moyenne par habitant est de 0,029 GWh et la production de GES est de 0,0051 kteqCO₂.

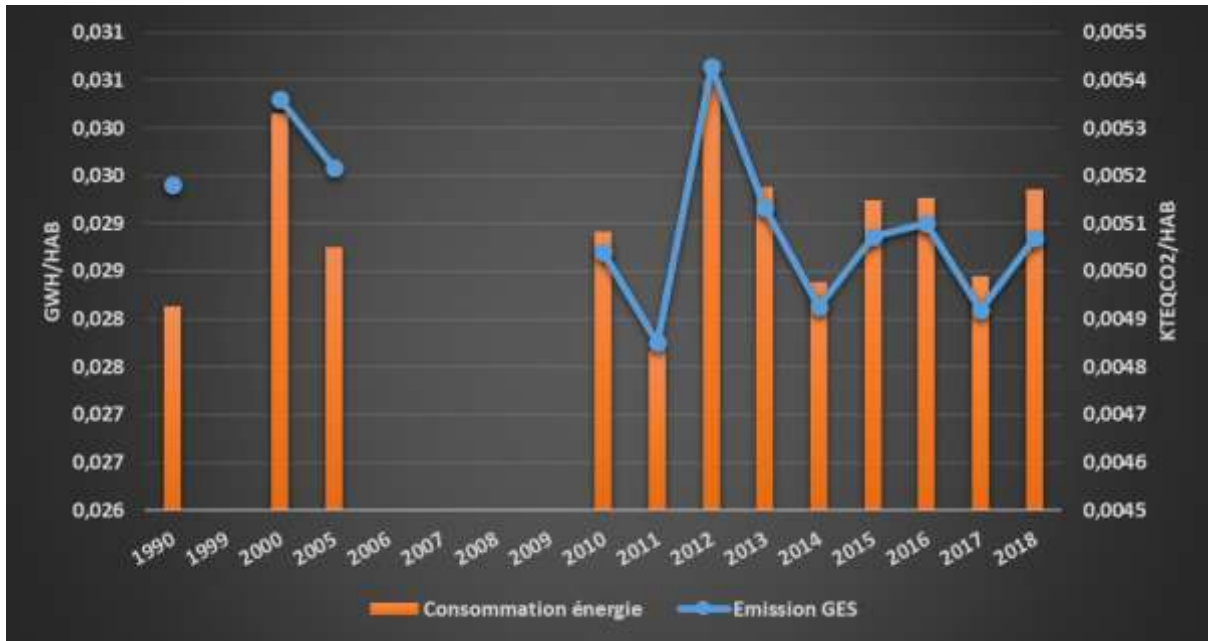


FIGURE 12 - Consommation d'énergie et émission de GES par habitant.

1.6. Synthèse AFOM

	ATOUTS	FAIBLESSES	MENACES	OPPORTUNITES
Périmètres d' inventaire, de protection et de gestion du milieu naturel	Présence d'une ZNIEFF de type 1 Présence de 2 ENS : Charauze et Teissonnière	Peu de périmètres protégés et inventoriés et faible surface concernée Pas de site Natura 2000, ni d'APPB, ni de ZNIEFF de type 2 Voiron en dehors du PNR de Chartreuse Peu d'actions réalisées dans les ENS et pas de nouveaux plans de gestion	Perte de l'intérêt des secteurs en ENS par manque de moyen mis en œuvre	Possibilité d'ajouter un périmètre ENS dans les gorges de la Morge Acquérir les bâtiments en ruines dans les gorges de la Morge Adhérer à la Charte du PNR de Chartreuse
Milieux naturels et anthropiques	De larges secteurs boisés préservés Présence de terres agricoles surtout au nord du territoire Nombreuses données faune/flore disponibles Présence de plusieurs espèces patrimoniales faune et flore Présence de nombreuses zones humides Présence de pelouses sèches Présence d'EBC et d'arbres remarquables	Urbanisation importante s'étalant en hameaux et fractionnant le territoire Présence d'axes de communication importants et infranchissables pour la faune Présence d'espèces envahissantes Présence de pollutions Canalisation de la Morge et faible qualité écologique de ses berges Présence de déchets sauvages	EBC impactés dans le secteur de la Brunerie Urbanisation future fragmentant les milieux naturels Perte de milieux naturels au profit de l'urbanisation Perte de biodiversité Augmentation des points noirs	Préservation des zones humides et pelouses sèches du territoire Localisation des espèces patrimoniales permettant leur préservation Modification des EBC et arbres remarquables pour les rendre plus pertinents Maintien des zones naturelles au nord du territoire Aménager et renaturer les berges de la Morge dans la traversée des parties urbanisées
Qualité des eaux et espace de mobilité et	Qualité de l'eau de la Morge bonne à très bonne suivant les indicateurs	Pas de SAGE ou contrat de rivière pour engager des actions de restauration des cours d'eau	Dégradation de la qualité des cours d'eau par pollution industrielle et agricole, canalisation, ajout de seuils, etc.	Améliorer la qualité des cours d'eau en supprimant des seuils et en évitant les pollutions
Transition énergétique et changement climatique Volet Climat, Air, Energie	Une qualité de l'air plutôt bonne pour la majorité des indicateurs Présence de production d'ENR sur le territoire	Dépassement des seuils réguliers pour l'ozone Une consommation d'énergie et un dégagement de GES important pour les secteurs résidentiels et des transports ENR peu développées sur le territoire	Aggravation des émissions de GES Dégradation de la qualité de l'air	Développer les transports en commun, les modes doux et l'électrique pour limiter les émissions de GES et la pollution à l'ozone Préserver et aménager des espaces végétalisés et des espaces de fraîcheur pour lutter contre les effets de surchauffe estivale Développement des ENR sur les friches industrielles (photovoltaïque) Remise en état de la station hydroélectrique de la Morge

1.7. Diagnostic réseaux AEP, EU, EP et lignes électriques

1.7.1. ALIMENTATION ET DESSERTE EN EAU POTABLE

1.7.1.1. Porter à connaissance du Pays Voironnais

Le Pays Voironnais est compétent en matière d'alimentation en eau potable.

Il assure la compétence eau potable de 21 communes sur les 31 qui composent la CAPV. Les onze autres communes du nord du territoire sont gérées par des syndicats d'alimentation en eau qui se superposent en partie à la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais. De ce fait, en application du principe de « représentation – substitution », le Pays Voironnais gère l'alimentation en eau de ces communes par l'intermédiaire des syndicats existants.

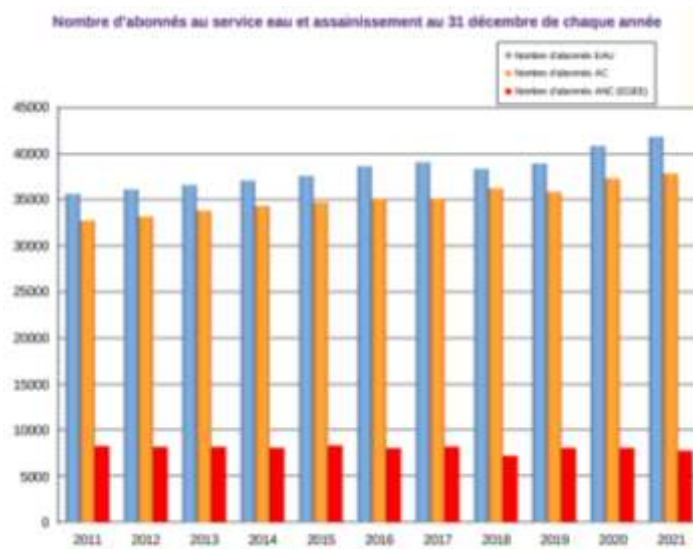


Il est le gestionnaire du réseau d'eau de Voiron.

Au 31 décembre 2021, le service Eau et Assainissement du Pays Voironnais répondait aux besoins de 41 816 abonnés représentant 83 632 habitants.

Depuis 2020, le nombre d'abonnés à l'eau potable a augmenté de 2,14 %, soit 872 abonnés supplémentaires.

En 2021, 244 compteurs pour de nouveaux logements ont été créés à Voiron.



Source : Rapport eau - assainissement 2021 du Pays Voironnais

1.7.1.2. Le bilan des « ressources – besoins » futurs en eau

Les ressources existantes :

Le service Eau et Assainissement gère un grand nombre de réseaux alimentés par 33 sources ou forages en 2021. Ces réseaux sont interconnectés entre eux, permettant le renfort pour alimenter certains secteurs et la sécurisation de cette alimentation.

Le réseau d'eau potable de la ville de Voiron est alimenté par **5 ressources** :

- le captage du Petit Souillet, seul captage situé sur la commune (arrêté de DUP n°2004-011504 du 2 février 2004) - voir ci-dessous le zoom sur ce captage et ses périmètres de protection
- la station de pompage de Chirens ;
- la station de pompage de St Joseph de Rivière ;
- le captage du Moulin situé sur la commune de St Nicolas de Macherin.

Toutes ces ressources sont protégées par arrêtés de DUP instaurant des périmètres de protection.

Volumes en eau prélevés, mis en distribution, consommés et facturés dans le Pays Voironnais :

Pour l'année 2021, le service de l'eau du Pays Voironnais indique que le **volume d'eau prélevé dans le milieu naturel** s'est établi à **6 777 168 m³**, en baisse de 4,1 % par rapport à l'année 2020.

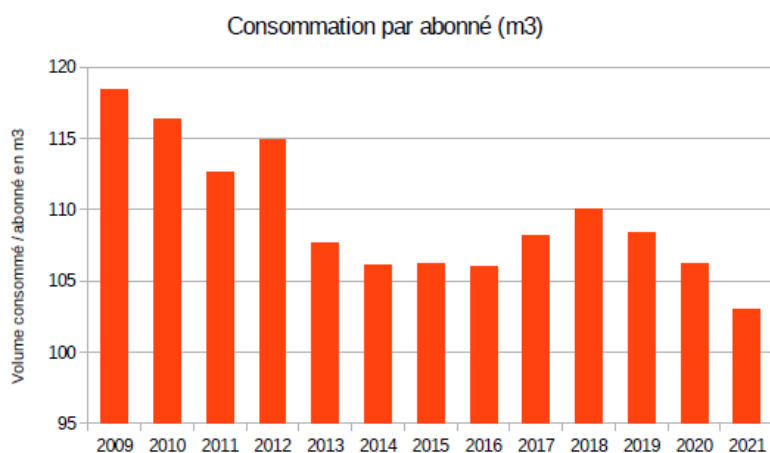
Le **volume mis en distribution** pour les abonnés des 21 communes en gestion a été de : **6 660 745 m³**.

Le **volume d'eau consommé comptabilisé** a été de **4 676 205 m³**.

Le **volume facturé** a été de **4 314 063 m³**.

Ce chiffre est stable depuis plusieurs années, malgré l'augmentation légère de la population sur le territoire.

La **consommation moyenne par abonné** s'établissait à **103 m³ facturés/abonné/an** contre 106 m³ en 2020 et 108 m³ en 2019.



Source : rapport annuel Eau et Assainissement 2021 – Pays Voironnais

Evolution des volumes d'eau facturés et du nombre d'abonnés au service de l'eau du Pays Voironnais

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution des volumes d'eau potable facturés et du nombre d'abonnés entre 2009 et 2021.

Années	Volumes facturés Eau Potable (Mm ³ /an)	%	Nombre d'abonnés EAU	%	Consommation par abonné (m ³)
2009	4,10		34 623		118
2010	4,10	-0,09 %	35 195	1,65 %	116
2011	4,01	-2,00 %	35 634	1,25 %	113
2012	4,15	3,37 %	36 117	1,36 %	115
2013	3,94	-5,06 %	36 591	1,31 %	108
2014	3,93	-0,15 %	37 065	1,30 %	106
2015	3,99	1,45 %	37 573	1,37 %	106
2016	4,10	2,64 %	38 630	2,81 %	106
2017	4,23	3,19 %	39 059	1,11 %	108
2018	4,22	-0,15 %	38 358	-1,79 %	110
2019	4,22	-0,07 %	38 927	1,48 %	108
2020	4,34	2,84 %	40 827	4,88 %	106
2021	4,31	-0,63 %	41 699	2,14 %	103
2009-2021		5,12 %		20,44 %	

Sur cette période 2009-2021 de 13 ans, l'augmentation des volumes d'eau facturés est de 5,12 % alors que le nombre d'abonnés a augmenté de 20,44 %. L'augmentation des volumes facturés est de 210 000 m³, soit 17500m³/an en moyenne.

Bilan « Ressources-Besoins » en eau du Pays Voironnais :

Les capacités de production actuellement disponibles établies par le Pays Voironnais permettent de **produire en moyenne 36 000 m³/j**, mais cette capacité de production est très variable au long de l'année et peut se **réduire à 27 200 m³/j en période d'étiage** (au début de l'automne lorsque les sources sont au plus bas).

Par opposition, **le besoin actuel en eau de la collectivité est de 19 700 m³/j en moyenne** et peut monter jusqu'à **24 300 m³/j en situation de jour de pointe**.

La marge sur la ressource est donc variable et peut se réduire à 11 % actuellement.

Une augmentation du besoin en eau de 12 % de la collectivité suffirait à atteindre les capacités de production actuelle en période d'étiage sévère comme le montre le tableau ci-après.

Les ressources doivent par conséquent être sécurisées.

		BESOIN ACTUEL				BESOIN FUTUR (AUGMENTATION DE 12%)			
		MOYEN		POINTE		MOYEN		POINTE	
		19 700 m ³ /j	%	24 300 m ³ /j	%	22 060 m ³ /j	%	27 200 m ³ /j	%
RESSOURCES ACTUELLES MOYENNES	36 000 m ³ /j	16 300 m ³ /j	45%	11 700 m ³ /j	33%	13 940 m ³ /j	39%	8 800 m ³ /j	24%
RESSOURCES ACTUELLES A L'ETIAGE	27 200 m ³ /j	7 500 m ³ /j	28%	2 900 m ³ /j	11%	5 140 m ³ /j	19%	0 m ³ /j	0%

La recherche de solutions pour sécuriser les ressources en eau du Pays Voironnais :

La collectivité a donc recherché de nouvelles solutions afin de préserver cet équilibre entre les besoins de son territoire et les ressources disponibles.

Une interconnexion en rive droite de l'Isère, avec la réalisation d'un maillage à la limite des communes de Voreppe (Pays Voironnais) et Le Fontanil Cornillon sur Grenoble Alpes Métropole (GAM) a été initiée.

En 2022, des travaux de renouvellement et d'extension de conduite d'eau potable ont été réalisés côté Pays Voironnais. Des travaux similaires côté Grenoble Alpes Métropole font s'opérer courant 2023.

L'interconnexion devrait être opérationnelle début 2024 et permettra de secourir le bas et le moyen service de Voreppe, à hauteur de **1500 m³/j**.

Une interconnexion en rive gauche de l'Isère au niveau de la commune de Veurey-Voroize (GAM) est à l'étude. Cette interconnexion pourrait fournir jusqu'à **10 000 m³/j** au Pays Voironnais.

L'interconnexion « Rive Gauche » permettrait de secourir :

- A court terme, Voreppe, Centr'Alp, Moirans, Vourey et Tullins, en remontant l'eau au réservoir de Malossane à Voreppe.
- A moyen ou long terme une partie de Voiron, Coublevie, La Buisse en remontant l'eau sur le réseau en provenance du réservoir des Gorges.

Plusieurs captages du territoire ont été abandonnés dans les dernières décennies en raison de leur faible débit ou du coût des traitement permettant d'assurer la qualité de l'eau prélevée. Des investigations vont être menées afin de juger de l'opportunité de les remettre en service.

Une politique d'économie d'eau est portée sur le territoire en poursuivant les mesures afin de réduire les fuites sur le réseau d'eau potable. Des pré-localisateurs de fuites vont être installés de façon permanente sur les réseaux de Voiron centre et Coublevie. Une sensibilisation va être renforcée auprès des abonnés afin de réduire la consommation d'eau potable.

1.7.1.3. Sensibilités des ouvrages aux pollutions chroniques ou accidentelles

L'Agence Régionale de Santé (ARS), assure le suivi de la qualité de l'eau distribuée par le Pays Voironnais.

En 2021, l'Agence Régionale de Santé a fait réaliser au niveau du réseau de distribution 535 prélèvements pour l'analyse des paramètres bactériologiques et 574 prélèvements pour l'analyse des paramètres physico-chimiques.

La qualité des eaux distribuées est considérée comme bonne ; les taux de conformité sur le plan bactériologique et physico-chimique en 2021, atteignent respectivement 99,6 % et 97 %.

1.7.1.4. Le réseau d'eau du Pays Voironnais

En 2022, le linéaire du réseau public exploité s'élevait à **856 km sur l'ensemble du Pays Voironnais, majoritairement en fonte (77 % des canalisations)** alimenté par 65 réservoirs répartis sur le territoire.

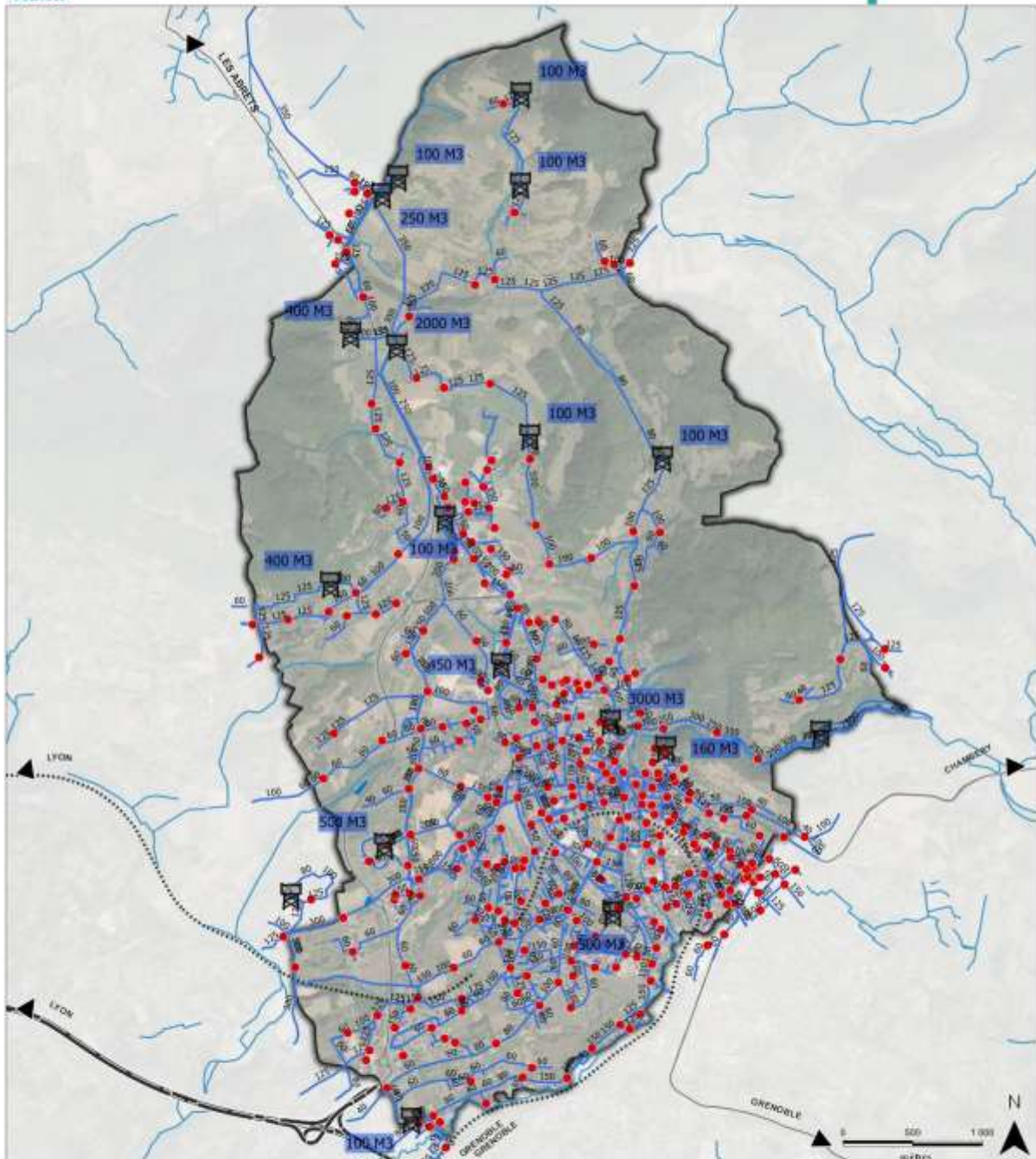
Le rendement net du réseau (rapport des volumes consommés ou exportés sur ceux produits ou importés) était de **74 %** contre 72 % en 2020. et 69% en 2009.

Pour 2021, l'indice linéaire de pertes est de **5,73 m³/km/j** contre 6,43 m³/km/j en 2020.

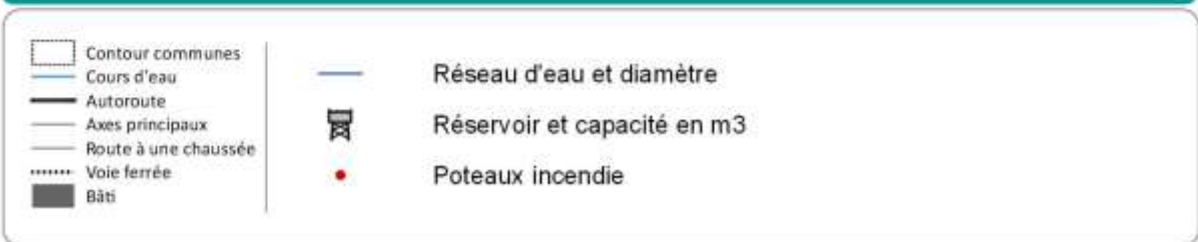


Réseau d'alimentation en eau potable de Voiron

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [24/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET Sources : Google satellite - Cadastre PCI vecteur 2020 - Données réseau (Pays Voironnais)



CARTE 89 – Schéma du réseau d'alimentation en eau potable de Voiron

1.7.1.5. Les réservoirs en service alimentant Voiron

N°	Nom	Alimentation	Zones desservies	Capacité	Réserve incendie
1	Saint André	Captage du Moulin à St Nicolas de Macherin /Goulet. En secours, St Joseph de Rivière et réservoir des Thuillières	Voiron et Réservoir de Maubec	3000 M3	200 m3
2	Hôpital (privé)	Puits St Joseph de Rivière	Voiron/Hôpital	160 M3	50 m3
3	Virfourche	Réservoir du Verdin	Ham. Virfourche, ... Voiron	100 M3	50 m3
4	Louvasset	Réservoir de Thuillières et Puits St Joseph de Rivière	Montponçon/Criel/Paviot	500 M3	120 m3
5	Fond Bernard	Réservoir de Thuillières	Sermorens/le May/Campaloud	450 M3	120 m3
6	Haut Service Verdin	Réservoir de Thuillières	Ham Fagot Mollard Verdin Rousset	400 M3	120 m3
7	Petit Souillet	Captage du Petit Souillet	Hameau du Petit Souillet	100 M3	50 m3
8	Maubec	Réservoir St André	Paviot/Réservoir de Patinière/St. Jean	500 M3	120 m3
9	Thuillières	Puits du Marais de Chirens	Boulord/Agnelas/Lafarge/Fd Bernard	2000 M3	200 m3
10	Galbits	Puit du Marais de Chirens et Réservoir du Verdin	Chirens	250 M3	120 m3
11	Agnelas	Réservoir de Thuillières	La Murette (surpr La Sarra)	400 M3	120 m3
12	Patinière	Réservoir de Maubec	la Patinière/le Saix/Moirans	100 M3	50 m3
13	Grand Souillet	Captage du Petit Souillet	Ham. du Gd Souillet	100 M3	50 m3
14	Lafarge	Réservoir de Thuillières	Ham. de la Martellière	100 M3	

Les réservoirs sont maillés entre eux. Tous disposent d'une réserve incendie de 50 m³.

Deux emplacements pour création de deux réservoirs dans les secteurs de la Garenne et de Montponçon réservés au PLU avant révision (ER 21 et 62) seront maintenus sur demande du Pays Voironnais dans le futur PLU (ER 26 et 27).

1.7.2. LA DEFENSE INCENDIE (D.E.C.I)

1.7.2.1. Une nouvelle réglementation de la DECI depuis le 1^{er} janvier 2017

L'efficacité des opérations de lutte contre les incendies dépend notamment de l'adéquation entre les besoins en eau pour l'extinction des bâtiments concernés et les ressources disponibles. Cette adéquation est obtenue par un travail d'analyse permettant de proportionner la ressource en eau au regard des risques à couvrir. L'analyse de risques est un des principes fondateurs de la D.E.C.I.

La méthode s'applique en définissant les risques comme suit :

- **Les risques courants dans les zones composées majoritairement d'habitations :**
 - Risques courants faibles pour les hameaux, les écarts... ; la quantité d'eau demandée doit correspondre à un besoin au regard du risque réel que constitue le bâtiment avec un minimum de **30 m³ utilisables en 1 heure ou instantanément disponibles.**
 - Risques courants ordinaires pour les agglomérations de densité moyenne ; la quantité d'eau demandée doit être comprise entre un minimum de **60 m³ utilisables en 1 heure ou instantanément disponibles et 120 m³ utilisables en 2 heures ou instantanément disponibles.**

- Risques courants importants pour les agglomérations à forte densité (quartiers historiques ou densément urbanisé). La quantité d'eau minimum demandée est de **120 m³ utilisables en 2 heures ou instantanément disponibles**. Elle est fournie au mieux par un réseau d'eau sous pression, sans exclure les réserves incendie, et permet l'intervention simultanée de plusieurs engins pompes.

Ces valeurs sont des valeurs indicatives.

	M3 minimum cumulé immédiatement disponible	Débit (m3/h) minimum cumulé	Durée min de fourniture de débit	Distance (en m) du 1 ^{er} PEI / au point le plus éloignés du risque à défendre	Distance (en m) maxi entre PEI	Nombre de PEI mini
Risque courant faible	30	30	60	400	Sans objet	1
Risque courant ordinaire	90	60	90	200	400	1 à 2
Risque courant important	240	120	120	100	200	2 à 3

- **Risques particuliers dans les autres zones (Industries à fort potentiel calorifique, E.R.P, bâtiments agricoles...).**

Il s'agit d'atteindre un objectif de sécurité au moyen de solutions d'une grande diversité. Les quantités d'eau de référence et le nombre de points d'eau incendie (P.E.I.) sont ainsi adaptés à l'analyse des risques. La réglementation nationale n'impose pas le principe d'exclusivité des ressources en eau consacrées à la lutte contre l'incendie dans le cadre de la D.E.C.I.

L'espacement éventuel des P.E.I. entre eux et leur emplacement par rapport aux enjeux à protéger sont adaptés suivant la même logique.

1.7.2.2. L'adéquation « risque – défense incendie » à Voiron

L'arrêté municipal n° 2019-271 relatif à la défense extérieur contre l'incendie fait état en 2019 de **258 PEI dont 95 % conformes** avec un débit > 30 m³/h et une pression statique < 8 bars.

15% des PEI présentaient des défauts en nov. 2019 :

- 7% avaient un usage restreint du fait de débits compris entre 15 et 30 m³/h ou de pression statique > 8 bars
- 8 % étaient indisponibles en raison d'un débit < à 15 m³/h à 1 bar de pression dynamique ou une pression statique < 1 bar, ou des anomalies relevées lors des reconnaissances opérationnelles.

	Nombre de poteaux incendie selon le diamètre en mm						Total	Pourcentage
	BI100 mm	PI de 100 mm	PI de 2x100	PI de 70 mm	Plan d'eau			
Disponible	1	227	5	11	1	245	95%	
Restreint		8		11		19	7%	
Indisponible		23		1		24	8 %	
Total	1	258	5	23	1	288	100%	

Source : Annexe 1 de l'arrêté municipal n°2019-271 sur la défense incendie

Le diagnostic établi par Agoah en mars 2018 sur la DECI du territoire a révélé **un besoin de mise en conformité de la DECI par rapport à la nouvelle réglementation du 16 juillet 2018**. Les travaux portent sur une quarantaine de points figurant en annexe 3 de l'arrêté précité.

Ils concernent :

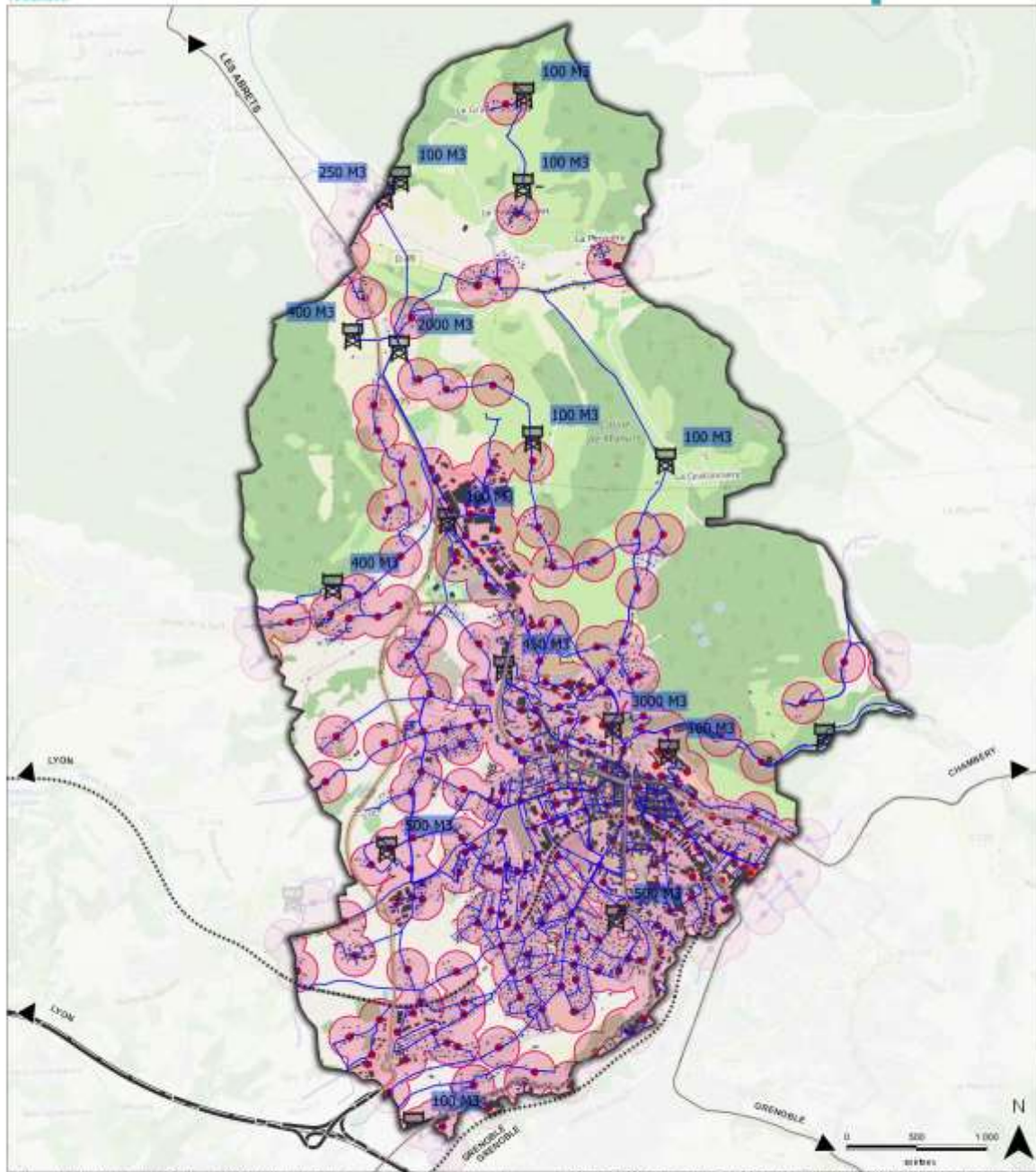
- La densification des PEI (ajout et/ou déplacement de PEI), ou la mise en place de bâches souples
- Le renforcement des canalisations, maillage
- Une DECI à prévoir en fonction des aménagements et programmes immobiliers.

La carte ci-après montre la densité des PEI sur le territoire communal ainsi que les secteurs couverts situés à 150 m d'un PEI.



Couverture du territoire par la défense incendie

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Date [08/10/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET Sources : Google satellite - Cadastre PCI vecteur 2020 - Données réseau (Pays Voironnais)

<ul style="list-style-type: none"> Contour communes Cours d'eau Autoroute Axes principaux Route à une chaussée Voie ferrée 	<ul style="list-style-type: none"> Réservoir et capacité en m3 Poteaux incendie Distance de 150 m d'un poteau incendie
--	--

CARTE 90 – Couverture du territoire par la défense incendie

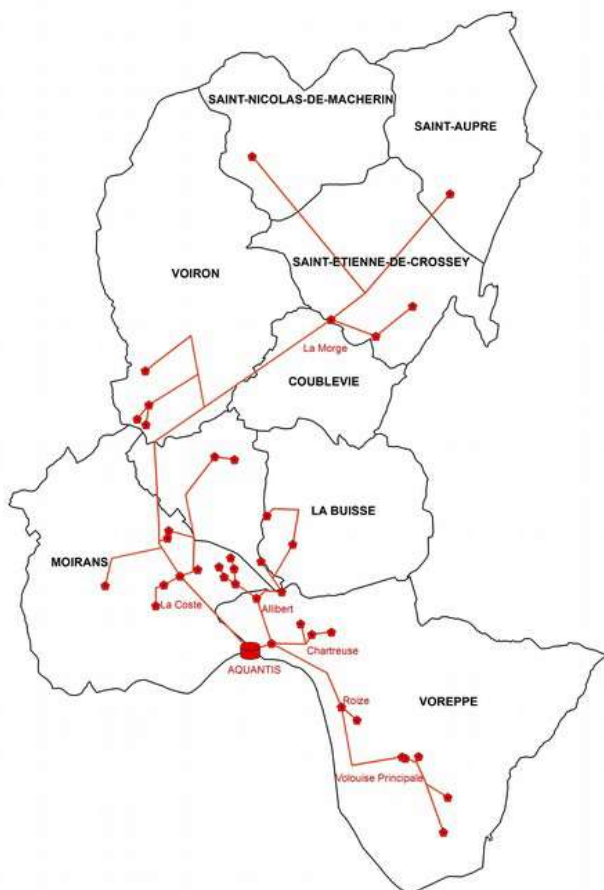
1.7.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Le Pays Voironnais est compétent en matière d'assainissement des eaux usées du territoire.

Il assure le contrôle de conformité des dispositifs et installations d'assainissement collectif et non collectif sur l'ensemble des 31 communes du Pays Voironnais.

Années 2021	
Réseaux de collecte	619 kms
Nombre d'abonnés par km de réseaux	62
Proportion « réseaux séparatifs / réseaux unitaires »	82% - 18%
Nombre d'installations d'assainissement non collectif :	7 243
Taux de performance des dispositifs d'ANC :	20,96 %
Les volumes assujettis à l'assainissement collectif s'élèvent à	3 686 804 m ³
Volume moyen collecté par abonné	97 m ³

1.7.3.1. Caractéristiques du système d'assainissement des eaux usées de l'agglomération de Voiron



Le système d'assainissement de Voiron comprend 9 communes : Voreppe – Moirans – Charnècles – La Buisse – Coublevie – Voiron – St Nicolas de Macherin et St-Aupre.

Les eaux usées collectées sur cette agglomération sont traitées à la **station d'épuration d'Aquantis**, de type boues activées, mise en service en 1994 et dimensionnée pour **65 000 EH (équivalents-habitants)**.

Caractéristiques de la station de traitement AQUANTIS en 2021

Date de mise en service : 1994 - Constructeur : STEREAU
 Capacité : 65 500 EH.
 Charge nominale en débit : 12 900 m³/J
 Charge nominale en DBO5 : 3 930 kg/J
 Charge nominale en DCO : 8 100 kg/j
 Traitement : Boues activées faible charge
 Milieu Récepteur : Isère
 Arrêté Préfectoral : n° 2011360-15 en date du 23 février 2007
 Plan d'épandage : Récépissé de déclaration n° 2007-00347
 Manuel d'autosurveillance STEP : Mise à jour en Décembre 2015 – Valide le 5 janvier 2016

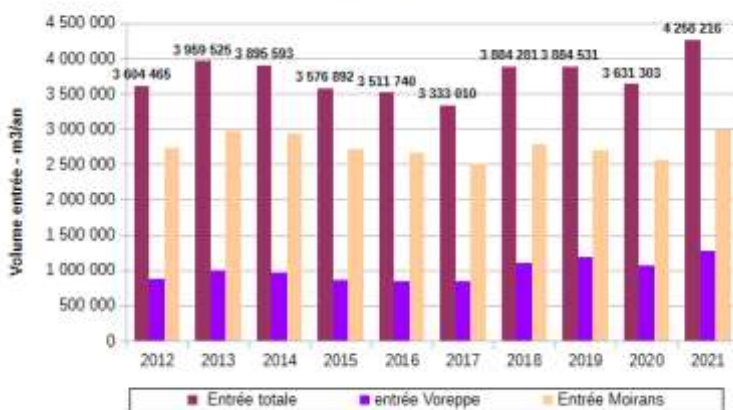
Charge hydraulique :

Le volume moyen journalier entrant atteint 11 861 m³/j, soit 92 % du débit nominal et **66 % du débit de référence,**

Le débit nominal de la station a été dépassé **94 jours, soit 26 % de l'année.**

L'extension de la station Aquantis est à l'étude pour porter sa capacité à 95 000 EH. Un dossier Loi sur l'eau a été déposé en 2021.

Evolution volumes totaux annuels

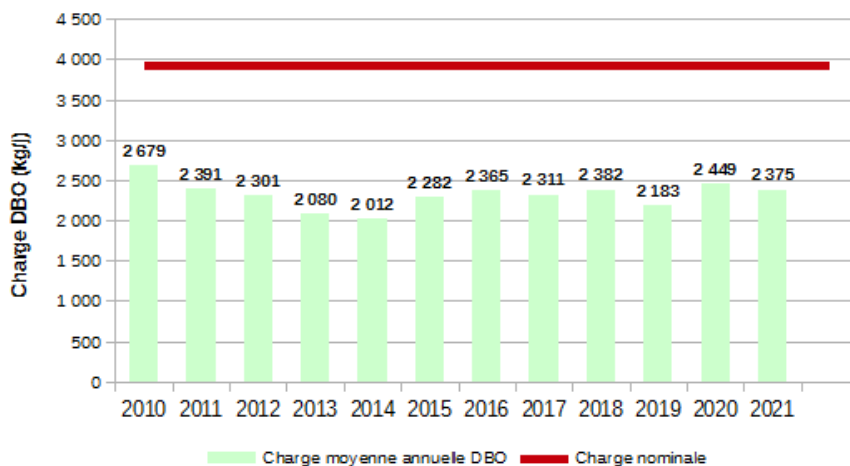


La charge polluante :

La charge moyenne reçue en DBO5 en 2021 est de 2 375 kg/j correspondant à 60 % de la charge nominale, en baisse de 3% par rapport à 2020.

Pour le paramètre DBO, 2 dépassements de la charge de référence ont été enregistrés en 2021.

Charge entrée DBO



Les performances épuratoires :

En 2021, le Pays Voironnais note des valeurs ne respectant pas l'autorisation de rejet en concentration ou en rendement sur 12 bilans. Six bilans sont non conformes.

Selon l'arrêté préfectoral, la station est non conforme en équipement et en performance.

Le tableau ci-dessous, recapitule l'ensemble des performances épuratoires de la station paramètre par paramètre.

	MEST		NTK		NNH4	PT		DCO		DBO	
	mg/l	Rdt %	mg/l	Rdt %	mg/l	mg/l	Rdt %	mg/l	Rdt %	mg/l	Rdt %
NB	104	100	24	18	24	24	18	104	100	104	100
Moyenne	31	95	33	52	29	4	63	65	92	16	95
Val. mini	2	30	11	2	8	0	20	10	46	1	12
Val. maxi	1077	99	64	83	64	12	95	1241	99	438	99
Norme	35	90						125	75	25	80
Nbr > norme	8	8						6	4	10	4
% NC	7,7%	8,0%						5,8%	4,0%	9,6%	4,0%

En cours : l'extension et de réhabilitation de la station AQUANTIS

Les études de maîtrise d'œuvre lancées fin 2018 pour étendre et réhabiliter la station, vont permettre l'évolution des équipements permettant de répondre aux exigences du traitement de l'azote et assurer une sécurisation du traitement des boues.

Ce projet intègre la valorisation énergétique de la production des boues par méthanisation.

Le marché de construction a été attribué en décembre 2021. Les études d'exécution ont été lancées fin 2021, pour une livraison courant 2024. Ce projet s'inscrit dans la politique de développement du territoire avec la mise à niveau des capacités de traitement des eaux usées, ainsi que dans la politique environnementale du Pays Voironnais, avec l'augmentation des performances de traitement des eaux rejetées dans l'Isère (notamment avec l'ajout du traitement de l'azote) et la valorisation des boues de l'ensemble des stations d'épuration du territoire via la production de biogaz réinjecté dans le réseau GRDF.

1.7.3.2. Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Voiron

Le zonage d'assainissement en vigueur à Voiron est ancien, datant de 2004 et modifié en juillet 2005.

Au titre de sa compétence assainissement, la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV) a confié la réalisation des zonages d'assainissement communaux à ALP'ETUDES dans le cadre de son Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) finalisé et validé en juin 2021.

La commune de Voiron est concernée par ce nouveau zonage d'assainissement, qui sera mis à l'enquête publique en même temps que le PLU.

Les principes retenus dans le projet révisé du zonage d'assainissement :

La CAPV n'envisage pas d'extension majeure de réseaux, sauf pour supprimer d'éventuels secteurs en assainissement non collectif qui ont impact environnemental ou sanitaire, ou pour raccorder quelques assainissements individuels situés en zone d'assainissement collectif.

Depuis 2009, la réglementation ayant élargi le type de filière d'assainissement non collectif, une réponse satisfaisante peut être apportée au cas des parcelles de superficies restreintes ou difficiles d'accès.

Les contraintes liées à la nature des sols, à leur perméabilité, à leur pente, etc... ne sont plus rédhibitoires à l'aménagement d'une installation d'assainissement non collectif. En revanche, la traduction dans le règlement du PLU de la carte des aléas naturels vis-à-vis du risque de glissement portée à connaissance du public l'été 2022, peut empêcher l'infiltration. S'il n'y a pas d'exutoire à proximité, la parcelle devient alors inconstructible.

La démarche d'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées a donné lieu sur l'ensemble du territoire communal à une analyse prospective en cohérence avec les objectifs d'urbanisation du territoire dans le cadre du PLU.

Pour ce faire, une zone de raccordabilité à l'assainissement collectif a été définie en tenant compte de l'urbanisation actuelle du territoire et de son équipement en réseau d'assainissement :

- Les parcelles construites desservies par un réseau public d'assainissement existant relèveront d'une zone d'assainissement collectif.
- Les zones à urbaniser (AU) au titre du PLU sont concernées par un raccordement futur au système d'assainissement collectif et relèveront d'une zone d'assainissement collectif.
- Les secteurs d'habitat diffus, pour lesquels une extension de réseau est envisageable à très court terme, relèveront de l'assainissement collectif dans le cas où cette solution est techniquement et économiquement recevable.
- Tous les espaces non desservis par le réseau public d'assainissement, identifiés comme zone agricole (Zones A) et zone naturelle et forestière (Zones N) au titre du PLU, relèveront d'une zone d'assainissement non collectif.

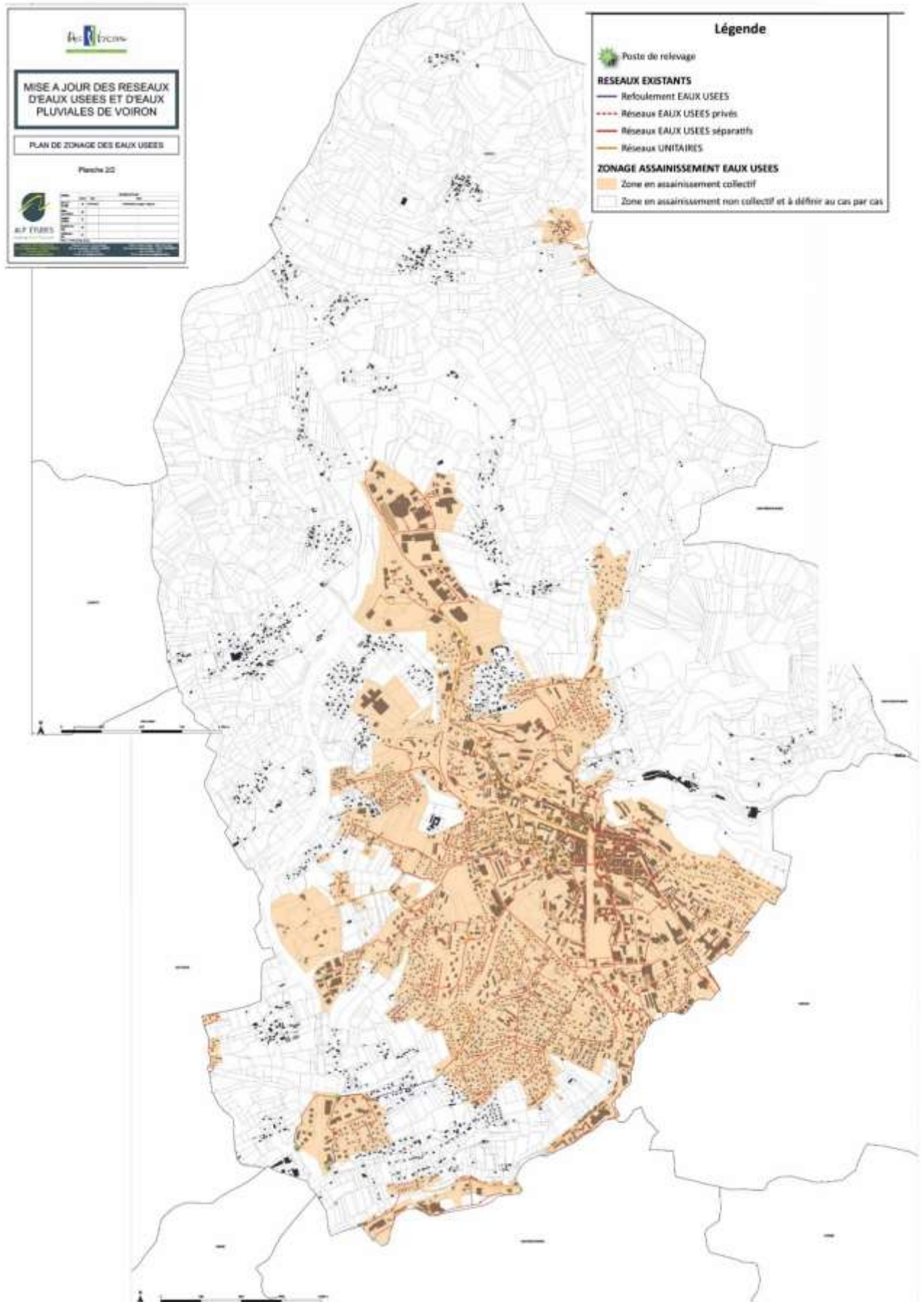
Des choix ont également dû être faits en termes de rentabilité ; la desserte d'une zone ne devant pas impliquer un coût excessif. L'ensemble de cette réflexion a abouti à la délimitation, sur la base de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

- Des **zones d'assainissement collectif** où les eaux usées sont traitées de façon collective. Ces zones recouvrent à Voiron, l'ensemble des secteurs déjà raccordés au réseau d'assainissement ainsi que des zones qui seront raccordées au réseau à très court terme. Dans ces zones et conformément à l'article L.1331-1 du Code de la Santé Publique, les propriétaires ont l'obligation de se raccorder dans un délai de 2 ans au réseau public établi sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voie privée ou servitude de passage. Le cas échéant, ce raccordement se fera par un poste de refoulement individuel (à la charge du propriétaire) si l'habitation est en contrebas par rapport au réseau public.
- Des **zones relevant de l'assainissement non collectif** qui demeurent traitées selon un mode d'assainissement autonome, avec des filières à définir au cas par cas. Elles concernent l'ensemble des secteurs où la mise en place de réseaux d'assainissement n'est pas envisagée. Les habitations s'équiperont de dispositifs d'assainissement autonome conformes à la législation en vigueur. L'aptitude des sols est de façon générale suffisante pour accueillir des dispositifs d'assainissement autonome. Le choix de la Communauté d'Agglomération est donc de maintenir ces zones en assainissement autonome.
 - Dans les zones **non concernées par des aléas de glissement de terrain**, les filières de traitement avec infiltration sont à favoriser.
 - Dans les zones **avec présence d'aléas de glissements de terrains** (faible, moyen ou fort), l'infiltration n'est pas envisageable. La constructivité n'est possible qu'en présence d'un exutoire. **Les rejets en cours d'eau intermittents doivent être limités à la réhabilitation des installations.** Sur les zones inaptes à l'assainissement autonome, toute construction future non raccordable à un réseau d'assainissement collectif est proscrite.

Pour chaque nouvelle construction, la collectivité peut demander au pétitionnaire de réaliser une étude des sols à la parcelle, à ses frais, par un bureau d'études compétent. L'étude dimensionnera le traitement en fonction des caractéristiques de l'habitation et du sol, et pourra démontrer le cas échéant qu'une filière différente est adaptée au terrain. Le Pays Voironnais en contrôlera la conception et le fonctionnement.

Le choix de la Communauté d'Agglomération a été par conséquent de zoner en assainissement collectif uniquement les secteurs déjà desservis ou situés à proximité (pour les secteurs d'OAP et zones à urbaniser « AU ») ; aucune extension de réseau n'est prévue dans l'immédiat, pour raccorder des secteurs actuellement en assainissement non collectif.

Voir le plan ci-après du projet de zonage d'assainissement de Voiron.



CARTE 91 – Projet du zonage d'assainissement à Voiron – Pays Voironnais

Ce zonage répond aux perspectives de mise en conformité des équipements de traitement :

- La station d'épuration d'Aquantis sera redimensionnée pour assurer le traitement des effluents en prenant en compte la hausse de la population : augmentation de sa capacité de traitement de 65 000 EH à 95 000 EH (20 millions budgétés inscrits en priorité 1) : Instruction du dossier loi sur l'eau en cours en 2021.

1.7.4. GESTION DES EAUX PLUVIALES

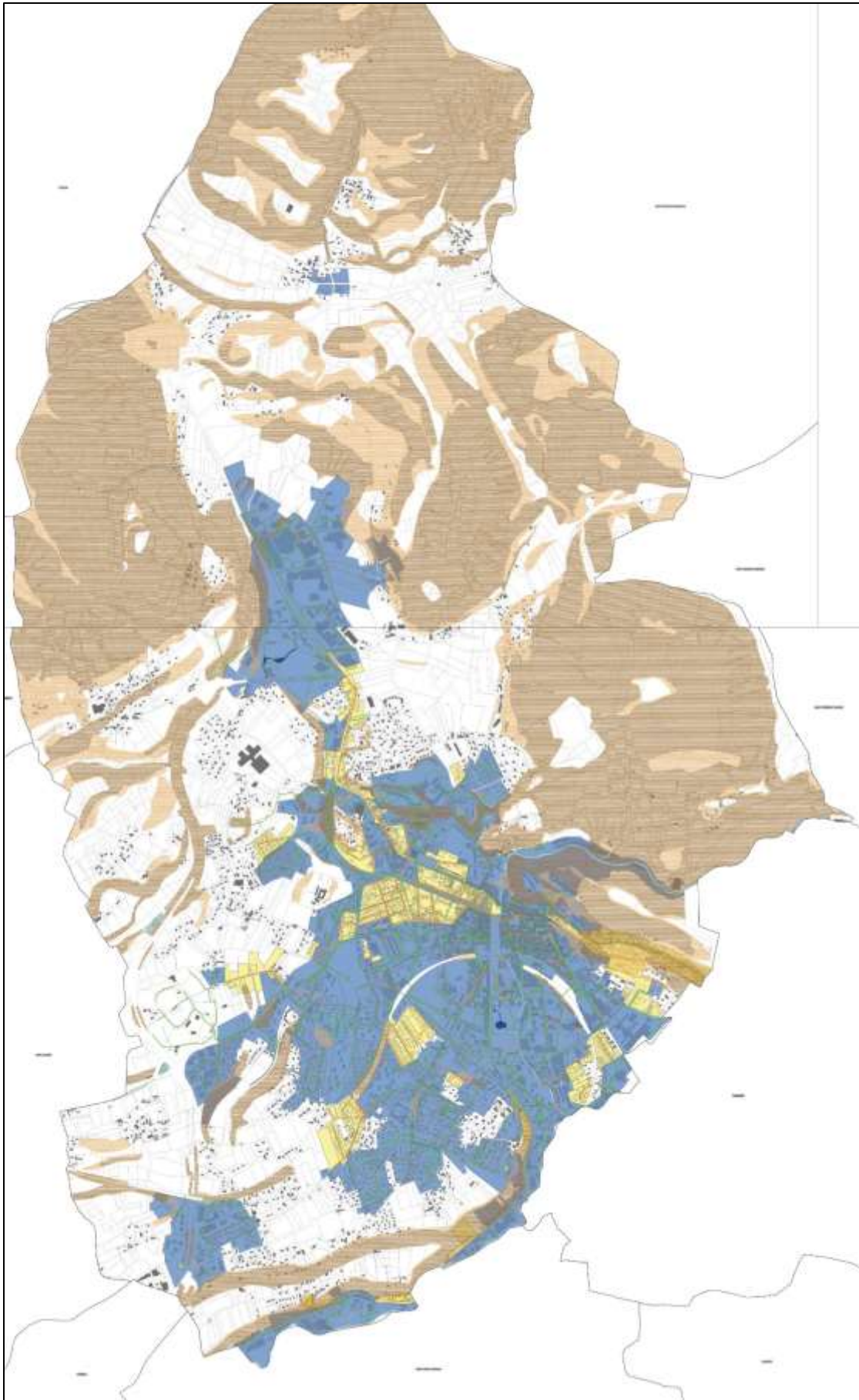
Les ruissellements d'eaux pluviales non maîtrisés peuvent conduire à une aggravation des phénomènes de crues des cours d'eau. Les ruissellements générés sont d'autant plus importants que l'imperméabilisation des sols augmente.

C'est pourquoi la Ville de Voiron s'est dotée en 2014 d'un schéma de gestion des eaux pluviales afin de limiter les ruissellements créés par l'artificialisation des sols (constructions et aménagements) ainsi que les apports d'eaux aux réseaux existants et à la station d'épuration intercommunale via les réseaux unitaires.

Depuis le 1^{er} janvier 2020, le Pays Voironnais est compétent en matière de gestions des eaux pluviales (GEPU). Les contours de sa compétence sont définis dans la délibération du conseil communautaire du 17 décembre 2019, à savoir :

- Favoriser une gestion intégrée des eaux pluviales urbaines (GEPU) sur l'ensemble du territoire, notamment en privilégiant l'infiltration et la gestion à la source.
- Exercer la compétence dans les aires urbaines c'est-à-dire dans les zones constructibles « U et AU » du PLU.
- Exercer la compétence sur le système de gestion des eaux pluviales constitué des éléments suivants : les réseaux d'eau pluviales, les bassins d'infiltration ou de stockage/restitution s'ils gèrent des eaux pluviales issues d'aires urbaines, les collecteurs d'eaux pluviales urbaines enterrés situés en aval des aires urbaines jusqu'à leur rejet en milieu naturel, et enfin les fossés situés en aval des aires urbaines sur un linéaire de transit nécessaire et suffisant pour assurer dans les bonnes conditions l'évacuation des eaux pluviales urbaines.

Un projet de zonage pluvial intercommunal doit être élaboré par la CAPV. Dans l'attente, un zonage pluvial communal a été mis à l'enquête publique simultanément au PLU de Voiron. Il est joint dans les annexes sanitaires du PLU.



CARTE 92 – Carte du zonage pluvial de Voiron approuvé par le Pays Voironnais

Le zonage permet de définir les zones où des mesures doivent être prises pour limiter les effets de l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Il distingue les 5 zones indiquées dans la légende ci-après : blanche / bleue / jaune / de glissement de terrain (aléa faible) / de glissement de terrain où l'infiltration est interdite

Légende

RESEAUX ET OUVRAGES EXISTANTS

- Réseau eaux pluviales
- Fossé
- Caniveau
- Cunette
- Réseau unitaire
- Bassin de rétention

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

- Cours d'eau
- Bassin

ZONAGE EAUX PLUVIALES

- Zones où les eaux pluviales sont gérées préférentiellement par infiltration à la parcelle. Si l'infiltration s'avère impossible, une rétention avec débit de fuite pourra être acceptée par le gestionnaire de l'exutoire ou du réseau. Ces zones concernent les secteurs où il n'y a pas de réseau (unitaire ou pluvial) connu à proximité.
- Zones où les eaux pluviales sont gérées préférentiellement par infiltration à la parcelle. A défaut, une rétention avec débit de fuite pourra être acceptée vers le réseau pluvial, sous réserve de l'acceptation du gestionnaire, l'unité GEPU du service Cycle de l'Eau du Pays Voironnais. Ces zones concernent les secteurs où un réseau pluvial est identifié à proximité.
- Zones où les eaux pluviales sont gérées préférentiellement par infiltration à la parcelle. A défaut, une rétention avec débit de fuite pourra être acceptée vers le réseau unitaire, sous réserve de l'acceptation du gestionnaire, l'unité assainissement du service Cycle de l'eau du Pays Voironnais./ Ces zones concernent les secteurs où un réseau unitaire est identifié à proximité.
- Zones d'aléa faible (G1) de glissement de terrain. Zones où les eaux pluviales sont gérées par rétention avec débit de fuite, soit vers le réseau public, soit vers un exutoire naturel ; après accord du gestionnaire. Uniquement en cas d'impossibilité de mise en place d'une rétention, une infiltration diffuse des eaux pluviales sera autorisée.
- Zones G0, G2 à G4 de glissement de terrain, où l'infiltration est interdite. Zones où les eaux pluviales sont gérées par rétention avec débit de fuite, soit vers le réseau public, soit vers un exutoire naturel ; après accord du gestionnaire.

Rappel des critères de dimensionnement des ouvrages

Dimensionnement sur la base d'une pluie trentennale d'une heure / débit de fuite équivalent aux apports d'une pluie de 3 à 5 mm sur l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet.

Le dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales est calculé sur la base d'une pluie trentennale d'une heure avec un débit de fuite équivalent aux apports d'une pluie de 3 à 5 mm sur l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet.

Dans le cas d'un débit de fuite déversé dans un réseau public, ce volume de restitution pourra être réduit et ajusté aux capacités d'acceptation du réseau. Dans le cas d'un réseau saturé, le service gestionnaire pourra refuser cette demande de raccordement de débit de fuite.

Le zonage pluvial reporte également les réseaux d'eaux pluviales et réseaux unitaires, ainsi que les bassins de rétention existants.

1.7.4.1. La nécessité d'actualiser les bassins de rétention des eaux pluviales du PLU révisé tenant compte des perspectives d'urbanisation

Le PLU avant révision datant de 2010 porte en emplacements réservés plusieurs bassins de rétention étudiés en fonction des perspectives d'urbanisation du territoire de 2010. Ces bassins ont été localisés et dimensionnés en fonction des études réalisées à la fois par ERGH en 2006¹⁰ et Algoah en 2018¹¹ Voir le plan ci-après.

Ces bassins localisés et dimensionnés pour tenir compte des zones urbaines et à urbaniser du PLU de 2010, devront être réactualisés au regard des zones constructibles et à urbaniser du projet de PLU révisé.

Le plan ci-après localise les bassins de rétention à créer inscrits dans le PLU avant révision.

¹⁰ Schéma directeur d'aménagement – extension du réseau EP et projet de bassins de rétention dans les secteurs nord-ouest, ouest et sud-est du bourg de Voiron – ERGH octobre 2006

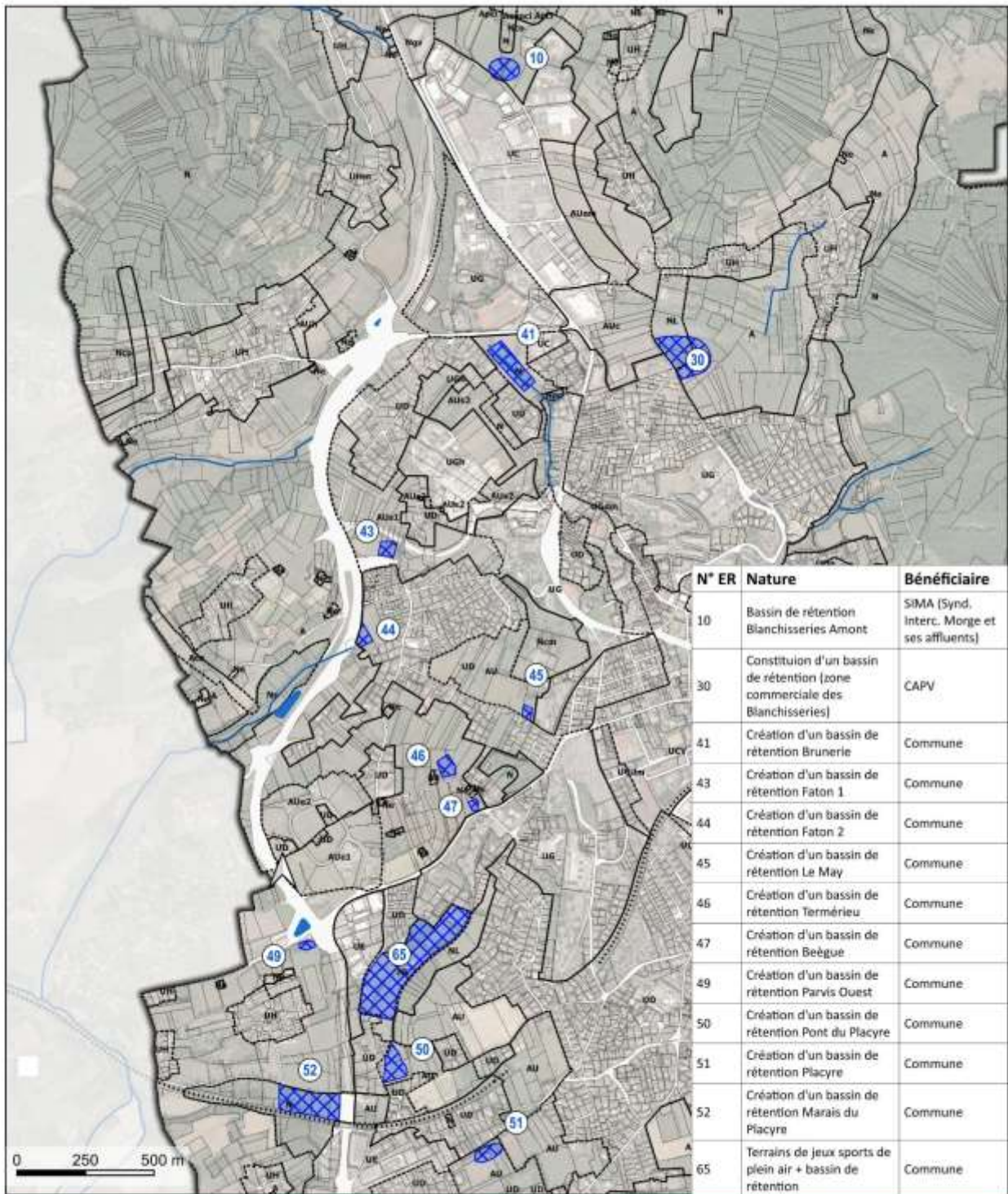
¹¹ Bassins de rétention – Mise à jour du dimensionnement – AGOAH

Etude hydraulique du BV10 – bassin du Faton – Actualisation du diagnostic de 2006 – AGOAH septembre 2018



Emplacements réservés pour bassins de rétention au PLU avant révision

PLU
VOIRON



Réalisation : CAPT - Sylvie VALLET - 16/10/2020

Source : PLU de Voiron avant révision

 Emplacements réservés du PLU avant révision pour bassins de rétention

CARTE 93 – Bassins de rétention prévus au schéma directeur de gestion des eaux pluviales et au PLU avant révision

Liste des emplacements réservés à des bassins de rétention à créer dans le PLU avant révision et actualisation de la nécessité de ces bassins dans le PLU révisé :

ER	Nom du bassin à créer	Secteurs	Bassins versant collectés	Surface	Observations pour le PLU révisé
10	Bassin de rétention Blanchisseries Amont	Nord-Ouest – ruisseau de Taille	BV1, BV2 et BV3	6000 m ²	A conserver au bénéfice du SYMBHI mais à positionner ailleurs que dans la zone humide des Blanchisseries
30	Constitution d'un bassin de rétention Orgeoise (si extension de la ZI des Blanchisseries)	Nord-Ouest-ruisseau de Taille	BV5	7400 m ²	A conserver au bénéfice du Pays Voironnais mais à réaliser dans l'emprise de la zone à urbaniser AUc
41	Création d'un bassin de rétention Brunerie	Nord-Ouest-ruisseau de Taille	BV7	11500 m ²	A conserver au bénéfice du SYMBHI
43	Bassin du Faton 1	Ouest	BV8 à 13	3500 m ²	Voie nouvelle de l'hôpital réalisée : à supprimer
44	Bassin du Faton ouest	Ouest	BV10	7000 m ²	A supprimer suite mise en demeure d'acquiescer l'ER
45	Création d'un bassin de rétention Le May	Ouest	BV11c	150 m ² env	Liée à l'ouverture de la zone AU déclassée dans le PLU révisé: à supprimer
46	Création d'un bassin de rétention Termérieu	Ouest	BV11b	3800 m ²	Liée à l'ouverture de la zone AU déclassée dans le PLU révisé: à supprimer
47	Création d'un bassin de rétention Bègue	Ouest	BV11c	1100 m ²	Liée à l'ouverture de la zone AU déclassée dans le PLU révisé: à supprimer
49	Création d'un bassin de rétention Parvis Ouest	Ouest	BV14	1500 m ²	Liée à l'ouverture de la zone AU déclassée dans le PLU révisé: à supprimer
50	Création d'un bassin de rétention Pont du Placyre (Montponçon sud)	Sud-ouest	BV 15	7200 m ²	Liée à l'ouverture de la zone AU déclassée dans le PLU révisé: à supprimer
51	Création d'un bassin de rétention Placyre (de Criel)	Sud-ouest	BV 20	4000 m ³	Liée à l'ouverture de la zone AU déclassée dans le PLU révisé: à supprimer
52	Création d'un bassin de rétention Marais du Placyre	Sud-ouest	BV14	4500 m ²	A supprimer : bassin non nécessaire à la protection de la voie ferrée et son tunnel
65	Terrains de jeux sports de plein air + bassin de rétention	Sud-ouest	BV14	62000 m ²	Réalisé – à supprimer

1.7.5. RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

Plusieurs ouvrages du réseau public de transport d'électricité sont présents sur le territoire de Voiron, à savoir :

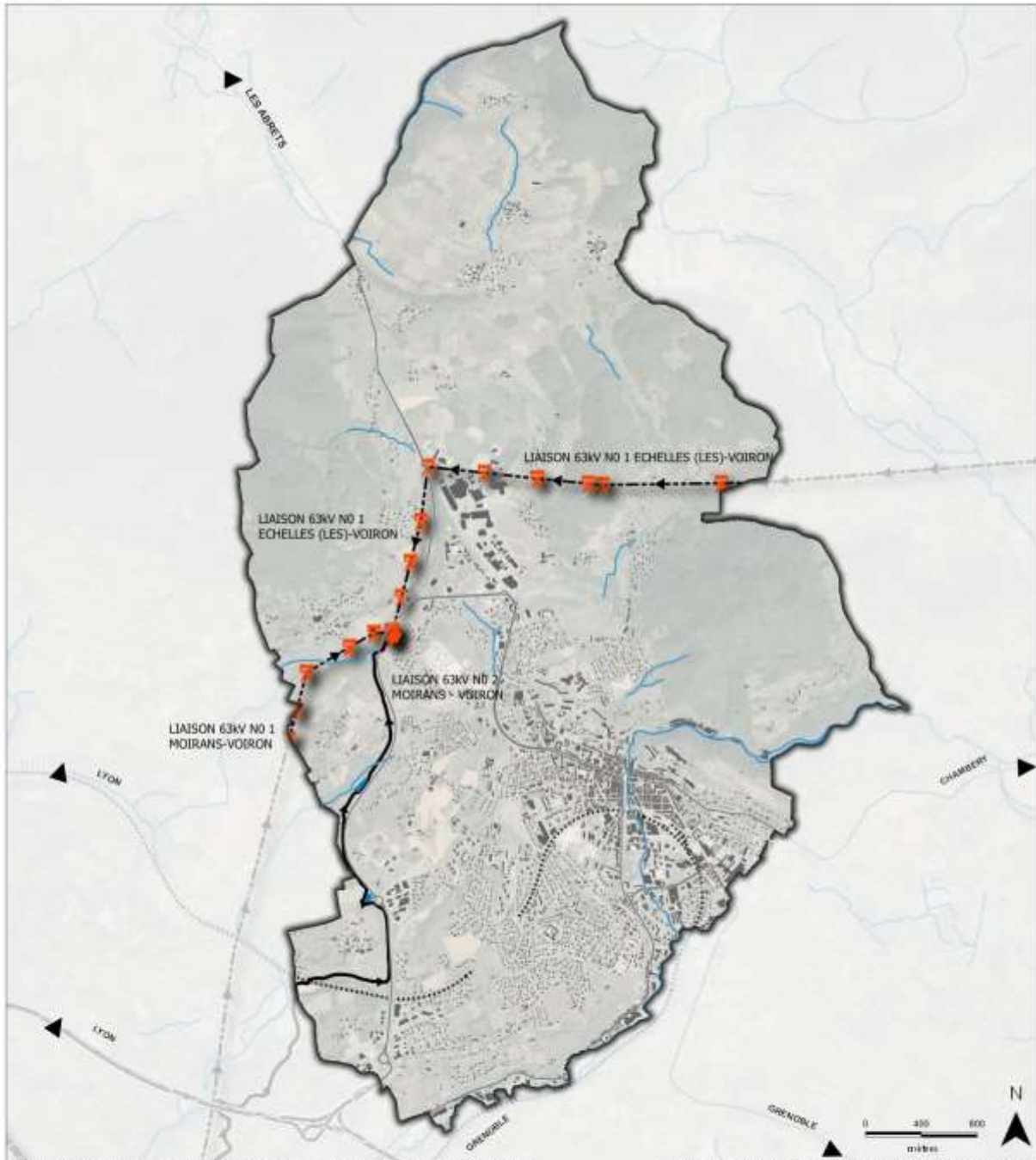
Poste	63 KV Voiron
Ligne aérienne	63 KV Les Echelles - Voiron
Ligne aérienne	63 KV Moirans-Voiron 1
Ligne souterraine	63 KV Moirans-Voiron 2

Ces ouvrages sont listés dans les servitudes d'utilité publique annexées au PLU.



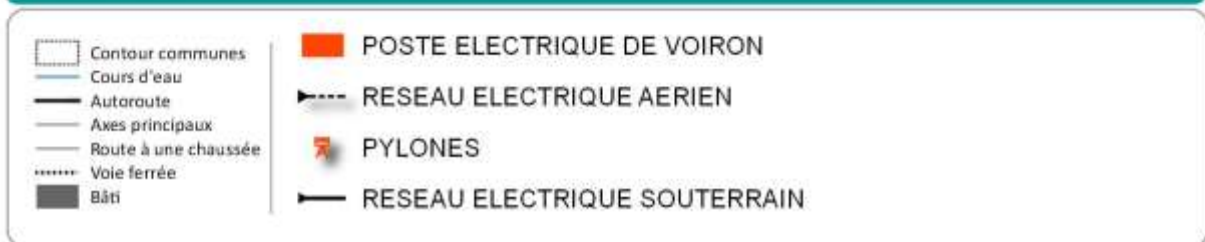
Lignes électriques aériennes et souterraines

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [08/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Openstreet map - Cadastre PCI vecteur 2020 - RTE



CARTE 94 – Ouvrages du réseau public de transport d'électricité

Enjeux :

Pour les lignes HTB :

- Reporter leur tracé au règlement graphique
- Autoriser la construction et la maintenance des ouvrages électriques au futur PLU
- Ne pas appliquer aux ouvrages de transports d'électricité HTB (tension > 50 000 Volts), les règles de prospect et d'implantation vis-à-vis des voies publiques -Ne pas réglementer la hauteur des ouvrages

Pour les postes de transformation :

- Autoriser la construction, la mise en conformité des bâtiments techniques, des équipements, les clôtures du poste et tout aménagement futur, sans réglementer la hauteur des constructions et installations.

Espaces boisés classés :

- Revoir les EBC du PLU avant révision : les servitudes I4 relatives aux lignes de transport d'électricité ne sont pas compatibles avec un espace boisé classé au PLU : supprimer les EBC sur une bande de 5 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes souterraines, et de 20 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes 63 000 Volts.

1.8. Gestion des déchets

Le Pays Voironnais exerce la compétence « gestion des déchets ménagers et assimilés ».

Aujourd'hui, la compétence déchets dans sa globalité est mise en œuvre par le Service Gestion des déchets (en régie) qui gère :

- La collecte des déchets ménagers.
- Les déchèteries.
- Les relations usagers, la prévention et le tri.
- Le traitement des déchets.

Il poursuit 3 axes stratégiques :

- Agir sur la prévention des déchets en réduisant les déchets à la source, en quantité et en nocivité
- Renforcer le tri à la source
- Regrouper sur un même site un ensemble complet et intégré d'activités de tri et de valorisation pour les déchets ménagers : il s'agit du Site écologique de La Buisse (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement [ICPE]) qui regroupe 2 plates-formes de compostage (déchets verts et déchets alimentaires), un centre de tri (emballages ménagers), une zone de transit (cartons bruns, papiers, verre) et un quai de transfert (ordures ménagères résiduelles).

1.8.1. ORGANISATION DE LA COLLECTE EN PORTE A PORTE ET DE LA COLLECTE SELECTIVE EN POINTS D'APPORT VOLONTAIRE (PAV)

Elle s'effectue pour les déchets résiduels et alimentaires à raison d'une fois par semaine dans toutes les communes à l'exception des centres villes de Voiron, Rives, Moirans et Tullins qui ont une double collecte.

Pour les emballages et papiers, la collecte est effectuée à une fréquence d'une fois toutes les 2 semaines, également doublées dans les centres villes de de Voiron, Rives, Moirans et Tullins qui ont une double collecte.

Détail des déchets collectés sur l'ensemble du Pays Voironnais en porte à porte et en points d'apport volontaire (PAV) pour l'année 2021 :

Types de déchets	En tonnes en 2021	En kg / habitant en 2021	Evolution 2020/2021
Déchets résiduels	15612	165,9	-12,2%
Déchets alimentaires	1882	20,0	-3,2%
Emballages -papiers	5502	58,5	24,2%
Collecte du verre	3412	36,2	3,7%
Total	26408	280,6	

Le site internet <https://ourecycler.fr/recyclage/verre/38563/Voiron> permet de localiser les lieux où déposer les déchets à recycler ;

A retenir :

Le service gestionnaire des collectes du Pays Voironnais propose des sites en colonnes enterrées pour les opérations d'ensemble.

Les aménageurs de projets d'ensemble doivent se rapprocher au préalable du service gestionnaire des collectes du Pays Voironnais pour une étude préalable en fonction du projet.

Voir en annexes du PLU, le règlement d'implantation des PAV.

1.8.2. LE RESEAU DES DECHETERIES

Les habitants du Pays Voironnais peuvent accéder gratuitement à l'ensemble des 8 déchèteries du territoire (voir carte ci-après) avec accès contrôlé.

Ont été collectées en déchèteries en 2021, 26 233 tonnes de déchets, soit 278,7 kg/habitant, en progression de 9,6% par rapport à 2020.

Ce volume reste très élevé au regard des objectifs du Plan départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) de l'Isère qui visait un ratio de 218 kg/habitant en 2012 en moyenne pour le Département.



1.8.3. RESSOURCERIE DE LA BUISSE

Afin de récupérer les objets en bon état et de réduire le tonnage, le Pays Voironnais dispose d'une ressourcerie sur le site écologique de la Buisse.

1.8.4. ORGANISATION DES COLLECTES SPECIALES

Les tiers (professionnels, établissements publics, communes et associations du Pays Voironnais) ont le choix des structures pour traiter leurs déchets : selon la nature et les quantités, ils peuvent les faire collecter via le service de collecte sélective du Pays Voironnais moyennant parfois une redevance spéciale, les déposer en déchèteries contre paiement (facturation au passage) ou confier leur élimination à des entreprises privées spécialisées.

1.8.5. TRAITEMENT ET RECYCLAGE DES DECHETS

Incineration des déchets résiduels et des refus de tri et de compostage :

Ils sont traités par incinération dans l'**usine Athanor**, située à La Tronche, propriété de Grenoble-Alpes Métropole et gérée par la Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise (CCIAG) et sont valorisés sur le plan énergétique pour alimenter le réseau de chaleur urbain de Grenoble.

17 703 tonnes de déchets du Pays Voironnais ont été incinérés, soit 4% de moins qu'en 2020. Aucun tonnage n'a été enfoui en 2021, portant ainsi la valorisation énergétique des déchets incinérés à 100%.

Compostage des biodéchets et des déchets verts – co-compostage des déchets verts :

Les déchets alimentaires collectés sont traités dans l'**unité de compostage du site écologique de la Buisse**. Le compost produit est commercialisé. 507 tonnes de compost Aliment Terre ont été produites en 2021.

Les déchets verts sont également traités sur le site de la Buisse. 7024 tonnes en 2021 ont été collectées sur les déchèteries du Pays Voironnais, volume en hausse de 27,6%.

Ils sont aussi valorisés par les particuliers grâce à la mise à disposition par le Pays Voironnais de composteurs individuels pour l'éco-jardinage.

Une partie des déchets verts sont co-compostés sur place à proximité des déchèteries pour y être utilisés par des agriculteurs. 2025 tonnes de co-compostage auraient été produites en 2018.

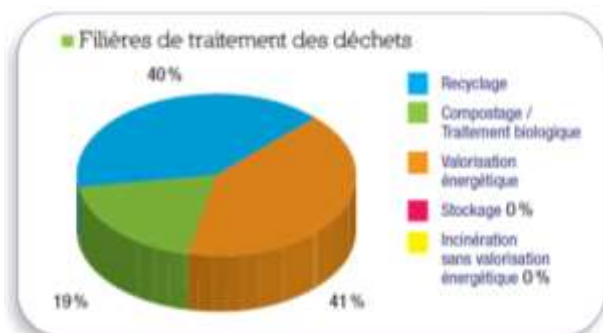
11386 tonnes de compost Ferti Vert utilisable en agriculture bio ont été produites en 2021 à partir des déchets verts 100% végétal.

Recyclage des matériaux collectés en PAV ou en déchetteries :

Le verre collecté est envoyé vers des verriers qui le recyclent. Le papier et les emballages sont également recyclés.

Les autres matières issues du tri sont traitées par des prestataires ou des éco-organisme sous contrats.

Récapitulatif de la part de chaque filière de traitement des déchets :



FILIERES DE TRAITEMENT DES DECHETS	Région AuRA (SINDRA 2019)	Pays Voironnais 2019	Pays Voironnais 2020	Pays Voironnais 2021
Recyclage	38%	35%	39%	40%
Compostage / traitement biologique	10%	20%	18%	19%
Valorisation énergétique	26,5%	43%	42%	41%
Incinération sans valorisation énergétique	1,5%	0%	0%	0%
Stockage	24%	2%	2%	0%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Ces chiffres intègrent l'ensemble des déchets produits sur le Pays Voironnais (collecte sélective, déchèteries, apports secondaires et dépôt sur le site écologique de La Buisse).

Source : Rapport annuel sur la gestion des déchets – Année 2021 – Pays Voironnais

1.8.6. LES PROJETS D'AMELIORATION DU SERVICE

Dans les projets 2022 annoncés par le Service du Pays Voironnais :

- La labellisation Economie Circulaire
- Le fonds Economie circulaire pour soutenir des projets (protection de l'environnement, éducation populaire, culturelle, artistique, sportive...), collectifs de citoyens (a minima 2 habitants) ou structure publique (école, ludothèque, centre social, commune, crèche...)
- De nouvelles filières REP (responsabilité élargie du producteur) : Articles de Sport et de Loisirs, Articles de bricolage et de Jardin, et Huiles minérales et synthétiques.

- Lancement de la démarche : Schéma directeur « déchèteries » pour repenser les déchèteries du territoire, les mettre en conformité avec la réglementation notamment sur les ICPE, mieux répondre aux besoins des habitants, améliorer la sécurité, repenser l'exploitation des sites, les rendre éco-exemplaires, optimiser l'utilisation de ces espaces publics
- Le développement de points d'apports volontaires en conteneurs aériens ou semi-enterrés pour limiter la fréquence de collecte des flux résiduels
- Démarche de mutualisation intercommunale des outils de tri et de traitement sur le bassin Sud-Isère

Enjeux :

- La réduction des déchets à la source : favoriser le compostage des déchets (y compris le compostage collectif en pied d'immeubles)
- Prise en compte du règlement du Pays Voironnais en matière d'implantation des Points d'Apport Volontaire et des aires de retournement et de girations des camions poubelles.
- Anticiper dans le PLU les emplacements réservés nécessaires à l'aménagement de nouveaux PAV.

1.9. Aménagement numérique du territoire

Le déploiement d'infrastructures numériques à très haut débit est un enjeu majeur du territoire, en termes de compétitivité des entreprises, d'égalité et d'attractivité des territoires, de développement de nouveaux services et usages pour les citoyens.

L'aménagement numérique ou des réseaux de communication numérique, consiste à assurer l'accessibilité aux réseaux haut débit et très haut débit et la disponibilité d'une offre de services appropriés.

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 instaure un cadre légal permettant aux collectivités territoriales d'inscrire la thématique des communications électroniques dans leur stratégie territoriale, et inscrit le développement des communications électroniques en tant que politique publique devant être abordée dans le Projet d'Aménagement et de développement durables (PADD) du PLU. Des critères de qualité renforcés en matière d'infrastructures de communications électroniques dans les documents d'urbanisme (règlement écrit notamment) sont rendus possibles par cette loi (Art. L.151-40 du code de l'urbanisme).

Les collectivités peuvent intervenir pour l'aménagement numérique et ont la possibilité d'exploiter des réseaux de communications électronique : ce sont les réseaux d'initiative publique (RIP) à haut débit. En revanche, en matière de téléphonie mobile, le déploiement des réseaux 3G et 4G sont du ressort exclusif des opérateurs privés.

Le Plan France Très Haut Débit :

Lancé au printemps 2013, il vise à couvrir l'intégralité du territoire en très haut débit d'ici 2022. En s'appuyant sur des réseaux mutualisés de fibre optique. Les investissements sont répartis entre « zones conventionnées » et « réseaux d'initiative publique ».

Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) :

Ce document a pour objectif de favoriser la cohérence des initiatives publiques en matière de déploiement du très haut débit et leur bonne articulation sur le territoire avec l'investissement privé.

Le Département de l'Isère a adopté son SDTAN en 2011 et retenu la mise en œuvre d'un réseau d'initiative publique (RIP) dans les territoires non desservis par les opérateurs privés.

1.9.1. LA COUVERTURE NUMERIQUE DU TERRITOIRE DE VOIRON

1.9.1.1. Internet, fibre optique et Très Haut Débit à Voiron

Depuis 2005, le Pays Voironnais s'est engagé dans un projet d'envergure pour mettre le Haut Débit à la portée de tous. Son objectif était triple : assurer l'attractivité et la compétitivité économique du territoire, l'aménager de façon équitable pour les ménages et les entreprises et développer des offres Internet attractives.

Les objectifs du Pays Voironnais :

- La desserte en très Haut Débit (100 Mb) de 29 zones d'activité et 33 sites publics.
- Ouvrir le réseau à la concurrence en dégroupant tous les répartiteurs et sous répartiteurs France Telecom du territoire.
- Fournir 2 Mb minimum à l'ensemble des abonnés : le Haut Débit permet d'accéder à de nombreux services.

Voiron est une **ville Très Haut Débit (THD)** avec **77.8% des logements éligibles à + de 30Mbits/s**.

- 22.2 % ont accès à un débit compris entre 8 et 30 Mbits/s
- 27.9 % ont accès à un débit compris entre 30 et 100 Mbits/s
- 49.9% des logements à des débits supérieurs à 100 Mbits/s. Les Voironnais bénéficient d'un réseau déployé de fibre optique significatif.

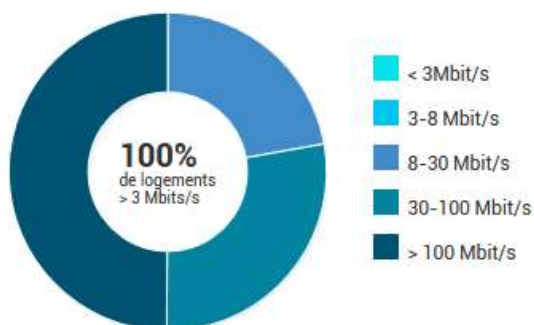
La technologie DSL (ADSL ou VDSL) est présente sur la totalité de la commune de Voiron.

Parmi les zones les mieux desservies : les zones d'activités du Parvis et de Champfeuillet mais aussi le quartier de Criel, avec des débits de 1 Gbit/s et plus.

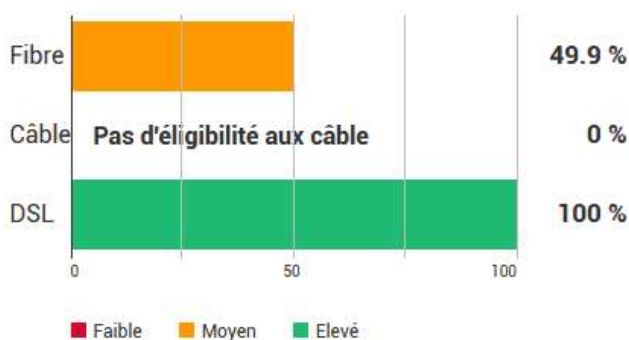
Le centre-ville est également bien desservi avec un débit disponible variant de 20 Mbit/s à 1 Gbit/s.

Les quartiers plus excentrés sont en revanche un peu moins bien desservis avec des débits situés entre 512 Kbit/s et 10 Mbits/s, mais aucun immeuble inéligible n'est recensé sur le territoire.

Taux des habitations éligibles en fonction du débit à Voiron



Taux d'éligibilité des logements par technologie à Voiron

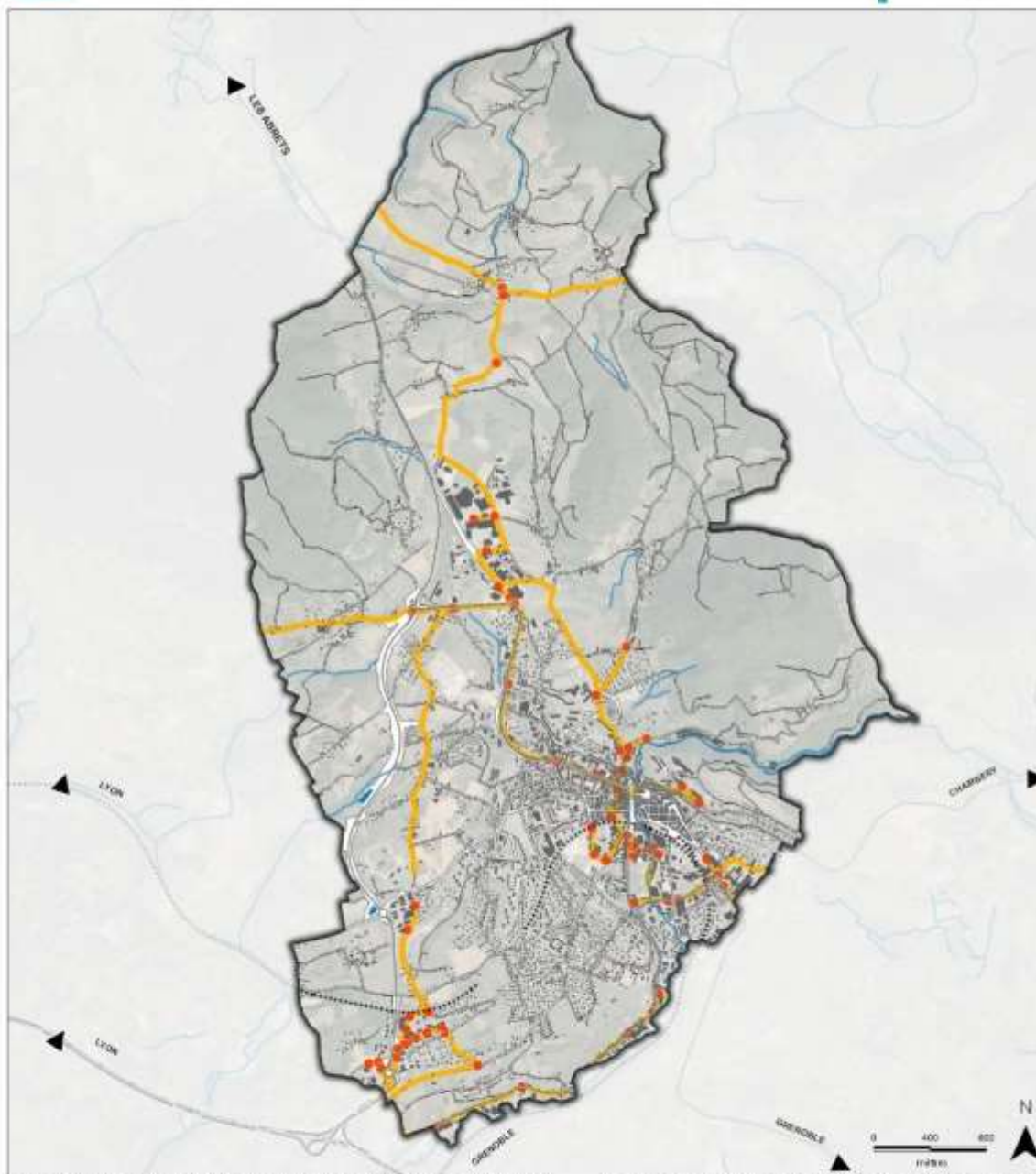


Source : <https://www.zoneadsl.com/couverture/isere/voiron-38500.html>



Desserte du territoire de Voiron par la Fibre optique

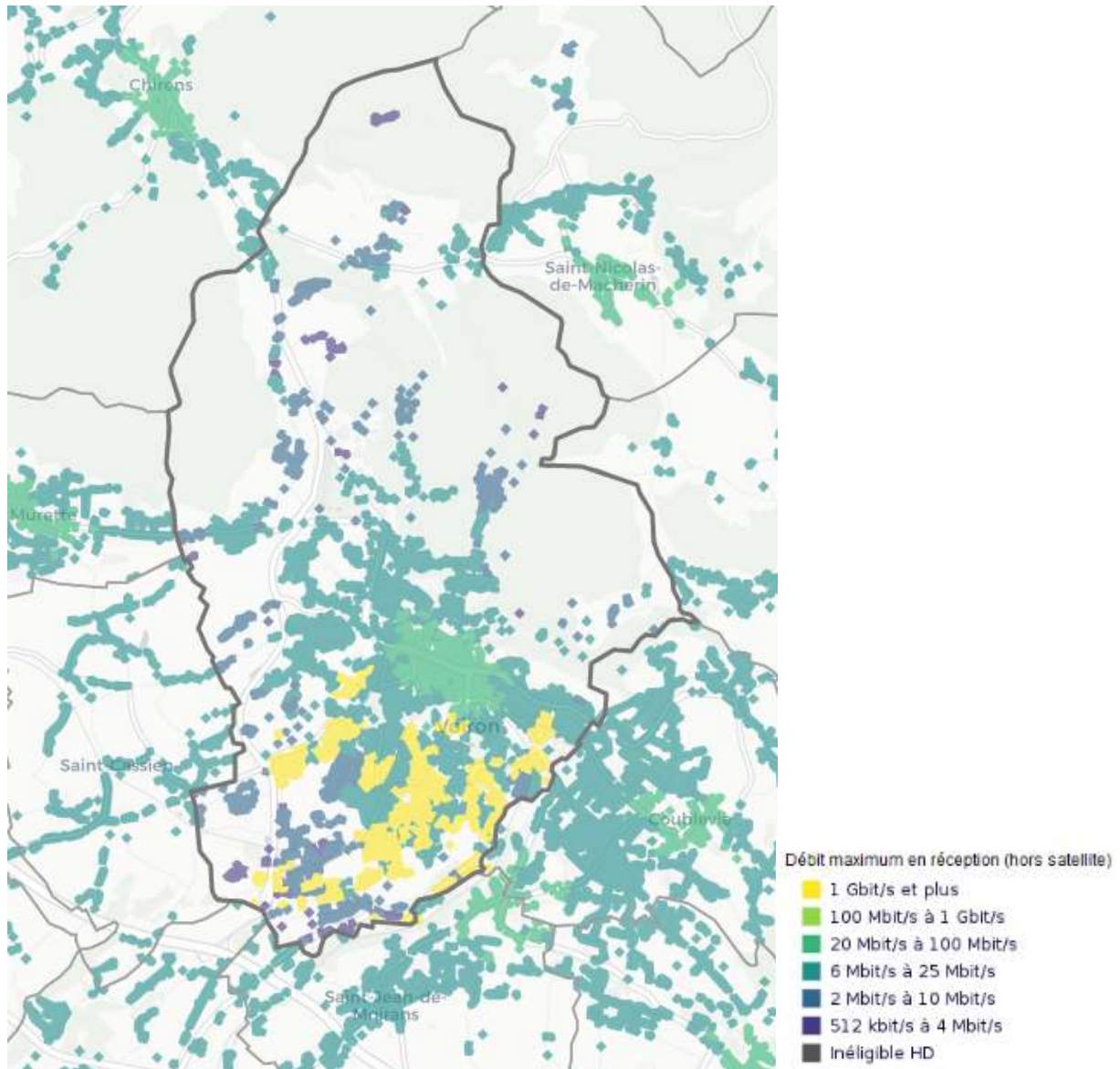
PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [08/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET Source(s) : Google satellite - Cadastre PCI vecteur 2020 - Pays Voironnais



CARTE95 – Desserte par la fibre optique du territoire de Voiron



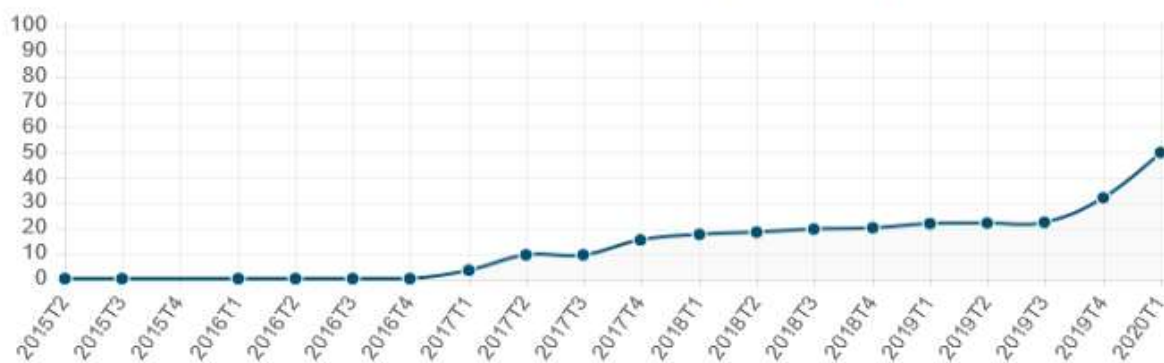
Source : ARCEP - <https://maconnexioninternet.arcep.fr/>

CARTE96 – Débit maximum en réception de la connexion internet

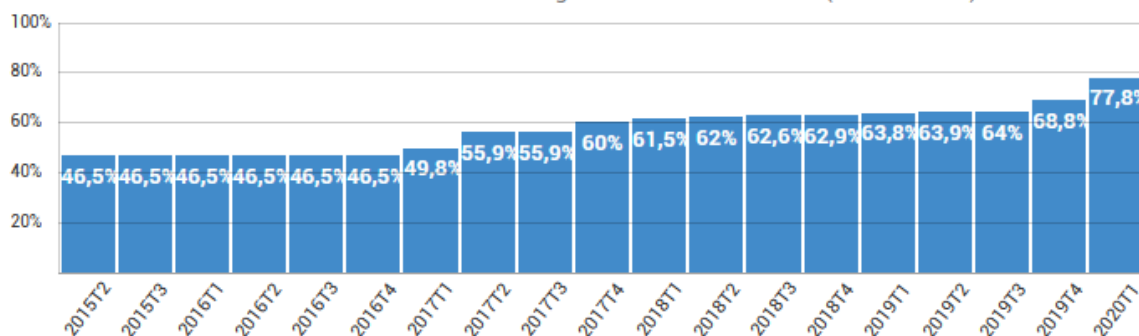
Depuis 2015, le déploiement de la fibre optique a permis de donner accès à des débits supérieurs à 100Mbit/s à 49,9% de logements en plus, soit 10 084 nouveaux voironnais connectés à la fibre. Deux opérateurs déploient la fibre : Orange (FRTE) et SFR (SFR0). **Avec 6 072 locaux raccordables à la fibre au 1^{er} trimestre 2020, le taux d'éligibilité fibre atteint 49,9% à Voiron.**

77,8% des habitants étaient éligibles au Très Haut Débit (THD > 30Mbits/s) au 1^{er} trimestre 2020, soit depuis 2015, 31.3% de voironnais supplémentaires ont pu bénéficier d'un accès internet THD.

Evolution du taux d'éligibilité fibre des logements (en %)



Evolution du taux des habitations éligibles au Très Haut Débit (> 30Mbits/s)



Source : <https://www.zoneadsl.com/couverture/isere/voiron-38500.html>

Enjeux :

- Prendre en compte les initiatives publiques et privées en cours sur le département.
- Favoriser l'implantation des activités ou des logements dans les zones couvertes numériquement ou en voie de l'être
- Envisager un pré équipement de chaque zone à aménager et de chaque rue en réfection
- Penser à la mise en place de fourreaux lors de travaux de raccordement d'une habitation ou de travaux de rénovation d'un raccordement aux réseaux

1.9.2. TELEPHONIE MOBILE 3G ET 4G

Le territoire est très bien desservi en téléphonie mobile 3 et 4G par les 4 opérateurs de téléphonie mobile ; Orange ayant le plus fort taux de couverture mobile 3G et 4G. A l'inverse, Free Mobile offre le réseau mobile le moins étendu aux Voironnais. Bouygues Telecom couvre Voiron à 100% en réseau mobile 4G.

Sur une superficie de 22,12 km², on dénombre 29 antennes relais. La densité d'antennes est de 1,31 antenne au km². Orange a déployé 6 antennes 4G tandis que Free Mobile n'a que 2 antennes 4G dans la ville. L'Arcep a également effectué 120 tests de performance dans la zone, détaillés ci-dessous.

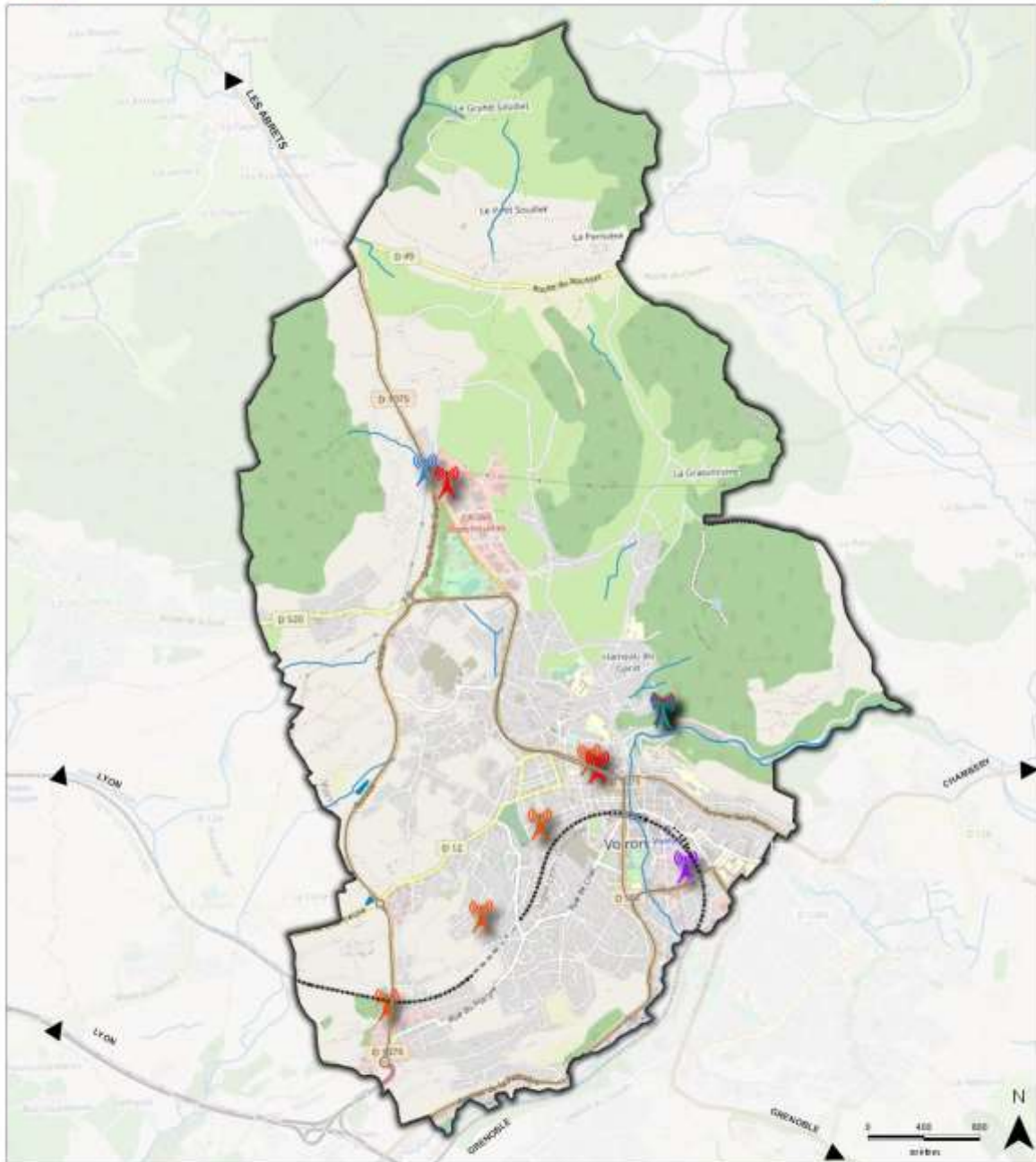
Nom de l'opérateur	Couverture 3G	Couverture 4G	Nb d'antennes
Orange	99,23 %	96,93 %	6 antennes 3G et 4G
SFR	100 %	98,13 %	3 antennes 3G et 4G
Bouygues Telecom	100 %	100 %	4 antennes 3G et 4G
Free Mobile	95,45 %	97,18 %	2 antennes 3G et 4G

Source : <https://www.zoneadsl.com/couverture-mobile/isere/voiron-38500.html>



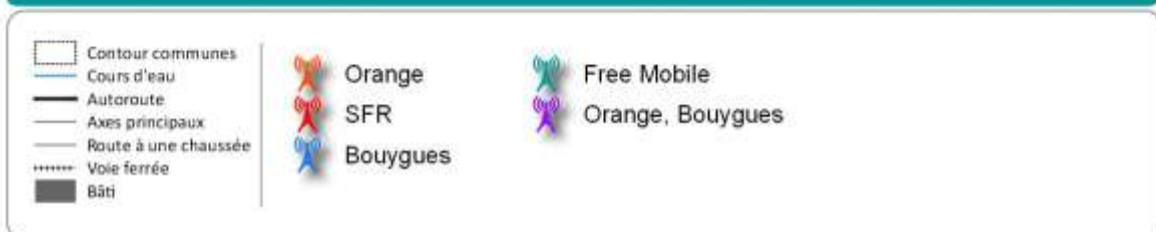
Antennes de téléphonie mobile 3G et 4G à Voiron

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [08/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Openstreet map - Cadastre PCI vecteur 2020 - RTE



CARTE97 – Répartition des antennes de téléphonie mobile 3G et 4G entre les quatre opérateurs de téléphonie

1.10. Risques naturels

1.10.1. VOIRON INCLUS DANS LE TERRITOIRE A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION (TRI) DE GRENOBLE-VOIRON - PLAN DE GESTION DU RISQUE D'INONDATION (PGRI)

La politique nationale de gestion du risque d'inondation doit permettre de réduire les conséquences potentielles associées aux inondations. L'Etat a choisi de s'appuyer sur des actions nationales et territoriales notamment des plans de gestion des risques d'inondations (PGRI) pour mettre en œuvre cette politique.

Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 7 décembre 2015, affiche des objectifs à 3 niveaux :

- Un premier niveau applicable à l'ensemble du bassin avec 5 grandes priorités, 15 objectifs et 52 dispositions qui forment la base de la politique de gestion du risque d'inondation du bassin,
- Un second niveau relatif au linéaire rhodanien et à la Saône,
- Un troisième niveau pour les TRI (territoires à risques importants) présentant une synthèse des dispositions applicables aux TRI et fixant les périmètres et objectifs aux stratégies locales.

Voiron fait partie du **TRI Grenoble-Voiron**, qui porte sur les débordements des cours d'eau suivants :

- Isère, Drac, Romanche, Fure et Morge.

La commune fait l'objet d'un programme de prévention des inondations (PAPI) d'intention FURE-OLON-MORGE-ROIZE.

Arrêté TRI national	Nom du TRI	Aléa	Cours d'eau	Arrêté du préfet coordonnateur de bassin
06/11/2012	Grenoble-Voiron	Inondation par ruissellement et coulée de boue		12/12/2012

Informations historiques sur les Inondations (BDHI) :

La Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) recense et décrit les phénomènes de submersions dommageables d'origine fluviale, marine, lacustre et autres, survenus sur le territoire français (métropole et départements d'outre-mer) au cours des siècles passés et jusqu'à aujourd'hui. La BDHI présente une sélection d'inondations remarquables qui se sont produites sur le territoire. Elle intègre progressivement les anciens événements, ainsi que les nouveaux qui surviennent. La BDHI est une base de données documentaire. Les informations sont structurées autour de Fiches Document, de Notes Inondation et de Fiches Synthèse.

Informations historiques des inondations

Date de l'évènement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)	Pour plus de détail
22/05/2008 01/06/2008	- Crue pluviale lente (temps montée $t_m > 6$ heures), Crue pluviale rapide (2 heures $< t_m < 6$ heures), Crue pluviale (temps montée indéterminé), Lave torrentielle, coulée de boue, lahar, rupture d'ouvrage de défense, Ecoulement sur route, Ruissellement rural, Ruissellement urbain	de 1 à 9 morts ou disparus	30M-300M	Voir BDHI
05/06/2002 05/06/2002	- Crue pluviale (temps montée indéterminé), Lave torrentielle, coulée de boue, lahar	de 1 à 9 morts ou disparus	3M-30M	Voir BDHI
30/11/1993 27/01/1994	- Crue pluviale (temps montée indéterminé), rupture d'ouvrage de défense, Nappe affleurante	de 10 à 99 morts ou disparus	inconnu	Voir BDHI
08/09/1993 14/10/1993	- Crue pluviale lente (temps montée $t_m > 6$ heures), Crue pluviale rapide (2 heures $< t_m < 6$ heures), rupture d'ouvrage de défense	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu	Voir BDHI

Date de l'évènement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)	Pour plus de détail
12/06/1957 14/06/1957	- Crue nivale, Crue pluviale (temps montée indéterminé), rupture d'ouvrage de défense	de 1 à 9 morts ou disparus	inconnu	Voir BDHI
13/09/1940 15/09/1940	- Crue nivale, Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), Lave torrentielle, coulée de boue, lahar, non précisé	inconnu	inconnu	Voir BDHI
01/12/1935 28/03/1936	- Crue pluviale (temps montée indéterminé), Ecoulement sur route, Mer/Marée	inconnu	inconnu	Voir BDHI
02/10/1935 22/11/1935	- Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures)	aucun_blessé	inconnu	Voir BDHI
31/12/1909 27/01/1910	- Crue nivale, Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures), Ruissellement rural, Nappe affleurante, Mer/Marée, rupture d'ouvrage de défense	de 10 à 99 morts ou disparus	300M-3G	Voir BDHI
30/10/1859 03/11/1859	- Crue nivale, Crue pluviale (temps montée indéterminé), rupture d'ouvrage de défense	de 1 à 9 morts ou disparus	30M-300M	Voir BDHI

Crues de grande ampleur ayant touché le territoire : novembre 1859 (Isère), juin 1897 (Morge).



Inondations et dégâts provoqués par la crue de la Morge le 5 juin 1897 - Source : Diagnostic territorial de la Stratégie locale de Gestion du Risque Inondation Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Grenoble – Voiron / Version 9 – février 2018

Rappel sur les objectifs généraux et usages de la cartographie du TRI :

La cartographie du TRI de Grenoble/Voiron apporte un approfondissement et une harmonisation de la connaissance des surfaces inondables et des risques pour les débordements de certains cours d'eau pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême). De fait, elle sert de **premier support d'évaluation des conséquences négatives des inondations** sur le TRI pour ces 3 événements en vue de la définition d'une **stratégie locale de gestion des risques d'inondation**.

Elle vise en outre à enrichir le porter à connaissance de l'État dans le domaine des inondations et à contribuer à la sensibilisation du public. Plus particulièrement, le scénario « extrême » apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Toutefois, cette cartographie du TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des PPRI (lorsqu'elles existent sur le TRI) dont les fonctions et la signification ne sont pas les mêmes.

1.10.2. STRATEGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATIONS DU TRI

La Ville de Voiron est concernée par la SLGRI (Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation) du TRI (Territoire à Risque d'Inondation) de Grenoble – Voiron adoptée en Comité de Pilotage du 26 juin 2018 et signée

par les parties prenantes : l'État, le SYMBHI, le Département, la Métro, le Pays Voironnais et l'ancien SIBF devenu SYLARIV puis SYMBHI.

Des engagements réciproques ont ainsi été pris :

- d'une part, les collectivités s'engagent à **intégrer le risque au coeur de leur gestion du territoire** (en termes de gestion de crise, de culture du risque et de réduction de la vulnérabilité du territoire, mais aussi en termes d'aménagement du territoire et de gestion et d'aménagement des rivières en lien avec la compétence GEMAPI).

- et d'autre part, l'État s'engage à une **amélioration de la connaissance des risques, une prise en compte proportionnée du risque** dans ses prescriptions réglementaires relatives à l'occupation des sols, et à une **action renforcée dans la gestion de crise**.

Le « zoom » du **Schéma de Secteur du Pays Voironnais sur la Centralité Voironnais** » apporte aussi un éclairage particulier sur la question des **risques naturels liés à la Morge** avec la nécessité d'en tenir compte dans le PLU de Voiron, d'améliorer l'accessibilité aux berges de la Morge pour la rendre lisible et développer la conscience du risque, et d'intégrer dans son aménagement les fonctionnements des milieux naturels.

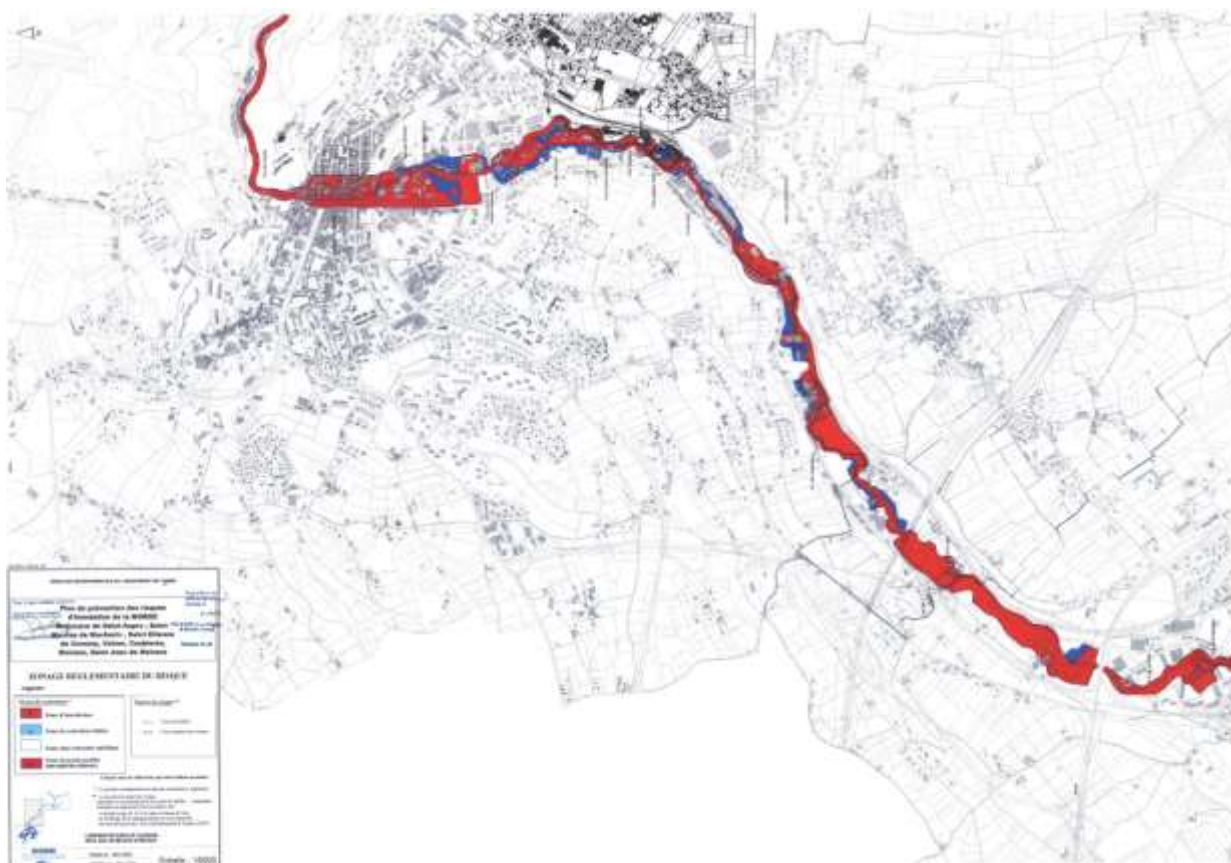
1.10.3. LES DOCUMENTS DE RISQUES NATURELS VALANT SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE (SUP) SUR LE TERRITOIRE DE VOIRON : LE PPRI (PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATIONS) DE LA MORGE ET DE 2 DE SES AFFLUENTS APPROUVE PAR A.P. DU 16 JUIN 2004

Le territoire de Voiron est concerné par le PPRI de la rivière Morge et de 2 de ses affluents (la Petite Morge et le Ruisseau de Crossey) approuvé par arrêté préfectoral n° 2004-07700 du 16/06/2004 modifiant l'arrêté n° 2004-07699 du 08/06/2004.

Ce PPRI est une servitude d'utilité publique (PM1) reportée au document graphique du PLU. Le rapport de présentation, le règlement et le zonage réglementaire du PPRI sont portés en annexes du PLU dans les servitudes d'utilité publique. Le zonage réglementaire applicable à Voiron figure sur le plan ci-après. Ce zonage réglementaire distingue une zone rouge « R » d'interdiction, une zone bleue « B » de contraintes faibles, une zone blanche sans contrainte spécifique et une zone « BC » de projet possible sous maîtrise collective.

Le PPRI approuvé en 2004 fait l'objet d'une révision en cours initiée par l'Etat. Elle n'est pas finalisée au moment de l'arrêt du PLU de Voiron.

Après approbation du PPRI révisé de la Morge, ce dernier se substituera au PPRI existant et sera annexé au PLU en tant que SUP.



CARTE 98 – Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la Morge sur le territoire de Voiron

1.10.4. LES DOCUMENTS DE RISQUES NE VALANT PAS SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Voiron est concernée par les documents ci-après.

1.10.4.1. Le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM)

Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent menacer la sécurité d'un nombre plus ou moins important de personnes, occasionne des dommages importants, et dépasse, en l'absence de mesures adaptées, les capacités de réaction de la société.

Le DDRM de l'Isère a été approuvé par arrêté préfectoral du 2 février 2012.

Risques majeurs recensés à Voiron :

Nature du risque majeur	Concerné (oui/non)	
Plan particulier d'intervention grand barrage, chimique et/ou nucléaire	Non	
PPR (Plan de prévention des risques) technologiques	Non	
Arrêté portant délimitation de risques naturels(R111-3) ou Plan d'exposition aux risques (PER) ou Plan des surfaces submersibles (PSS)	Non	
PPR multirisques	Non	
PPR inondation	Oui	
PPR minier	Non	
Feux de forêt	Aléa modéré	
Niveau de sismicité au 01/05/11	4	
Aléa Retrait gonflement argile		
	Présence zone aléa faible	Oui
	Présence zones aléa moyen	Non
Arrêté cat-nat	Oui	

IAL (information acquéreur locataire)	Oui
---------------------------------------	-----

1.10.4.2. Le DICRIM (document d'information communal sur les risques majeurs) d'octobre 2017

Ce document reprend les informations transmises par le préfet et rappelle à la population les mesures arrêtées dans la commune en cas d'alerte et l'organisation des secours.

Sur le territoire de Voiron, il vise les risques suivants :

- **Le risques Inondation & Crue torrentielle** : Voiron a subi quelques crues torrentielles mémorables. Aussi pour prévenir ce risque, un piège à embâcles a été construit sur la rivière Morge en 2006, au niveau du pont de l'hôpital. Il permet d'éviter la formation de barrages naturels créés par l'accumulation de branchages et de pierres en amont du centre-ville.
La commune de Voiron étant par ailleurs située dans le bassin-versant de la Morge et de ses affluents, elle est soumise à un plan de prévention du risque inondation (PPRI). Ce document annexé au Plan Local d'Urbanisme permet de réglementer l'urbanisation dans les zones classées dangereuses.
- **Le risque sismique** : la commune est classée en zone de sismicité 4 – moyenne
- **Le risque Mouvement de terrain** : Des éboulements et glissements de terrain ont déjà eu lieu à Voiron, principalement sur le secteur de la colline de Vouise.
- **Risque feux de forêt** : Certaines précautions préalables permettent de limiter la progression des feux de forêt. Le débroussaillage autour des maisons et l'absence de stockage de matériaux combustibles contre les maisons sont de bonnes mesures préventives. La prudence et le civisme sont recommandés aux promeneurs et automobilistes
- **Risque transport de matières dangereuses** : La commune de Voiron est sujette à ce risque en raison des voies routières et ferroviaires qui la traversent ou la bordent. Chaque jour, 19 378 véhicules empruntent le cours Becquart-Castelbon, et 16 100 l'avenue de Verdun (Moyenne véhicule/jour – janvier 2007).
- **Risques météorologiques** : Chutes de neige abondantes, vents violents, orages, canicule... sont autant de phénomènes météorologiques qui peuvent s'abattre sur Voiron.
- **Risques divers** notamment en matière de pollution atmosphérique

Ces risques sont détaillés ci-après dans les chapitres suivants.

1.10.4.3. Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Il est consultable sur le site internet de la Ville à l'adresse suivante : <https://www.voiron.fr/decouvrir-voiron/prevention-des-risques/plan-communal-de-sauvegarde/>

Il donne les informations pratiques et les consignes de sécurité à prendre vis-à-vis des risques suivants :

- Séisme et éboulements
- Feux de forêt
- Transport de matières dangereuses
- Les risques météorologiques (chutes de neige, tempête)

1.10.4.4. Le dossier communal synthétique (DCS)

Il a été notifié par arrêté préfectoral du 22 juin 2001.

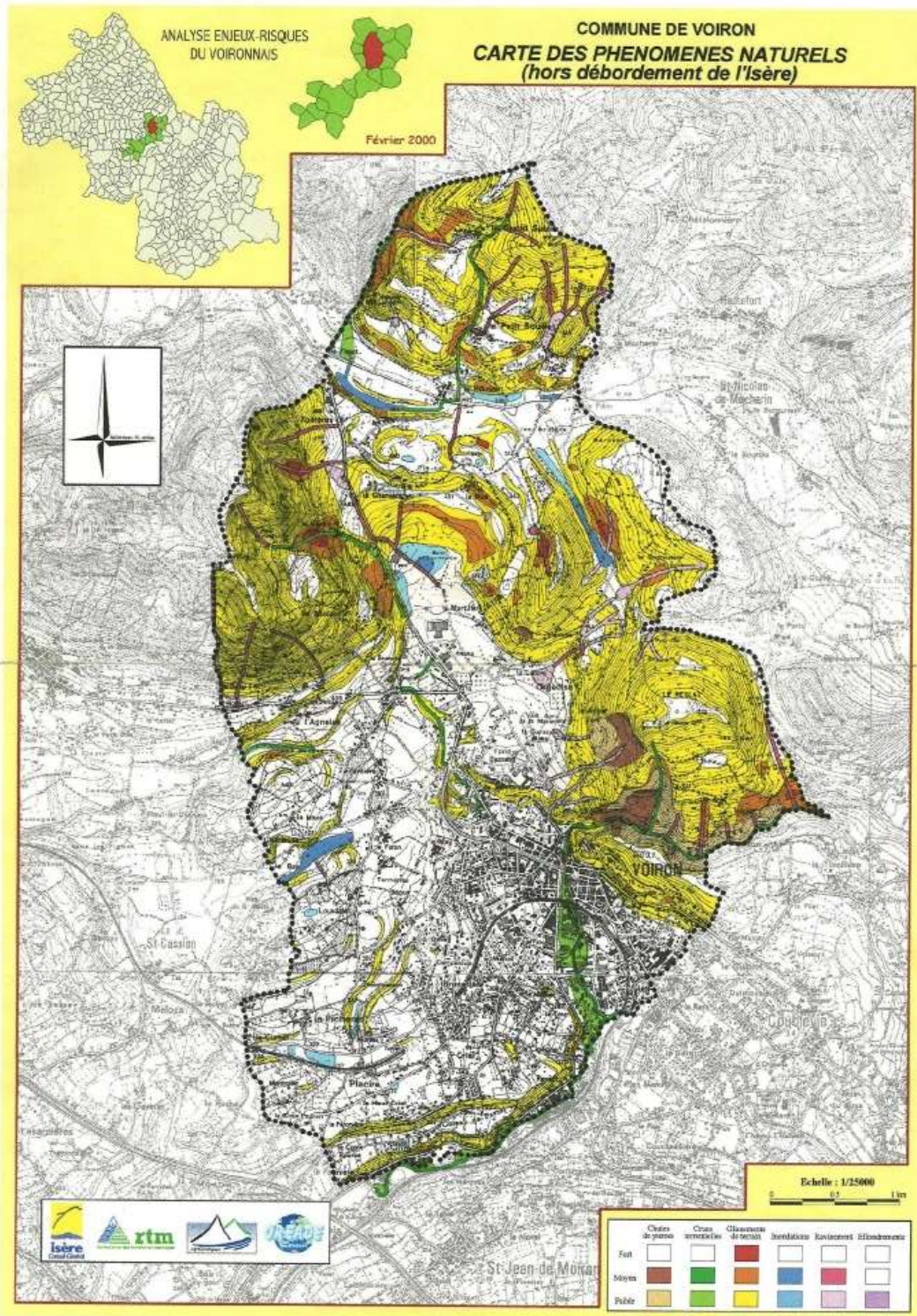
1.10.4.5. Analyse enjeux-risques naturels (AER) couvrant Voiron

Une analyse enjeux-risques a été réalisée par le service de restauration des terrains de montagne (RTM) de mars 2000.

La nouvelle carte des aléas naturels multirisques réalisés pour l'élaboration du PPRN de Voiron en cours et portée à connaissance du public par le préfet par courrier du 22 juillet 2022, remplace cette analyse enjeux-risques établie au 1/25000^{ème} sur fond topographique et ayant servi à l'identification des risques naturels du PLU de Voiron avant révision.

La carte et sa traduction au PLU sont reproduites ci-après.

Depuis le porté à connaissance des aléas naturels prévisibles par le préfet le 22 juillet 2022, cette carte n'est plus opposable aux demandes d'autorisations du sol.

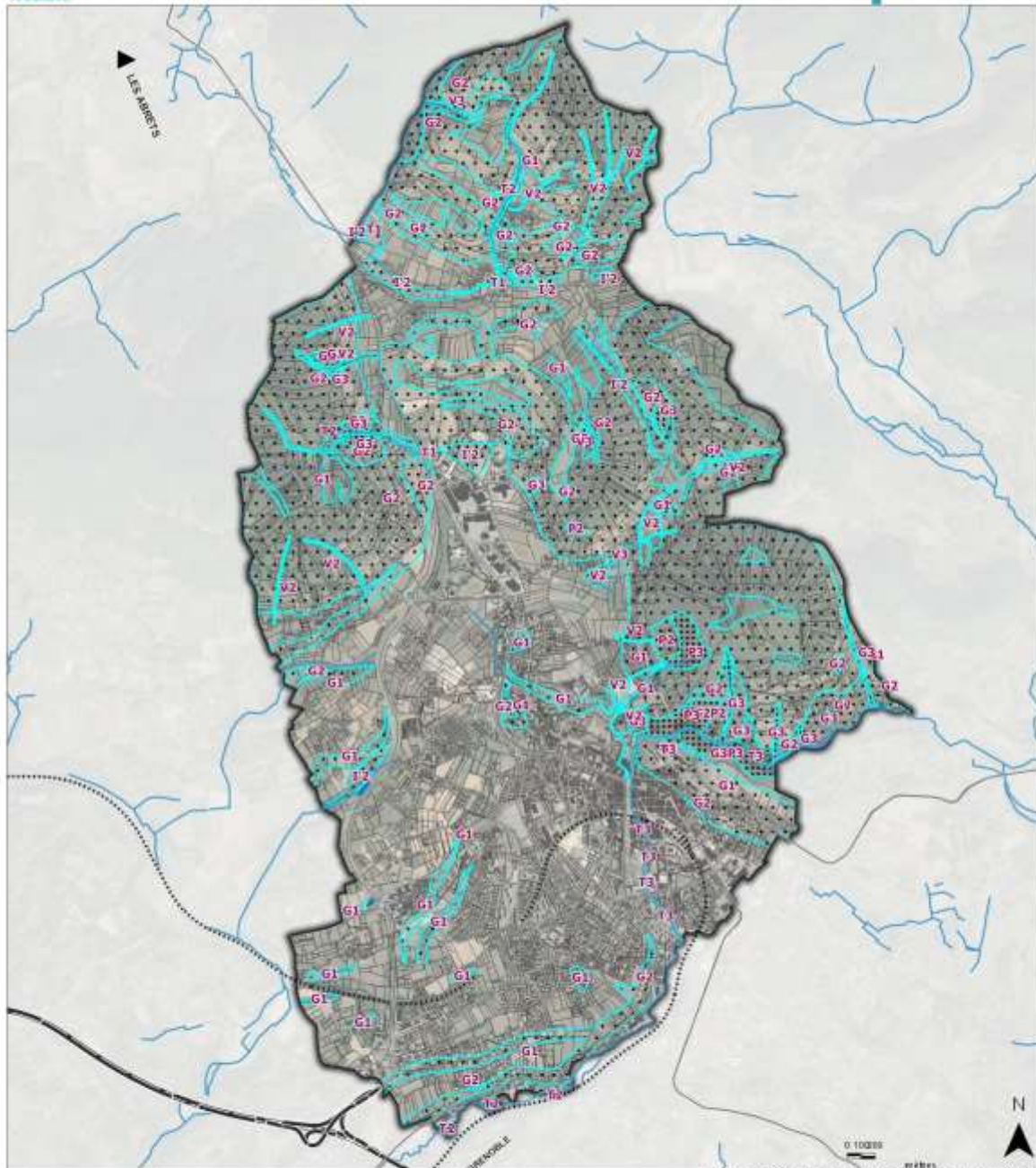


CARTE 99 – CARTE des phénomènes naturels (hors débordements de l'Isère) – RTM – Février 2000



Les zones de risques naturels du PLU en vigueur avant révision

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [08/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Google satellite - Cadastre PCI vecteur 2020
PLU de Voiron avant révision

<ul style="list-style-type: none"> Contour communes Cours d'eau Autoroute Axes principaux Route à une chaussée Voie ferrée Bâti 	<p>INDICES DE RISQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chutes de pierres, éboulement : P1 - P2 -P3 - Glissement de terrain : G1 - G2 - G3 - Crue torrentielle : T1 -T2 - T3 - Ravinement : V1 - V2 - V3 - Inondation de pied de versant : I'2 - I'3 	<ul style="list-style-type: none"> Aléa faible (G1 - T1) Aléa moyen (G2 - I'2 - T2 - V2 - P2) Aléa fort (G3 - T3- V3 - P3)
---	---	---

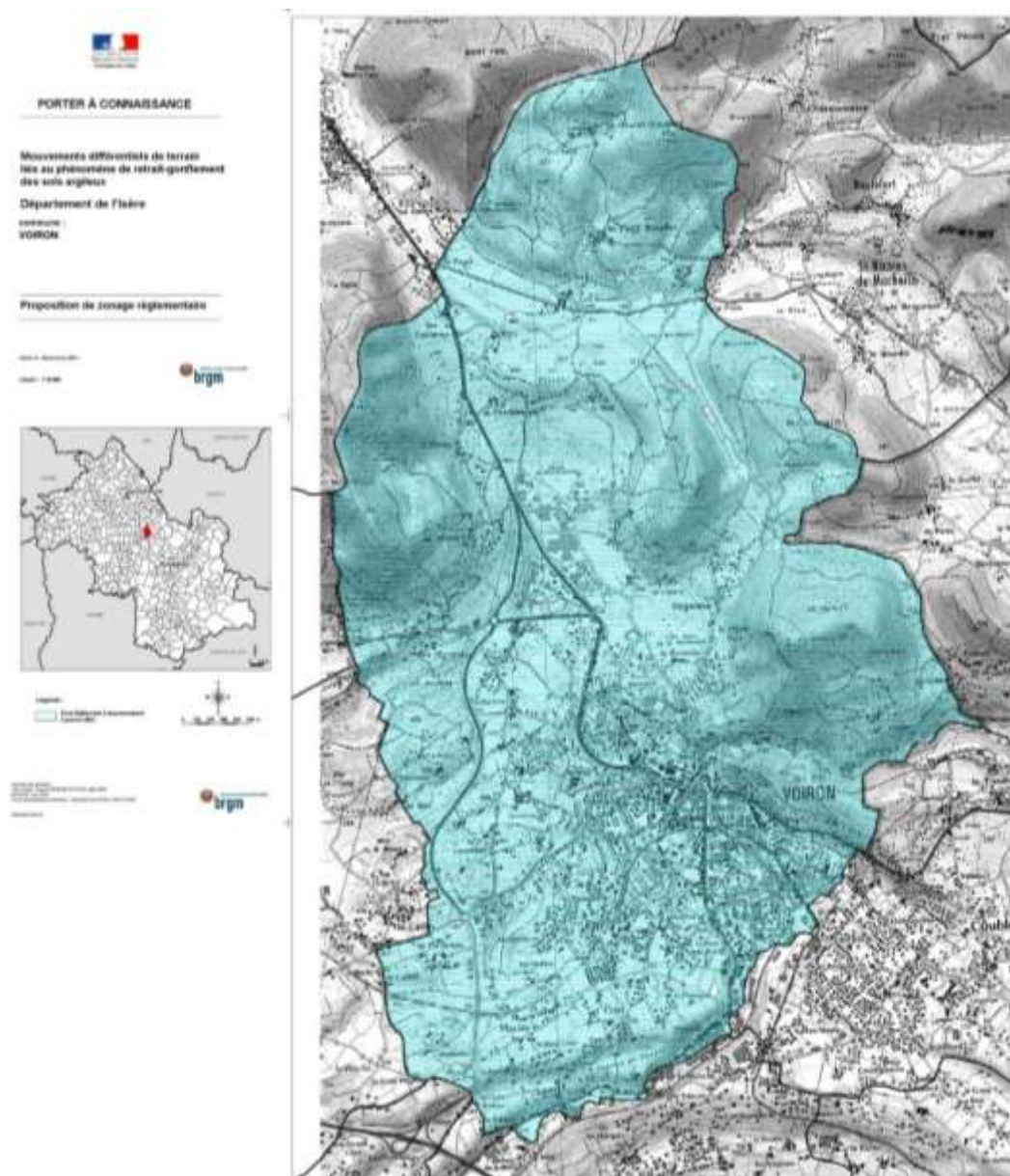
CARTE 100 – Les risques affichés dans le PLU approuvé avant révision sur la base de la cartographie de l'analyse enjeux-risques de février 2000

1.10.4.6. Le risque de retrait-gonflement des argiles

Un atlas a été réalisé par le BRGM (bureau de recherches géologiques et minières) pour le compte de l'Etat en juillet 2009. Cette cartographie a été portée à connaissance de la commune par courrier du préfet de l'Isère le 6 mai 2013 (voir la carte ci-après).

Voiron est concernée par un **aléa faible** qui couvre l'ensemble du territoire (voir la carte ci-après). L'aléa faible signifie que la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).

La commune n'est pas soumise à un PPRN (plan de prévention du risque naturel) retrait-gonflement des sols argileux. L'étude de sol dite étude géotechnique, rendue obligatoire en application de l'article 68 de la Loi ELAN, à tout vendeur de terrain à bâtir dans les zones d'aléa moyen ou fort au retrait gonflement des argiles, n'est pas obligatoire à Voiron dans la mesure où la commune n'est concernée que par un aléa faible. Toutefois, des mesures adéquates de protection contre les dégradations causées par ce phénomène, peuvent être prises.



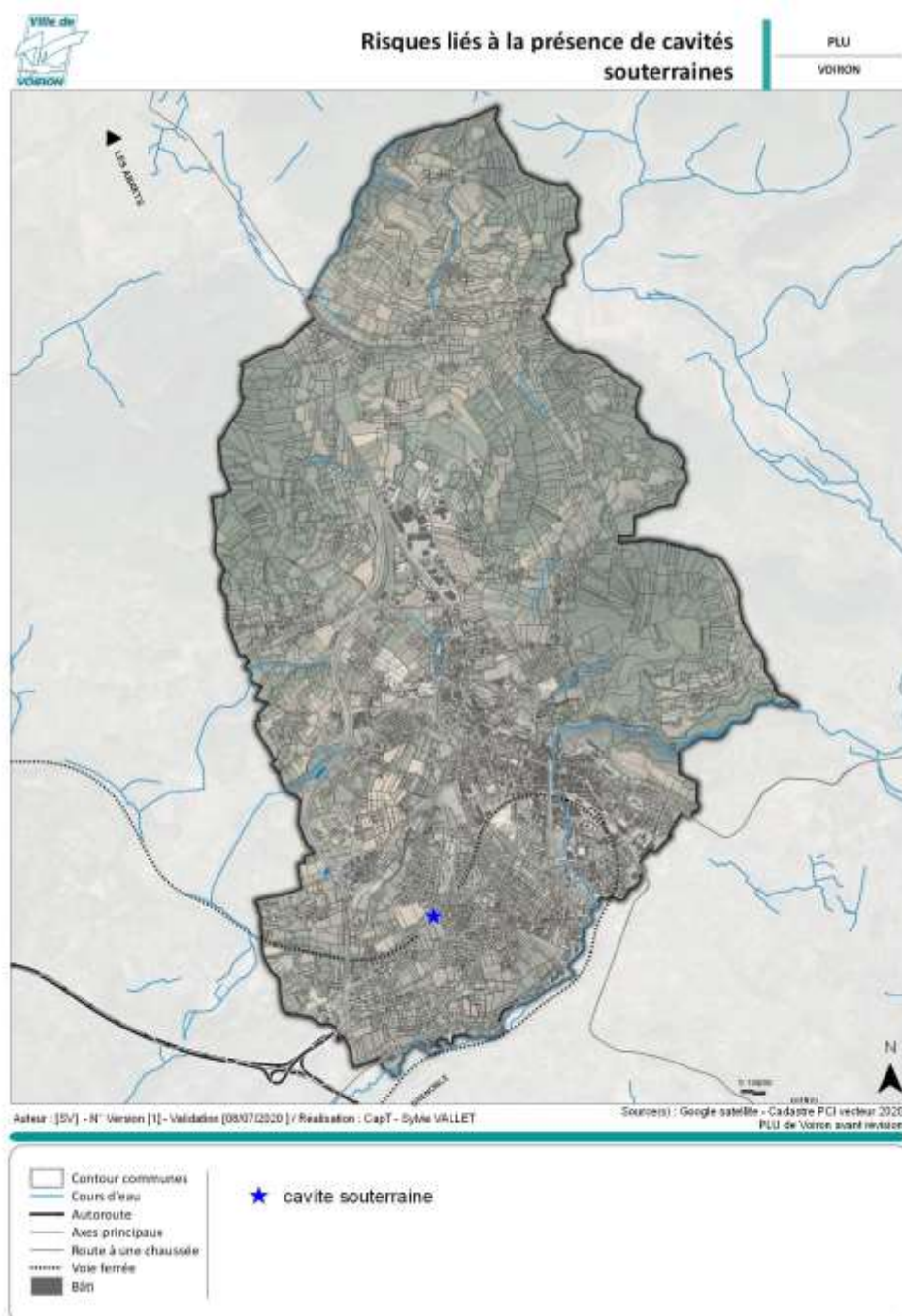
CARTE 101 – CARTE des mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux – source : BRGM – novembre 2011

La plaquette éditée par le Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables intitulée « Le retrait-gonflement des argiles : comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? », peut utilement être consultée sur le site internet [Retrait-gonflement des argiles \(Le\). Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel? - Détail \(developpement-durable.gouv.fr\)](http://Retrait-gonflement-des-argiles-(Le).-Comment-prevenir-les-désordres-dans-l'habitat-individuel?-Détail-(developpement-durable.gouv.fr)).

1.10.4.7. Risques dûs aux cavités souterraines et marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol

Il s'agit d'éléments de connaissance dont la collecte est confiée aux communes et qu'il convient de prendre en compte en complément des autres risques.

Une **seule cavité souterraine** est recensée à l'emplacement de la partie enterrée de l'ouvrage public ferroviaire au lieu-dit Pointes de Criel. Le territoire n'est pas soumis à un PPRN Cavités souterraines.



CARTE 102 – CARTE des cavités souterraines présentes à Voiron

1.10.4.8. Le risque sismique

Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante. 5 classes d'exposition à ce risque sont déterminée (très faible, faible, modérée, moyenne et forte).

La commune est classée en zone de sismicité 4 – moyenne. Les constructions nouvelles doivent prendre en compte certaines **règles parasismiques** et leur respect est à la charge du maître d'ouvrage (voir le zoom ci-après).

L'intensité traduit les effets et dommages induits par le séisme en un lieu donné. Son échelle est fermée et varie de I (non ressenti) à XII (pratiquement tous les bâtiments détruits). A ne pas confondre avec la magnitude qui traduit l'énergie libérée par les ondes sismiques, qui est mesurée sur une échelle ouverte et dont les plus forts séismes sont de l'ordre de magnitude 9.

Séismes les plus importants potentiellement ressentis dans la commune de VOIRON :

Date du séisme	Intensité interpolée	Intensité interpolée par classes
14/08/1924	5.93	VI
18/10/1356	5.6	V-VI
23/02/1887	5.51	V-VI
25/07/1855	5.32	V-VI
05/08/1881	5.29	V-VI
09/03/1753	5.21	V
26/07/1855	5.20	V
29/04/1905	5.05	V
19/02/1822	5.02	V
02/12/1841	4.99	V

Source : Géorisques - Ministère de la transition écologique et solidaire

Zoom sur les règles de construction parasismiques

Classification des bâtiments « à risque normal » :

Catégorie d'importance de bâtiments (I à IV) en fonction des risques à la personne et de l'impact socio-économique de leur défaillance en cas de [séisme](#) :

Catégorie d'importance I	Ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité socio-économique	- Bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée et non visés par les autres catégories
Catégorie d'importance II	Ceux dont la défaillance présente un risque dit moyen pour les personnes	- Les bâtiments d'habitation individuelle ; - Les établissements recevant du public des 4 ^e et 5 ^e catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des établissements scolaires ; - Les bâtiments dont la hauteur est inférieure ou égale à 28 mètres : - Les bâtiments d'habitation collective ; - Les bâtiments à usage commercial ou de bureaux, non classés établissements recevant du public au sens de l'article r. 123-2 du code de la construction et de l'habitation, pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300 ; - Les bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300 ; - Les bâtiments abritant les parcs de stationnement ouverts au public.

<p>Catégorie d'importance III</p>	<p>Ceux dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les établissements scolaires ; - Les établissements recevant du public des 1^{er}, 2 et 3^e catégories au sens des articles r. 123-2 et r. 123-19 du code de la construction et de l'habitation ; - Les bâtiments dont la hauteur dépasse 28 mètres : - Bâtiments d'habitation collective ; - Bâtiments à usage de bureaux. - Les autres bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes appartenant notamment aux types suivants : - Les bâtiments à usage commercial ou de bureaux, non classés établissements recevant du public au sens de l'article r. 123-2 du code de la construction et de l'habitation ; - Les bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle ; - Les bâtiments des établissements sanitaires et sociaux, à l'exception de ceux des établissements de santé qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique et qui sont mentionnés à la catégorie d'importance iv ci-dessous. - Les bâtiments des centres de production collective d'énergie répondant au moins à l'un des trois critères suivants, quelle que soit leur capacité d'accueil : - La production électrique est supérieure au seuil de 40 MW électrique ; - La production thermique est supérieure au seuil de 20 MW thermique ; - Le débit d'injection dans le réseau de gaz est supérieur à 2 000 Nm³/h.
<p>Catégorie d'importance IV</p>	<p>Ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les bâtiments dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile et de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public et comprenant notamment : - Les bâtiments abritant les moyens de secours en personnels et matériels et présentant un caractère opérationnel ; - Les bâtiments définis par le ministre chargé de la défense, abritant le personnel et le matériel de la défense et présentant un caractère opérationnel ; - Les bâtiments contribuant au maintien des communications, et comprenant notamment ceux : - Des centres principaux vitaux des réseaux de télécommunications ouverts au public ; - Des centres de diffusion et de réception de l'information ; - Des tours hertziennes stratégiques. - Les bâtiments et toutes leurs dépendances fonctionnelles assurant le contrôle de la circulation aérienne des aéroports classés dans les catégories A, B ET C2 suivant les instructions techniques pour les aéroports civils édictées par la direction générale de l'aviation civile, dénommées respectivement 4 C, 4 D ET 4 E suivant l'organisation de l'aviation civile internationale ; - Les bâtiments des établissements de santé qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique ; - Les bâtiments de production ou de stockage d'eau potable ; - Les bâtiments des centres de distribution publique de l'énergie ; - Les bâtiments des centres météorologiques.

☞ Catégorie d'importance des bâtiments

Zones de sismicité	Catégorie d'importance des bâtiments			
	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2	aucune exigence		Eurocode 8 ² $a_g=0,7 \text{ m/s}^2$	
Zone 3	PS-MI ¹		Eurocode 8 ² $a_g=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ² $a_g=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4	PS-MI ¹		Eurocode 8 ² $a_g=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ² $a_g=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5	CP-MI ²		Eurocode 8 ² $a_g=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ² $a_g=3 \text{ m/s}^2$

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Gradation des exigences des règles parasismiques pour les bâtiments existants :

Pour les bâtiments existants, la réglementation n'impose pas dans le cas général, de travaux de renforcement. Néanmoins, le principe de base de la réglementation est le suivant : si des travaux sont réalisés sur des bâtiments existants, ils ne doivent pas aggraver la **vulnérabilité** de ces bâtiments au séisme. Si des travaux entraînant une modification importante de la structure sont envisagés (création importante de surface, suppression de plancher, suppression de contreventement, ajout d'un équipement lourd en toiture), un dimensionnement est nécessaire avec action sismique égale à 60 % de celle pour le bâtiment neuf. Les règles PS-MI et CP-MI peuvent également être utilisées dans le cas de travaux sur des bâtiments existants, si les conditions d'applicabilité sont respectées.

TRAVAUX	Principe de base	Je souhaite améliorer le comportement de mon bâtiment	Je réalise des travaux lourds sur mon bâtiment	Je crée une extension avec joint de fractionnement
	L'objectif minimal de la réglementation sur le bâti existant est la non-aggravation de la vulnérabilité du bâtiment.	L'Eurocode 8-3 permet au maître d'ouvrage de moduler l'objectif de confortement qu'il souhaite atteindre sur son bâtiment.	Sous certaines conditions de travaux, la structure modifiée est dimensionnée avec les mêmes règles de construction que le bâti neuf , mais en modulant l'action sismique de référence.	L'extension désolidarisée par un joint de fractionnement doit être dimensionnée comme un bâtiment neuf .

Zone sismicité	Catégories d'importance des bâtiments	Nature des travaux	Règles de construction
4	II	> 30 % de surface de plancher créée Conditions PS-MI respectées	PS-MI Zone 3
	II	> 30 % de surface de plancher créée > 30 % de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8 $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	III	> 20 % de surface de plancher créée > 30 % de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8 $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$
	IV	> 20 % des contreventements supprimés Ajout équipement lourd en toiture	Eurocode 8 $a_{gr}=0,96 \text{ m/s}^2$

Source : <http://www.planseisme.fr/Regles-parasismiques-applicables-aux-batiments-a-risque.html>

1.10.4.9. L'aléa feux de forêt

À la suite des incendies de forêt de grande ampleur de 2003 en Isère, le département a engagé une démarche visant à améliorer la protection des forêts contre l'incendie. Le préfet a commandé à la Direction Départementale des Territoires, l'élaboration d'un **Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie (P.D.P.F.C.I.)**, qui doit durer 7 ans (2013 à 2020).

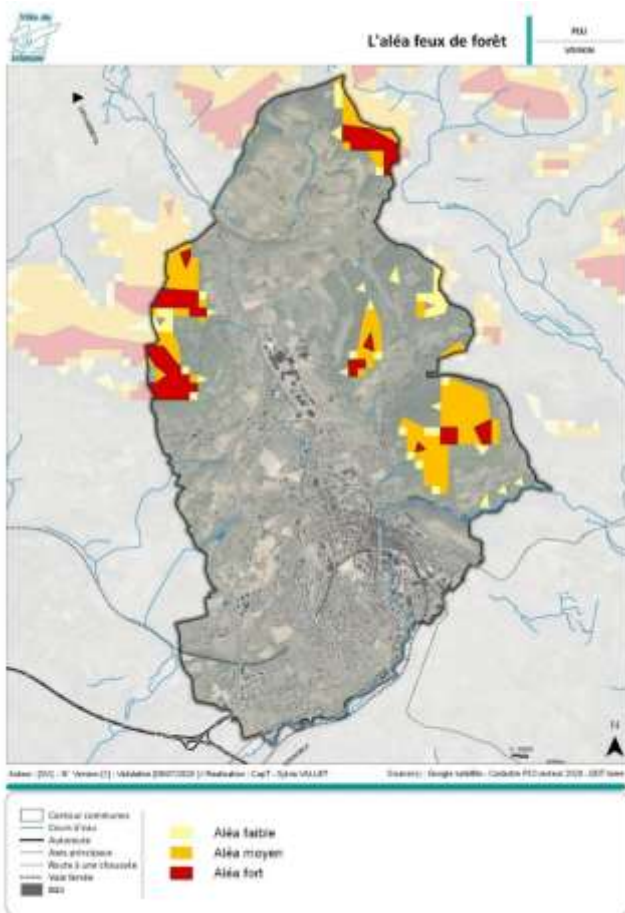
Ce plan a été élaboré en collaboration avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours, de l'Office National des Forêts, du Centre Régional de la Propriété Forestière et de Météo France. Il est constitué d'un document de présentation et d'orientation, accompagné de documents cartographiques (téléchargeables ci-dessous). Validé en comité de pilotage le 19 janvier 2012, il a reçu l'avis favorable de la Commission consultative départementale de sécurité et accessibilité (C.C.D.S.A.), des collectivités et de la Commission régionale de la forêt et des produits forestiers (C.R.F.P.F.). Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2013.

Voiron ne fait pas partie des 37 communes classées en Isère au titre de l'article L-132-1 du code forestier qui ont une obligation de débroussaillage et de maintien à l'état débroussaillé des zones situées à moins de 200 m des bois et forêts, aux abords des constructions sur une profondeur de 50 m, ainsi que des voies privées y donnant accès, sur une profondeur de 10 m de part et d'autre de la voie.

Elle fait toutefois partie des **communes prioritaires pour le plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie**.

Le département de l'Isère est couvert par une cartographie du risque feux de forêt (exprimé en 3 classes d'aléas, faible, moyen et fort) combinant l'aléa incendie de forêt, subi avec les conditions d'éclosion des feux : inflammabilité de la végétation, points d'éclosion privilégiés (voies carrossables, lignes SNCF et EDF, dépôts d'ordures).

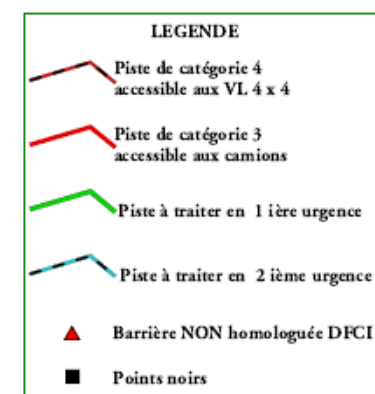
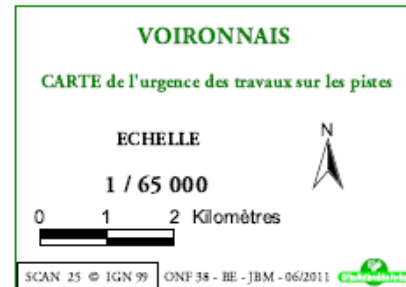
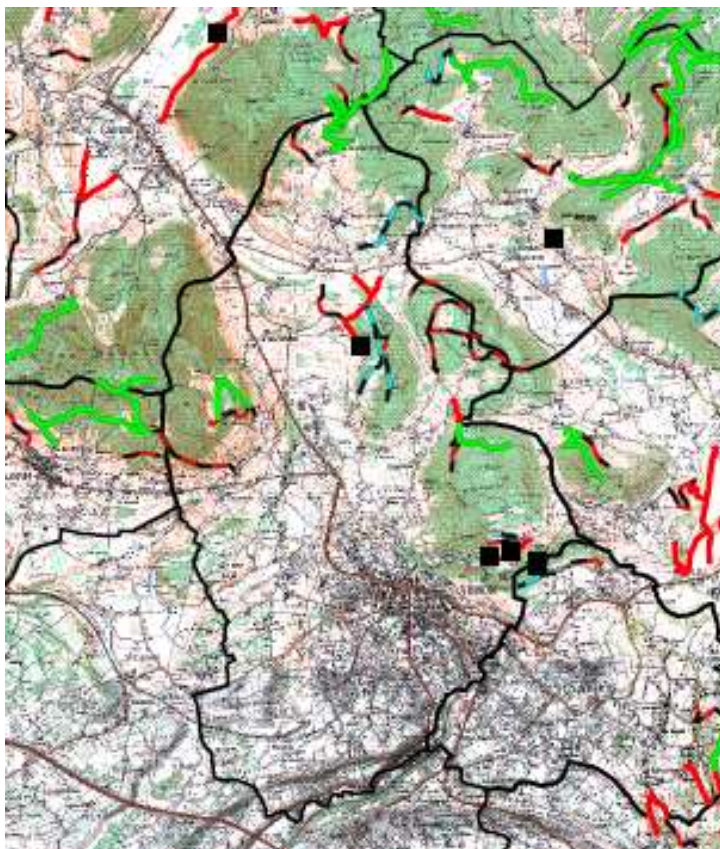
Voiron est couverte par des zones **d'aléas faibles à forts de feux de forêt**, touchant les massifs forestiers du Replat, de Monure et de Bois Montmain à l'Est, du Grand Souillet – Côte Blanche au Nord et de Bavonne à l'Ouest.



Le Plan Départemental de Protection des forêts contre l'incendie (PDPFCI) de mars 2013 et sa cartographie associée mettent en évidence les priorités de desserte forestière à traiter en 1^{ère} et 2^{ème} urgence, à savoir :

- En 1^{ère} urgence : Le massif de Grand Souillet – Charavin au nord, Le Mollard sur le massif de Bavonne à l'Ouest et Le Petit Col sur le massif du Replat à l'Est
- En 2nde urgence, le massif de Monure, La Pensièrre et le Gigot– voir les cartes ci-après

CARTE103 – Aléa feux de forêt – source : DDT Isère



CARTE 104 – CARTE de l'état des lieux des pistes en 2011 et de l'urgence des travaux dans le Voironnais – Source : ONF 38 - BE - JBM - 06/2011

1.10.5. RECOMMANDATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

1.10.5.1. Limiter le ruissellement à la source

Le SDAGE 2022-2027 met en avant cette disposition 8-05 : Limiter le ruissellement pluvial dans l'orientation fondamentale n°8 : « AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS EXPOSÉES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES »

« En milieu urbain comme en milieu rural, des mesures doivent être prises notamment les collectivités par le biais des documents et décisions d'urbanisme et d'aménagement du territoire, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval. Ces mesures qui seront proportionnées aux enjeux du territoire doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des hydrosystèmes prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable ne représente couramment qu'une petite partie ».

La limitation du ruissellement contribue également à favoriser l'infiltration nécessaire au bon rechargement des nappes.

Aussi, le PLU devra :

- Limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées ;
- Favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux lorsque les terrains le permettent,
- Favoriser le recyclage des eaux de toitures,
- Favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement (chaussées drainantes, parking en nid d'abeille, toitures végétalisées, ...),
- Limiter l'apport direct des eaux pluviales au réseau,
- Préserver les éléments de paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, notamment au travers du maintien d'une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue,
- Préserver les fonctions hydrauliques des zones humides,
- Eviter le comblement, la dérivation et le busage des vallons dits secs qui sont des axes d'écoulement préférentiels des eaux de ruissellement.

1.10.5.2. Gérer les rejets d'eaux

Le PLU pourra élaborer un volet spécifique à l'assainissement pluvial et au ruissellement de surface urbain avec prise en compte :

- D'une absence de recours à l'infiltration dans les secteurs de glissement de terrains et proches situés en amont pour ne pas aggraver l'instabilité des sols,
- D'une limitation des débits des rejets dans le milieu naturel ou les réseaux par des dispositifs individuels ou collectifs de manière à ne pas augmenter le débit de pointe de la crue de référence (crue centennale à défaut de précision contraire apportée par un document de risque).

1.10.5.3. Instaurer des bandes de recul le long des cours d'eau, fossés, canaux et chantournes pour l'entretien et les interventions

Le maintien d'une bande inconstructible et accessible d'une largeur de 6 m mesurée à partir du sommet de la berge le long des cours d'eau, fossés, canaux et chantournes, est nécessaire pour l'entretien et les interventions.

1.10.5.4. Prévoir l'inconstructibilité d'une bande de 6 mètres dans la partie centrale des combes sèches

En l'absence d'écoulement en dehors des phases de précipitations, le PLU devra prévoir de maintenir inconstructible une bande de 6 m de part et d'autre de l'axe de la combe.

1.10.5.5. Prévoir une inconstructibilité d'une bande de 30 mètres en pied de versant

En cas d'aléa de glissement de terrain ou de coulées boueuses, cette bande de 30 m à maintenir inconstructible, permet de limiter les risques pour la population et les biens.

1.10.6. L'ELABORATION D'UN PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN) MULTIRISQUE EN COURS (HORS ALEA INONDATION DE LA MORGE)

1.10.6.1. Rappel du contexte de l'élaboration du PPRN multirisque et de la prise en compte des aléas naturels dans le projet de PLU révisé

Afin de mettre à jour la connaissance des risques naturels sur le territoire de Voiron, l'État a lancé en 2018 l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN).

Ce plan multirisque couvre les phénomènes naturels suivants :

- **Crue torrentielle, crue des rivières, ruissellement sur versants et ravinement, chute de blocs et glissement de terrain.**

Le risque d'inondation lié à la Morge est traité dans le plan de prévention du risque inondation (PPRI) de la Morge, en cours de révision actuellement (voir le chapitre ci-dessus qui lui est consacré).

Par courrier du 22 juillet 2022, le préfet a porté à la connaissance de la commune la carte des aléas naturels, qui constitue la 1ère étape de l'élaboration du PPRN. Cette carte sert de base à la définition du zonage réglementaire du futur PPRN par croisement avec les enjeux recensés sur le territoire. Ces éléments d'information portés à connaissance de la commune doivent désormais être pris en compte lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

Le dossier porté à la connaissance du public est consultable sur le site internet de la Ville de Voiron. Il se compose des documents suivants :

- Une note de présentation
- Une carte des aléas (partie Nord)
- Une carte des aléas (partie Sud)
- Une carte des hauteurs de référence (partie nord et centre) / Une carte des hauteurs de référence (partie sud)

Une fois approuvé, le PPRN vaudra servitude d'utilité publique et sera annexé au PLU.

Le PPRN n'étant pas approuvé au moment de l'arrêt puis de l'approbation du PLU et les aléas ayant été portés à connaissance du public, nul ne peut plus ignorer les aléas naturels portés à connaissance et présents sur le territoire.

C'est donc au PLU révisé de traduire les aléas naturels en risques sur la base de la grille de prise en compte des risques naturels en ADS et dans les PLU(i) à partir de cartes d'aléas avec un tableau de correspondance « aléa – zonage », cas des aléas qualifiés sur la base du CCTP type « carte des aléas » d'octobre 2016- version v 4-3 de novembre 2017 DDT38/ SSR.

En effet, en application de l'article R151-31-2° du code de l'urbanisme, les documents graphiques du règlement font apparaître dans les zones U, AU, A et N, les secteurs (...) où l'existence de risques naturels, (...) justifie que soient interdites les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols. En application de l'article R151-34, les documents graphiques du règlement font apparaître dans les zones U, AU, A et N, les secteurs où (...) l'existence de risques naturels, (...) justifie que soient soumises à des conditions spéciales, les constructions et installations de toute nature permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.

1.10.6.2. Présentation de la carte des aléas naturels présents à Voiron

Les cartes des aléas naturels étudiés dans le cadre du projet de PPRN, figurant ci-après, sont celles portées à la connaissance du public. Elles mettent en évidence les aléas suivants :

- Crue torrentielle (T)
- Crue des rivières (C)
- Ruissellement de versant (V)
- Inondation de pied de versants (incluant les inondations par remontée de nappe) (I')
- Glissement de terrains (G)
- Chute de blocs (P)

Les niveaux d'aléas, c'est-à-dire leur intensité, sont qualifiés de :

Très faible, Faible, Moyen, Fort, Très fort, Très fort aggravé.

L'intensité des aléas est appréciée de manière variable en fonction de la nature du phénomène :

- Débit liquide et transport solide pour une crue torrentielle,
- Volume des éléments pour une chute de blocs,
- Importance des déformations du sol pour un glissement de terrain, etc.

La sévérité potentielle des dommages que pourraient causer les phénomènes est également prise en compte.

Chaque aléa est représenté sur les cartes des aléas suivantes, jointes en annexes du rapport de présentation, par une couleur et un indice alphanumérique : la 1^{ère} lettre en majuscule renseigne le type d'aléa. Le chiffre suivi ou non d'une lettre en minuscule renseignent l'intensité de l'aléa combiné à sa probabilité d'occurrence. Ces indices sont définis en fonction de grilles de caractérisation des aléas qui respectent les directives ministérielles et sont présentées dans les guides nationaux pour l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels. Les grilles sont explicitées ci-après pour chaque aléa.

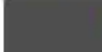
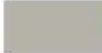


Niveaux des aléas






	Très fort aggravé	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Inondations						
Crue des rivières		C4	C3	C2	C1	
Inondations de pied de versant		I'4	I'3	I'2	I'1	
Crues des ruisseaux à caractère torrentiel		T4	T3	T2	T1	
Ruissellement et ravinement		V4	V3	V2	V1	V1a
						Aggravation (1)
Mouvements de terrain						
Glissements de terrain		G4	G3*	G2*	G1	G0
Chutes de blocs	P5	P4	P3	P2	P1	

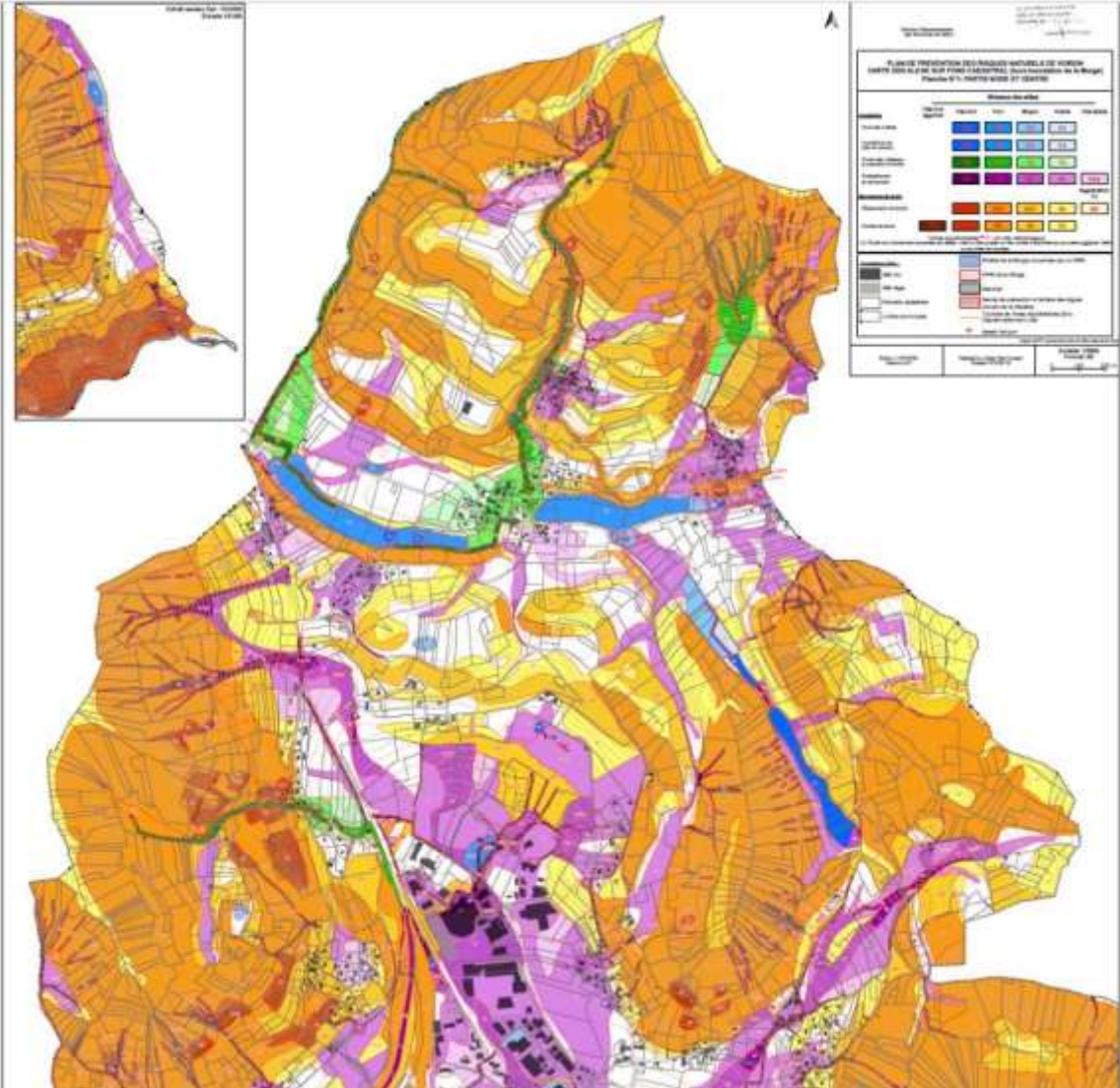
* Indices supplémentaires **abcd** : voir note méthodologique

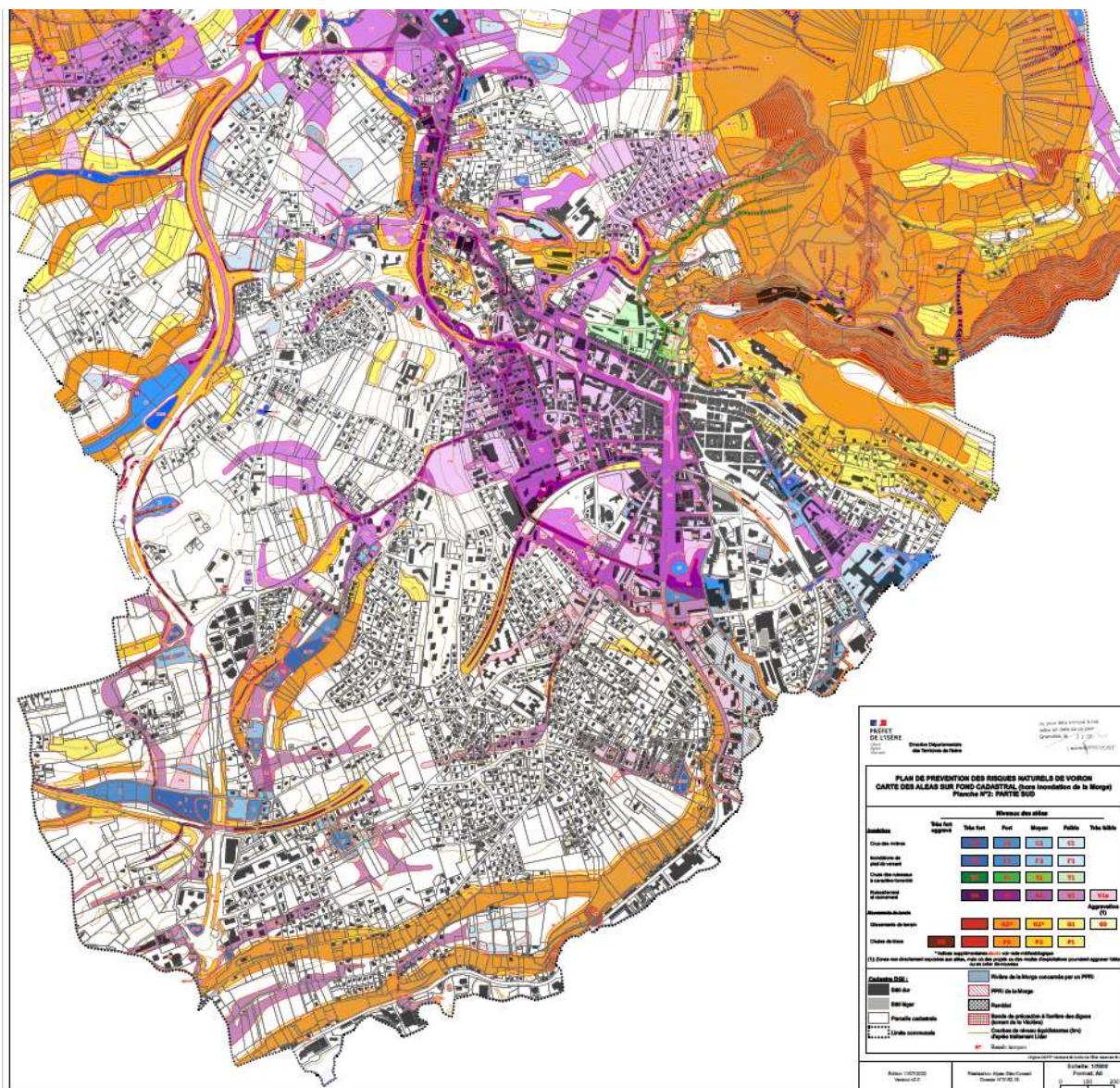
(1): Zones non directement exposées aux aléas, mais où des projets ou des modes d'exploitations pourraient aggraver l'aléa ou en créer de nouveau

Cadastre DGI :

	Bâti dur
	Bâti léger
	Parcelle cadastrale
	Limite communale

	Rivière de la Morge concernée par un PPRI
	PPRI de la Morge
	Remblai
	Bande de précaution à l'arrière des digues (torrent de la Vécrière)
	Courbes de niveau équidistantes (5m) d'après traitement Lidar
BT	Bassin tampon





CARTE 105 - Cartes (nord et sud) des aléas naturels du Plan de Prévention des Risques Naturels de Voiron portées à connaissance du public par l'Etat le 22/07/2022

1.10.6.3. Méthodologie utilisée pour réaliser la carte des aléas présents sur le territoire de Voiron

La réalisation du Plan de Prévention des Risques Naturels a été confiée par la Direction Départementale des Territoires de l'Isère au groupement de bureaux d'études « Alpes-Géo-Conseil / PROGEO / SURFACE LIBRE ». Le bureau d'études ALPES-GEO-CONSEIL a été chargé de la réalisation des cartes des aléas et des rapports de présentation associés, datés de juillet et août 2022.

Le bureau d'études PROGEO a été chargé de la réalisation de la carte des enjeux et de leur rapport de présentation.

Le bureau d'études SURFACE LIBRE a été chargé des simulations numériques des écoulements hydrauliques sur le ruisseau de Taille et certains ruissellements.

Limites de l'étude :

L'étude s'applique à tout le territoire communal. En revanche, elle ne concerne pas les risques d'inondation et d'érosion de berges de la Morge, qui relèvent du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

Méthodologie pour qualifier les aléas et établir la carte des aléas :

La méthodologie complète est présentée dans la note méthodologique générale (version 2.0 du 01/08/2022) jointe en annexes du rapport de présentation du PLU dans le dossier « Carte des aléas naturels ». La note a été rédigée par Alpes-Géo-Conseils avec l'assistance à maîtrise d'ouvrage du service RTM.

Les précisions qui suivent sont extraites de cette note méthodologique. Elles expliquent comment ont été caractérisés les aléas naturels figurant sur les cartes des aléas (Nord et Sud) de Voiron, lesquels devront être traduits en risques dans le PLU révisé.

De nombreux documents d'archives, bases de données des évènements, photographiques et organismes (DDT, ONF/RTM, Mairie, Pays Voironnais, SYMBHI, IRMA, Géorisques) ont été consultés, ainsi que les études hydrauliques disponibles et récentes, les archives sur les sources et droits d'eau, des articles scientifiques et ouvrages historiques.

Un travail d'analyse des photographies aériennes anciennes et récentes et du Modèle Numérique de Terrain (Lidar offrant des informations sur la topographie en 3D) ont servi à faire des repérages précis des traces des phénomènes naturels laissés sur le territoire, et d'apprécier l'évolution de l'occupation du sol, l'empreinte des phénomènes érosifs historiques, le repérage de départ potentiels de chutes de blocs.

Le bureau d'études a procédé en parallèle au recueil de témoignages oraux sur les phénomènes historiques et mené des investigations de terrain à pied sur 13 jours de juin à septembre 2019.

Précision sur la méthode de caractérisation de chaque aléa :

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définie. Pour chacun des phénomènes rencontrés, différents niveaux d'aléas sont définis en fonction de l'intensité et la probabilité d'occurrence pour un ou plusieurs scénarios de référence.

La probabilité ou période de retour de référence : L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité données traduit une démarche statistique qui nécessite de longues séries de mesures ou d'observations du phénomène. Elle s'exprime généralement par une période de retour qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène. Une crue de période de retour décennale se produit en moyenne tous les dix ans si l'on considère une période suffisamment longue (un millénaire) ; cela ne signifie pas que cette crue se reproduit périodiquement tous les dix ans mais simplement qu'elle s'est produite environ cent fois en mille ans, ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année. D'une façon générale, le phénomène de référence pour la carte des aléas est le plus fort événement historique connu ou, lorsqu'il est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios de fréquence centennale. Dans le cas particulier des glissements et des chutes de blocs, l'aléa retenu est celui d'intensité maximale susceptible de se produire dans les 100 prochaines années.

L'épisode de 1897, qui a produit une catastrophe par débordement de la Morge dans le centre-ville de Voiron et de nombreux dégâts le long de la rivière, reste le plus fort évènement dont on ait connaissance. Il est présumé de période de retour au moins centennale.

Grilles de caractérisation des aléas :

Les grilles sont reprises du Cahier des Charges de la DDT de l'Isère. Ce dernier respecte les directives élaborées par le Ministère et présentées dans les guides nationaux pour l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels. Concernant les chutes de blocs, elles respectent la méthodologie du guide dit "MEZAP". Remarque : dans le cas des rivières, les grilles de caractérisation ont été actualisées depuis l'établissement du CCTP et reprennent l'arrêté du 5 juillet 2019.

Prise en compte du bâti et des éléments urbains existants dans l'analyse à dire d'expert :

Conformément à la doctrine nationale, le bâti existant et les éléments urbains sont considérés comme "transparents" dans l'analyse à dire d'expert. Leur effet protecteur vis-à-vis des écoulements n'est pas pris en compte, dans la mesure où leur pérennité ne peut être garantie vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Prise en compte des éléments urbains comme effet aggravant :

En revanche, l'effet défecteur des éléments urbains qui peut concentrer et prolonger les écoulements est pris en compte dans la cartographie des aléas. Le seul concerné est le mur du lycée E. Herriot rue St-André au débouché du ruisseau du Noyer Vert.

Prise en compte de l'occupation du sol comme un paramètre de rugosité :

Le mode d'occupation du sol, et donc l'urbanisation de façon générale, fait partie des paramètres entrant essentiels du modèle de simulation numérique des écoulements exécuté sur le bassin versant du ruisseau de Taille.

Prise en compte du bâti et des murs de clôture :

Le bâti n'est cependant pas retenu comme une barrière déflectrice et protectrice totale. Une porosité de l'ordre de 10% est cependant intégrée.

Prise en compte des ouvrages de protection : Ne sont considérés comme ouvrages de protection que ceux qui ont été clairement édifiés dans le but de protéger d'un aléa précis. Lorsqu'un ouvrage de protection présente des défauts ou un manque d'entretien évidents, une défaillance de celui-ci est alors envisagée.

D. L'Aléa crue des rivières (ruisseau du Gorgeat et lit mineur du ruisseau de Taille) (C)

Définition :

Le classement en aléa de crue des rivières a été appliqué au ruisseau du Gorgeat et au lit mineur du ruisseau de Taille, qui correspondent à la définition donnée du décret et de l'arrêté de juillet 2019 : débordement de cours d'eau, à l'exclusion des débordements de cours d'eau torrentiels (qui ont pour caractéristiques une forte pente et un charriage important de matériaux solides).

Grille de caractérisation de l'aléa crue des rivières (article 2 de l'arrêté du 5 juillet 2019) :

La dynamique liée à la combinaison de la vitesse d'écoulement de l'eau et de la vitesse de montée des eaux prévue à l'article R. 562-11-4 du code de l'environnement est qualifiée suivant au moins deux classes : « lente » et « rapide ». Une classe intermédiaire « moyenne » peut être ajoutée si nécessaire.

Les modalités de qualification des niveaux de l'aléa de référence sont synthétisées dans le tableau suivant :

Hauteur (m)	Dynamique		
	Lente	Moyenne	Rapide
H<0,5m	Faible	Modéré	Fort
0,5m<H<1m	Modéré	Modéré	Fort
1m<H<2m	Fort	Fort	Très fort
H>2m	Très fort	Très fort	Très fort

Dans le cas d'une hauteur inférieure à 0,5 mètre et d'une dynamique rapide, le niveau de l'aléa de référence peut, pour des hauteurs extrêmement faibles, être qualifié en modéré.

Qualification de la dynamique de crue de rivière :

Le critère de la dynamique de crue de référence, introduit par le décret, a été estimé à dire d'expert en s'appuyant sur différents indicateurs dont la vitesse de montée des eaux et la vitesse d'écoulement. La dynamique a ainsi été qualifiée globalement sur différents secteurs caractéristiques. L'aléa est ensuite défini par croisement entre la dynamique qualifiée à dire d'expert et les hauteurs d'eau estimées à dire d'experts, selon les modalités fixées par l'arrêté ministériel de juillet 2019 (cf tableau ci-dessus).

E. L'Aléa inondation de pied de versant (I')

Définition de l'aléa : il s'agit d'une submersion par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou à l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe sans interaction avec le réseau hydrographique.

■ **Grille de caractérisation**

Aléa	Indice	Critère
Faible	I'1	Hauteur de submersion inférieure à 0,5 m.
Moyen	I'2	Hauteur de submersion comprise entre 0,5 m et 1 m.
Fort	I'3	Hauteur de submersion entre 1 m et 2 m.
Très fort	I'4	Hauteur de submersion supérieure à 2 m.

F. L'Aléa de crues torrentielles (T)

Définition de l'aléa :

Il s'agit de la crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide), de forte érosion des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Il concerne également des parties de cours d'eau de pente moyenne (avec un minimum de 1 %) lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents. Les laves torrentielles sont rattachées à ce type d'aléa.

Grille de caractérisation

Les lits mineurs et chenaux de divagation habituels sont classés en aléa très fort jusqu'aux sommets des berges. Sont également classées en aléa fort les bandes de terrain au-delà des sommets de berges du lit mineur susceptibles d'être concernées par le recul des berges par érosion pendant une durée de cent ans. En dehors de ces zones, la qualification des niveaux d'aléas est basée sur un croisement entre niveau d'intensité et probabilité d'atteinte, définis selon les critères suivants.

- Détermination de l'intensité

Le niveau d'intensité est défini sur la base du tableau ci-après, en tenant compte que l'intensité doit être considérée forte dès lors qu'un des critères correspondant à l'intensité moyenne est dépassé ou n'est pas respecté et que l'intensité n'est faible dès lors que si l'ensemble des critères correspondants est dépassé ou n'est pas respecté.

Critères d'intensité	Niveaux d'intensité retenus		
	Fort	Moyen	Faible
Ordres de grandeur des paramètres hydrauliques	La brutalité des phénomènes et des débordements ne laisse pas la possibilité d'anticiper et de se déplacer hors de la zone exposée ou jusqu'à une zone refuge ou La hauteur d'écoulement ou d'engravement dépasse 1 m. ou Les affouillements verticaux ont une profondeur supérieure à 1 m. ou La taille des plus gros sédiments transportés excède 50 cm.	Les phénomènes sont suffisamment progressifs pour laisser la possibilité d'anticiper et, au moins, de rejoindre une zone refuge. et Un des seuils de l'intensité faible est dépassé, mais : La hauteur d'écoulement ou d'engravement reste inférieure à 1 m. et Les affouillements verticaux ont une profondeur qui ne dépasse pas 1 m. et La taille des plus gros sédiments transportés n'atteint pas 50 cm.	Les phénomènes sont progressifs et laissent la possibilité d'anticiper pour quitter la zone menacée ou rejoindre une zone refuge et La hauteur d'écoulement ou d'engravement reste inférieure à 0,5 m. et Les affouillements verticaux ont une profondeur qui ne dépasse pas 0,5 m. et La taille des plus gros sédiments transportés n'atteint pas 10 cm.

Critères d'intensité	Niveaux d'intensité retenus		
	Fort	Moyen	Faible
Flottants	Les risques d'impact par des flottants de grande taille (arbres) sont importants.	Les risques d'impact par des flottants de grande taille sont faibles.	Les flottants sont de petite taille et ne peuvent pas endommager une façade de maison.
Laves torrentielles	La parcelle peut être atteinte par des laves torrentielles, soit en zones de transit soit en zones de dépôts épais et pouvant contenir des blocs de plus de 50 cm.	La parcelle est située en dehors des zones de transit des laves torrentielles, mais peut être atteinte par des dépôts fluides de moins de 1 m d'épaisseur et sans éléments transportés de plus de 50 cm	La parcelle ne peut pas être atteinte par des laves torrentielles
Effets prévisibles sur les enjeux	Espaces naturels et agricoles	Des phénomènes d'engravement ou d'érosion de grande ampleur sont prévisibles à cause des divagations du lit du torrent. Ils conduisent à de profonds remaniements des terrains exposés.	Des phénomènes d'engravement ou d'érosion sont prévisibles mais leur ampleur reste limitée
	Bâtiments	Des phénomènes d'engravement ou d'érosion de grande ampleur sont prévisibles à cause des divagations du lit du torrent. Ils conduisent à de profonds remaniements des terrains exposés.	Des phénomènes d'engravement ou d'érosion sont prévisibles mais leur ampleur reste limitée
Effets prévisibles sur les enjeux	Bâtiments	Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement et les matériaux charriés peuvent détruire les bâtiments exposés. La ruine des constructions peut notamment intervenir par impacts sur les façades ou par sapement des fondations (notamment sur les angles des bâtiments, plus particulièrement menacés d'affouillement par la concentration des écoulements et les survitesses).	Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement et les matériaux charriés peuvent endommager gravement des façades non renforcées mais sont insuffisantes pour endommager des façades renforcées. Les affouillements prévisibles ne sont pas assez profonds pour entraîner la ruine des constructions normalement fondées.
		Infrastructures et ouvrages	Les ponts peuvent être engravés, submergés ou emportés. Les routes ou les équipements (pylônes, captages,...) faisant obstacle aux divagations du torrent peuvent être détruits ou ensevelis par des dépôts. Les voies de circulation sont impraticables du fait de la perte du tracé. De longs travaux de déblaiement et remise en service sont nécessaires.
			Les écoulements prévisibles sont de faible hauteur. Les dépôts peuvent être boueux mais sans matériaux de plus de 10 cm. Les affouillements prévisibles sont faibles.
			Les contraintes dynamiques imposées par l'écoulement sont modérées et ne peuvent pas endommager des façades usuelles même non renforcées. Les affouillements prévisibles sont faibles et ne peuvent pas menacer les fondations des bâtiments
			Les routes peuvent être submergées mais sans endommagement et avec possibilité de remise en service rapide.

Relation entre niveaux d'intensité et critères d'intensité

À l'intérieur des zones d'intensité faible, seront distinguées par grandes plages homogènes, les sous-zones où la hauteur d'écoulement ou d'engravement reste inférieure à 20cm et celles où la hauteur d'écoulement ou d'engravement reste comprise entre 20cm et 50cm.

Détermination de la probabilité d'atteinte

Probabilité d'atteinte	Signification
Forte	Compte tenu de sa situation, la parcelle est atteinte presque à chaque fois que survient l'événement de référence, ou plus souvent.
Moyenne	La parcelle bénéficie d'une situation moins défavorable que ci-dessus vis-à-vis des débordements prévisibles, ce qui la conduit à être nettement moins souvent affectée.
Faible	La submersion de la parcelle reste possible pour au moins l'un des scénarios de référence, mais nécessite la concomitance de plusieurs facteurs aggravants.

exceptionnelle	La parcelle n'est pas atteinte par les scénarios de référence, mais elle est située dans l'emprise géomorphologique du cône de déjection ou du lit majeur du cours d'eau.
----------------	---

Détermination de l'aléa : La qualification du niveau d'aléa est ensuite faite sur la base du tableau suivant :

Aléa de référence		Intensité		
		Faible	Moyenne	Fort
Probabilité d'atteinte	Faible	Faible - T1a	Moyen – T2b	Fort - T3b
	Moyenne	Faible - T1b	Moyen – T2c	Fort - T3c
	Fort	Moyen – T2a	Fort - T3a	Fort - T3d

Lits mineurs et chenaux jusqu'au sommet des berges	Très fort - T4
Berges susceptibles d'être concernées par l'érosion	Fort - T3

Bandes de précaution à l'arrière des digues :

Le risque de rupture d'une digue se traduit par une bande de précaution dont la largeur dépend de la position du fond du lit mineur par rapport aux terrains environnants (notion de "lit perché" ⁵ / "non perché") et, dans le cas des cours d'eau non perchés, du débit de crue de référence pour une hauteur de digue⁶ supérieure à 0,5m.

Sur le territoire de Voiron, seul le torrent de La Vécrière, en limite avec Chirens, est concerné.

Détermination de la largeur d'aléa très fort :

Afin d'assurer une certaine homogénéité et lisibilité du document, l'emprise d'aléa très fort T4 a été fixée avec des largeurs systématiques en fonction de la géométrie globale du lit et de la capacité d'érosion des berges. Elle n'est jamais inférieure à 2x10m par rapport à l'axe central du chenal principal. Sur les thalwegs affluents du haut bassin versant, où le phénomène serait plus proche d'un ravinement, elle est parfois réduite à 2x5m.

Dans certains cas, cette marge a été élargie et adaptée au relief réel pour tenir compte d'un risque aggravé d'érosion des berges.

Dans les zones urbaines (comprises au sens large et non selon le zonage du PLU), la largeur d'aléa très fort a été fixée à 2x10m par rapport à l'axe central du chenal.

G. L'Aléa ruissellement et ravinement (V)

Définition de l'aléa : il s'agit de la divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique à la suite de fortes précipitations. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosions localisées (ravinement).

Aléa de référence

L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu ou, lorsqu'il lui est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios de fréquence centennale. Le choix des scénarios utilisés est précisé et motivé par le rapport, ainsi que la date et les caractéristiques du plus fort événement connu.

La qualification de l'aléa ruissellement sur versant est faite en tenant compte du transport solide associé et de son influence sur différents facteurs (hauteurs atteintes par les eaux, trajectoires des écoulements, pouvoir d'érosion, ...).

Aléa très fort :

Les axes de concentration de l'écoulement (talwegs des combes en zones naturelles, chemins et voiries en zones anthropiques) sont classés en aléa très fort, au titre du maintien du libre écoulement des eaux, par similitude avec les lits mineurs des cours d'eau dont ils jouent le rôle lors des phénomènes pluvieux.

Axes de concentration de l'écoulement	Très fort – V4
---------------------------------------	----------------

Caractérisation à dire d'expert :

Dans l'analyse de terrain de l'approche historique et hydro géomorphologique, le critère « hauteur d'écoulement » reste prédominant.

Quatre cas sont distingués :

- Les ruissellements sur voiries ou des ruissellements concentrés dans un talweg topographique (hors fossés), l'aléa a été classé en niveau fort V3 (a minima), le paramètre « vitesse » étant jugé important par les chargés

d'études. Pour les axes hydrauliques clairement formalisés (fossés, voiries encaissées, axes de combes encaissés), l'aléa a été systématiquement qualifié en niveau très fort V4.

=> Dans ces cas les vitesses peuvent être fortes à très fortes (3 à 5 m/s et nettement plus). Les dégâts peuvent être importants : sur les chaussées revêtues avec des matériels emportés (poubelles, véhicules...) et donc tous les risques associés pour les personnes comme pour les biens ; sur les axes non revêtus, ou les zones de fragilité des revêtements, des ravinements brutaux et importants pouvant déstabiliser des constructions, en particulier anciennes (absence de chaînage). De plus dans certains cas en V4, les débits peuvent devenir importants, augmentant les dégâts potentiels.

- Sinon, dans la majorité des situations, on constate souvent par rapport à l'historique, de très faibles hauteurs (<0,2 m) et on reste en aléa faible (V1a). La hauteur d'eau n'augmente très ponctuellement qu'en cas d'obstacles, mais avec alors une chute de la vitesse.
=> Dans ces cas, les écoulements restent de vitesse limitée (1 à 2 m/s maximum) et surtout de très faible hauteur. Ils sont associés à des durées d'inondations limitées, les faibles lames d'eau ne pouvant se déplacer rapidement sur un même secteur. Ce type d'écoulement ne provoque pas de risque pour un bâti, un équipement standard, ni même pour un adulte. En revanche si des ouvertures sont mal situées (ouvertures amont, accès par l'amont pour une rampe de garage semi-enterrées...), des inondations des bâtiments sont probables.
- Quelques zones ressortent en aléa faible (V1), mais avec multiplication d'obstacles et donc des hauteurs estimées entre 0,2 et 0,5m mais des vitesses majoritairement faibles vue la très forte « rugosité » des terrains.
=> On retrouve les exemples précédents mais avec plus de hauteur possible et moins de vitesse. A nouveau pas de risque pour les bâtis standards ni pour un adulte, cependant demeurent des risques d'inondation de bâtiments en cas d'ouvertures non suffisamment surélevées.
- Un aléa moyen (V2) est affiché particulièrement aux débouchés d'axes de concentration (cf. premier point), et pour des zones de concentration peu marquées, n'ayant pas motivé l'affichage d'un aléa fort (V3).
=> La différence avec l'aléa faible tient à une dispersion moins forte, des hauteurs souvent proches de 0,5m, pouvant aller jusqu'à 1m, et donc une sensibilité très forte à la moindre concentration des écoulements. En l'absence de garantie collective de non-concentration d'écoulements, les mesures doivent être plus contraignantes qu'en aléa faible (hauteur, RESI, etc.).

Aléa très fort : largeurs systématiques pour les thalwegs, chemins et fossés en zones naturelles

La largeur d'aléa très fort V4 a été fixée de façon systématiquement à :

- 2x10m par rapport à l'axe central pour les thalwegs naturels,
- 2x5m par rapport à l'axe central pour les ravines de tirage de bois, et les chemins concentrant les écoulements.

Adaptation de la largeur d'aléa très fort au réel ponctuellement

Très ponctuellement, cette largeur a été adaptée au réel ou fusionnée en cas d'agrégats de polygones d'aléa très fort très proches les uns des autres, pour en simplifier la lecture.

Simulations hydrauliques en 2D

Après une première analyse à dire d'expert sur le terrain qui a permis de relever les points sensibles aux embâcles et d'estimer l'enveloppe des débordements, et au regard des très forts enjeux impactés dans la zone urbaine, il a été décidé de procéder à des simulations numériques en 2D des écoulements à l'échelle de la commune, mais centrés principalement sur le ruisseau de Taille.

Transcription en aléa des résultats de la simulation hydraulique en 2D sur les secteurs hors ruisseau de Taille

Grille de qualification de l'aléa

La traduction de l'aléa sur le secteur de Taille bénéficie d'une grille des aléas spécifique afin d'intégrer les résultats de la modalisation.

Axes de concentration de l'écoulement	Très fort – V4
---------------------------------------	----------------

		Vitesse d'écoulement (m/s)			
		0 à 0,2	0,2 à 0,5	0,5 à 1,0	> 1,0
Hauteur de submersion (m)	0 à 0,2	*	Très faible - V1a	Très faible - V1a	Très faible - V1a
	0,2 à 0,5	*	Faible - V1	Moyen - V2	Moyen - V2
	0,5 à 1,0	*	Moyen - V2	Fort - V3	Fort - V3
	> 1,0	*	Fort - V3	Très fort - V4	Très fort - V4

(*) : Pour la classe des vitesses inférieures à 0,2 m/s, une analyse au cas par cas est essentielle. En effet, cette classe correspond aux limites du modèle, et le phénomène à cartographier peut relever de l'inondation en pied de versant plutôt que du ruissellement sur versant.

H. L'Aléa glissement de terrain (G)

Définition de l'aléa : Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur), coulée boueuse, fluage (ou solifluxion) d'une pellicule superficielle.

Grille de caractérisation

Les zones non directement exposées aux aléas, mais où des projets ou des modes d'exploitations pourraient aggraver l'aléa ou en créer de nouveau sont classés en zone d'aggravation **G0**.

Dans les autres cas, le niveau d'aléa est qualifié à partir de la détermination de la probabilité d'occurrence et de l'intensité.

La **probabilité d'occurrence** est définie par le tableau suivant :

Probabilité d'occurrence	Description
Forte (go3)	Glissement actif avec traces de mouvements récents, ou Glissement ancien, ou Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.
Moyenne (go2)	Glissement potentiel (sans indice) avec absence de facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience, ou Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.
Faible (go1)	Glissement potentiel (sans indice), sans facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.

La probabilité d'occurrence est considérée de même classe pour les zones de départ, d'arrivée et les auréoles de sécurité (zones déstabilisées en périphérie à court et moyen terme).

L'**intensité** est par ailleurs établie selon la logique suivante :

Intensité	Dommages au bâti
Faible (gi1)	Dommages limités, non structurels, sur un bâti standard
Modérée (gi2)	Dommages structurels au bâti standard. Pas de dommages au bâti adapté à l'aléa
Élevée (gi3)	Destruction du bâti standard. Dommages structurels au bâti adapté à l'aléa moyen.
Très élevée (gi4)	Destruction du bâti adapté à l'aléa moyen (phénomènes de grande ampleur).

Le choix de l'intensité par rapport à ces critères sera étayé pour chaque zone unitaire classée à partir du type et des caractéristiques du glissement et de l'expérience du chargé d'étude, s'appuyant autant que possible sur des exemples de cas concrets de dommages.

Les zones de départ et d'extension des coulées boueuses sont classées en considérant **l'intensité élevée ou très élevée**.

La **qualification de l'aléa** en quatre niveaux est obtenue par application du tableau suivant :

Intensité Probabilité d'occurrence	Faible (gi1)	Modérée (gi2)	Elevée (gi3)	Très élevée (gi4)
Faible (go1)	Faible (G1)	Moyen (G2c)	Fort (G3c)	Très fort (G4)
Moyenne (go2)	Moyen (G2a)	Fort (G3a)	Fort (G3d)	Très fort (G4)
Forte (go3)	Moyen (G2b)	Fort (G3b)	Très fort (G4)	Très fort (G4)

I. L'Aléa chutes de blocs (P)

Définition de l'aléa : Chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres cubes et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est inférieur à une centaine de mètres cubes. Au-delà, on parle d'écroulements en masse, pris en compte seulement lorsqu'ils sont facilement prévisibles.

Aléa de référence : L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu (en excluant les phénomènes exceptionnels d'occurrence correspondant à l'échelle des temps géologiques), dans le site ou dans un secteur similaire (sur les plans géologique, géomorphologique, hydrogéologique et structural) ou, lorsqu'il lui est plus fort, le plus fort des événements résultant de scénarios jugés possibles au cours des 100 prochaines années. Le choix des scénarios utilisés est précisé et motivé par le rapport, ainsi que la date et les caractéristiques du plus fort événement connu.

Transparence de la forêt : Les aléas sont qualifiés sans prendre en compte la forêt, en considérant que sa pérennité, et donc son éventuel effet, n'est pas assurée (par exemple en cas d'incendie ou de maladie des arbres).

Détermination du scénario de référence :

Un travail de détermination des scénarios de référence a été réalisé pour chaque zone de départ définie. Il traite des aspects suivants :

- Ordre de grandeur de la taille unitaire maximale des blocs et des différentes classes de tailles unitaires de blocs pouvant provenir de la zone de départ ;
- Extension de la zone d'aléa en aval et en amont de la zone de départ, la zone en amont correspondant au recul estimé sur une durée de cent ans ;
- Ordre de grandeur de la dénivellation entre zone de départ et zone d'arrêt potentielle ;
- Estimation de la fréquence des chutes ;
- Possibilité de chutes par paquets fracturables ou non (volume de paquet inférieur à 100m³) et, si oui, importance des paquets et taille des blocs après fracturation ;
- Possibilité d'éboulement (volume supérieur à 100m³) d'occurrence centennale et, si oui, ordre de grandeur du volume.

Il s'appuie notamment sur les phénomènes historiques et les indices relevés sur le terrain dans les zones de départ et dans les zones d'arrêt potentielles.

Grille de caractérisation - méthode MEZAP

Le groupe de travail "MEZAP" du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie (BRGM, CETE, DGPR, DDT 06, DDT 38, DDT 74, IFSTTAR, Irstea, ONF-RTM) a élaboré en 2014 une note technique adressée aux services déconcentrés de l'Etat en charge de l'élaboration du volet chutes de blocs des PPRn. Elle propose une méthodologie de cartographie de l'aléa rocheux dont le champ géographique d'application est actuellement celle des zones de montagne. L'aléa rocheux couvre toute la gamme des phénomènes : de la pierre isolée au phénomène de grande ampleur.

Détermination de la probabilité d'atteinte

L'extension des phénomènes en aval des zones de départ est calée avec la méthode dite des « angles de lignes d'énergie », ou "méthode des cônes".

La méthode des cônes permet de cartographier l'extension prévisible de l'aléa rocheux en aval des zones de départ par le choix de valeurs d'angle variables en fonction de singularités locales de la topographie.

L'observation et la mesure d'angles sur plusieurs phénomènes permettent par ailleurs de présenter des plages statistiques de valeurs permettant une **quantification de la probabilité d'atteinte** (cf. tableau ci-après de plages de valeurs indicatives de l'angle correspondant à la limite inférieure d'une zone de probabilité d'atteinte).

Probabilité d'atteinte d'un point	Intervalle d'angles de la méthode des cônes
Très fort	35° et plus
Fort	33° - 35°
Moyen	30° – 33°
Faible	26° – 30°

Le choix de la valeur d'angle au sein des intervalles indiqués est pratiqué et justifié par le bureau d'étude en fonction de sa connaissance du site et de son expérience sur des sites équivalents.

Pour aboutir à la qualification du niveau d'aléa, il est nécessaire de déterminer, en complément de la probabilité d'atteinte, d'abord l'indice d'activité, dont on déduit la probabilité d'occurrence, puis l'intensité du ou des scénarios de référence pris en considération.

Détermination de l'indice d'activité

L'indice d'activité traduit pour un scénario la probabilité de départ des blocs pris en compte estimée à partir des traces de départ visibles et du nombre des blocs observés dans la pente, elle est aussi être appréciée par les observations faites dans des contextes similaires (géologie, topographie, etc.).

L'indice d'activité résulte de l'application du tableau suivant :

Indice d'activité par zone homogène	Description
Faible	De l'ordre d'un bloc du scénario de référence tous les 100 ans
Moyen	De l'ordre d'un bloc du scénario de référence tous les 10 ans
Fort	De l'ordre d'un bloc du scénario de référence tous les ans

Détermination de la probabilité d'occurrence

La **probabilité d'occurrence** est obtenue en croisant **probabilité d'atteinte** et **indice d'activité** tel que précisé par le tableau ci-après :

		Probabilité d'atteinte			
		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Indice d'activité	Faible	Faible	Modérée	Elevée	Très élevée
	Moyen	Modérée	Modérée	Elevée	Très élevée
	Fort	Modérée	Elevée	Elevée	Très élevée

Détermination de l'indice d'intensité

L'indice d'intensité est défini par le volume du bloc du scénario de référence susceptible de se propager :

Indices d'intensité	Volume unitaire du bloc de référence	Potentiel de dommages
Faible	<0,25m ³	Pas de dommage au gros œuvre, pas ou peu de dommages aux éléments de façade
Modéré	0,25m ³ à 1m ³	Dommage au gros œuvre sans ruine. Intégrité structurelle sollicitée.
Elevé	1m ³ à 10m ³	Dommage important au gros œuvre. Ruine probable. Intégrité structurelle remise en cause.
Très élevé	>10m ³	Destruction du gros œuvre. Ruine certaine. Perte de toute intégrité structurelle.

Détermination du niveau d'aléa

Le niveau d'aléa est qualifié en tout point de la zone d'étude en utilisant la matrice suivante :

Intensité Probabilité d'occurrence	Faible	Modérée	Elevée	Très élevée	Phénomène de grande ampleur
	Bloc <0.25m ³	0.25m ³ < Bloc < 1m ³	1m ³ < Bloc < 10m ³	Bloc >10m ³	
Faible	Faible (P1)	Moyen (P2)	Fort (P3)	Fort (P3)	Très fort aggravé (P5)
Modérée	Faible (P1)	Moyen (P2)	Fort (P3)	Fort (P3)	
Elevée	Moyen (P2)	Fort (P3)	Fort (P3)	Très fort (P4)	
Très élevée	Fort (P3)	Fort (P3)	Très fort (P4)	Très fort (P4)	

1.10.6.4. Localisation des phénomènes et des aléas sur le territoire de Voiron

La note de présentation jointe en annexe du rapport de présentation détaille par bassins versants, les phénomènes et les aléas qui affectent les différents secteurs de la commune. Le tableau ci-après récapitule les secteurs affectés par des aléas selon la nature des aléas.

Aléas	Secteurs affectés à Voiron
Crues des rivières	Ruisseau de Taille (Verdin / Blanchisseries / Marais) Ruisseau du Gorgeat
Crues torrentielles	Ruisseau de la Vécrière (Somme), Ruisseau du Souillet, Secteur de la Pensière, Ruisseau du Verdin (ou de Bavonne), Les Gorges de la Morge, le versant de Vouise, le Noyer Vert
Ruissellement sur versant	La Pensière, Au Petit Souillet, Au Grand Souillet Ruisseau des Blanchisseries et ruisseau des Marais Versant de l'Orgeoise, La Lieure – La Garenne L'Agnelas, Louvasset, Termerieu, Beegue, Vallon de Montponçon, le Picheras, rue du Curtet, voie ferrée, Les Mollies, Le Placyre
Inondation de pied de Versant	Petit et Grand Souillet – Le Rousset – La Pensière La Grattonnière, Vir-Fourche, La Garenne – La Lieure - Vallon de Montponçon – secteur du Bd du 4 septembre (point bas topographique) – passage sous voie SCNF Bd Denfert-Rocherau (point bas topographique)
Glissement de terrain	Petit et Grand Souillet – Le Rousset – La Pensière – Le Verdin, Bas du Verdin, Versant boisé en amont de la Lieure, Gorges de la Morge, Versant de Vouise, Route des Gorges, versant faisant face à la montée de l'ancien hôpital L'Agnelas, Paviot, Le Mollard, Avenue de Verdin, Rue de la Plotière
Chutes de blocs	Versant amont de la Lieure (petites carrières de molasse)



Aléas	Secteurs affectés à Voiron
	Talus de la route des Gorges, le versant Sud de Notre-Dame-de-Vouise dominant les gorges de la Morge comportant 2 escarpements de molasses sablo-gréseuse, Les gradins de la cote 500, secteur des Sarrazins le long de la route des Gorges

1.11. Les risques technologiques

Les risques technologiques doivent être pris en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

Les articles R 151-31-2° et R 151-34-1° du code de l'urbanisme imposent que les documents graphiques du règlement fassent apparaître les secteurs où l'existence de risques naturels, de risques technologiques ou de risques miniers justifie que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussement des sols.

1.11.1. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES CONNUS A VOIRON

Nature des risques	Sites ou installations concernées	Nbre
 Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels	Anciens sites industriels recensés dans la commune :	107
	Sites pollués ou potentiellement pollués recensés dans la commune :	5
	Secteur d'information sur les sols recensés dans la commune :	1
 Installations industrielles	Installations classées recensées dans la commune :	5
	Installations rejetant des polluants dans la commune :	2
	Commune soumise à un Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles	Non
Canalisations de matières dangereuses	Canalisations de matières dangereuses recensées dans la commune :	Non
Installations nucléaires	Installations nucléaires à moins de 10 km de la commune :	Non
	Installations nucléaires à moins de 20 km de la commune :	Oui

Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/rapport?form-commune=true&codeInsee=38563&ign=false&CGU-commune=on&commune=38500+Voiron>

1.11.2. POLLUTION DES SOLS, SIS ET ANCIENS SITES INDUSTRIELS

Ce chapitre recense les **différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes**. Différentes bases de données fournissent les informations sur les Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL), les Secteurs d'information sur les sols (SIS) introduits par l'article L.125-6 du code de l'environnement et les anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).

1.11.2.1. Secteur d'information sur les sols (SIS)

Les SIS recensent les terrains où la pollution avérée du sol justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et sa prise en compte dans les projets d'aménagement. Ils sont élaborés par les services de l'Etat sous l'égide du préfet. **Les SIS sont une annexe obligatoire des PLU (Art R.151-53-10° du code de l'urbanisme)**. Ils imposent **des règles et un cadre normatif à la dépollution** alors que les S.U.P relatives aux sites et sols pollués imposent des restrictions d'usages sur un site pollué.

Le site de l'Agence d'exploitation EDF-GDF Services est concerné. Il est décrit ci-dessous au chapitre « Anciens sites industriels recensés dans l'inventaire BASIAS ».

N° Identifiant	Nom(s) usuel(s)	Adresse	Lieu-dit	Autres sources de données
38SIS01727	Agence d'exploitation EDF GDF Services	9 Boulevard Franklin Roosevelt		Base BASOL : N°38.0070

Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/rapport?form-commune=true&codeInsee=38563&ign=false&CGU-commune=on&commune=38500+Voiron>

Les conséquences de la présence d'un Secteur d'Information sur les Sols (SIS) ?

Pour les propriétaires et les bailleurs : L'information préalable des locataires ou acheteurs d'un bien situé sur un terrain répertorié en SIS est obligatoire. L'acte de vente ou de location atteste de l'accomplissement de cette formalité. Si elle n'est pas respectée et en cas de découverte d'une pollution rendant impropre la destination du terrain, l'acquéreur ou le locataire peut demander la résolution du contrat ou des réparations, dans les deux ans suivants la découverte de la pollution. L'acquéreur peut aussi demander la réhabilitation du terrain aux frais du vendeur lorsque le coût de cette réhabilitation ne paraît pas disproportionné par rapport au prix de vente.

Pour l'aménageur : Lorsqu'un terrain répertorié SIS fait l'objet d'un permis de construire ou d'aménager, l'aménageur fournit dans le dossier de demande de permis une attestation garantissant la prise en compte des conclusions d'une étude des sols dans la conception du projet de construction ou de lotissement. Cette attestation est établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués ou équivalent. Ainsi, les conséquences d'une pollution sont systématiquement prises en compte lors des aménagements successifs des terrains répertoriés en SIS.

Pour les communes et EPCI (établissement public de coopération intercommunale) : Lors de l'examen du dossier de demande de permis de construire ou d'aménager, les collectivités s'assurent de la production de l'attestation du bureau d'études certifié dans les sites et sols pollués, ou équivalent, justifiant de la prise en compte de la pollution des sols dans la conception du projet. Le dossier est jugé incomplet en l'absence de cette attestation.

1.11.2.2. Sites et sols pollués recensés à l'inventaire BASOL (base de données sur les sites et sols pollués ou partiellement pollués) à Voiron

En matière de sites et sols pollués, les démarches de gestion mises en place s'appuient sur les principes suivants : prévenir les pollutions futures, mettre en sécurité les sites nouvellement découverts, connaître, surveiller et maîtriser les impacts, traiter et réhabiliter en fonction de l'usage puis pérenniser cet usage, garder la mémoire, impliquer l'ensemble des acteurs.

La politique de gestion des sites et sols pollués ou susceptibles de l'être s'est d'abord fondée sur un important travail initial de recensement. Puis, suivant les avancées des autres pays dans ce domaine, la politique de réhabilitation et de traitement des sites s'est infléchie à la fin des années 1990 vers une politique de gestion des risques en fonction de l'usage. Fondée sur l'examen et la gestion du risque, plus que sur le niveau de pollution intrinsèque, cette politique nécessite de garder la mémoire des pollutions et des actions de réhabilitation mises en œuvre, mais aussi de fixer des usages des sols compatibles avec les pollutions résiduelles après traitement du site.

Les sites et sols pollués appellent une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

La commune compte **5 sites BASOL pollués ou potentiellement pollués** :

Nom usuel du site	Code activité ICPE	Adresse	Actions des pouvoirs publics
FONDERIE BOT	J51 - Fonderie des métaux ferreux	Boulevard Denfert Rochereau	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)
RADIALL	H18 - Composants électroniques (fabrication de)	81 boulevard Denfert-Rochereau	
Agence d'exploitation EDF GDF Services	J1 - Cokéfaction, usines à gaz	9 Boulevard Franklin Roosevelt	

Nom usuel du site	Code activité ICPE	Adresse	Actions des pouvoirs publics
SKIS ROSSIGNOL centre	32.30Z - Fabrication d'articles de sport	rue du Docteur Butterlin	
ROSSIGNOL partie sud	32.30Z - Fabrication d'articles de sport		
ROSSIGNOL partie nord	32.30Z - Fabrication d'articles de sport		
DREVET FERRURES	Fabrication de serrures et ferrures et traitement de surface	79 avenue de la Patinière	

Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/rapport?form-commune=true&codeInsee=38563&ign=false&CGU-commune=on&commune=38500+Voiron>

LE SITE DE LA FONDERIE BOT :

Le site industriel occupe une superficie de près de 20 000 m² à Voiron. La rivière la Morge s'écoule à 160 m à l'ouest du site. Une nappe d'eau souterraine s'écoule en direction de l'ouest au droit du site. Son niveau statique est compris entre 0,5 et 3,5 m de profondeur.

La fonderie BOT est implantée sur le site depuis sa création en 1913. Les terrains étaient avant cela occupés par des jardins ouvriers. L'activité de fonderie de fonte et de dépôt de ferraille a été autorisée par le biais de l'arrêté préfectoral du 30/11/1982. L'arrêté du 30/12/1987 autorise le grenailage des métaux. La fonderie est toujours en activité actuellement. Son site est gardienné et clôturé.

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Evaluation simplifiée des risques (ESR)	01/12/1998	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	25/05/2004
Diagnostic initial	01/12/1998	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	
Travaux de traitement	13/05/2005	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	04/04/2006
Surveillance du site	13/05/2005	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	02/04/2008

Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/rapport?form-commune=true&codeInsee=38563&ign=false&CGU-commune=on&commune=38500+Voiron>

Produits identifiés : HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), Cyanures, Hydrocarbures

Polluants présents dans les sols : Cuivre, HAP, Arsenic, Plomb

Polluants présents dans les nappes : Arsenic, HAP, Nickel, Chrome, Plomb, Manganèse

Surveillance des eaux souterraines : 4 fois par an.

Traitements effectués :

- Mise en sécurité du site
- Evacuation de produits et/ou déchets
- Traitement des terres polluées.

LE SITE RADIALL :

La société RADIALL était installée sur la commune de Voiron, 81 boulevard Denfert Rochereau, depuis 1963 et avait pour activité la fabrication de connecteurs électroniques. RADIALL a acheté le terrain en 1962, celui-ci ayant été occupé auparavant par une décharge communale d'ordures ménagères puis un terrain de tennis et des jardins. La surface totale du terrain est de 13 425 m², sur les parcelles 286, 287, 288, 289 et 290 section AW de la commune (ex-parcelles AW 194 et 115). Le site, de forme polygonale, est inclus dans la zone UCv1 du PLU de la ville de Voiron, correspondant à un secteur de renouvellement urbain inclus dans une zone urbaine agglomérée formant le centre-ville, à environ 0,3 kms au sud de la gare ferroviaire.

6 bâtiments indépendants se trouvaient sur le site : l'atelier de fabrication, l'atelier de maintenance et de stockage des fûts d'huiles, la chaufferie gaz/fuel, un petit hangar, un poste de garde, un logement de fonction. L'activité a cessé. La friche industrielle doit retrouver une utilisation résidentielle, commerciale et artisanale dans le cadre du projet de la ZAC DiverCité.

La rivière Morge se trouve à 300 m à l'ouest du site RADIALL. Une nappe d'eaux souterraines se trouve au droit du site à environ 4 m de profondeur. Le sens d'écoulement est orienté vers l'ouest au regard d'un drainage de la Morge. Le réseau piézométrique est constitué de 7 piézomètres : PZ1 (amont), PZ2, PZ3, PZ5 (latéral), PZ4 (centre du site), PZ6 (aval latéral du site), PZ7 (aval). La société RADIALL était spécialisée dans la fabrication de composants passifs et condensateurs. Elle bénéficiait d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 18/05/1987 pour le travail mécanique des métaux. Par courrier du 30/09/2010, la société RADIALL a informé le Préfet de l'Isère de la cessation définitive de ses activités industrielles sur site à compter du 31/12/2010. L'usage futur retenu par l'exploitant est un usage commercial et/ou résidentiel.

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Diagnostic du site		Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	01/09/2000
Diagnostic du site		Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	24/11/2009
Diagnostic du site	01/06/2011	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	30/09/2011
Plan de gestion	01/06/2011	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	30/09/2011
Surveillance du site	01/06/2011	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat	01/06/2011
Interprétation de l'état des milieux (IEM)	01/06/2011	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	
Analyse des risques résiduels (ARR)	01/06/2011	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	
Mise en place de restriction d'usage ou de servitude	16/06/2014	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	

Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/rapport?form-commune=true&codeInsee=38563&ign=false&CGU-commune=on&commune=38500+Voiron>

Polluants présents dans les sols : Cadmium, Chrome, Cuivre, HAP, Mercure, Nickel, Zinc, Arsenic, BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes), Hydrocarbures, PCB-PCT (PolyChloroBiphényles- PolyChloroTerphényles), Plomb, TCE (Trichloréthylène).

Polluants présents dans les nappes : Arsenic, BTEX, HAP, Plomb, Solvants halogénés.

Des teneurs anormales ont été retrouvées dans les eaux souterraines et les sols.

Le site fait l'objet d'une surveillance des eaux souterraines 4 fois par an et d'une surveillance des gaz du sol. La situation reste stable. Les teneurs en Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV) sont en diminution.

Le site fait l'objet de restrictions d'usage en matière d'utilisation du sol (urbanisme) et du sous-sol (fouille), d'utilisation de la nappe, de culture de produits agricoles.

Une SUP a été instituée par A.P. 2014167-0008 du 16/06/2014 annexée au PLU.

Traitements effectués :

- Mise en sécurité du site (interdiction d'accès, gardiennage, évacuation de produits et déchets)
- Traitement des déchets ou des produits (stockage déchets dangereux et non dangereux)
- Traitement des terres polluées (excavation des terres jusqu'à une profondeur de 4 m pour les zones présentant des dépassements des CMA en COHV dans les sols ou les gaz du sol). 7100 tonnes de terres ont été évacuées vers le biocentre de Ternay (69).

AGENCE D'EXPLOITATION EDF-GDF SERVICES :

Le site occupe une surface d'environ 800 m² sur la commune de Voiron. Il se situe à environ 160 m à l'est de la rivière de la Morge. Le site a été le lieu de production de gaz à partir de la distillation de la houille pendant la période comprise entre 1845 et 1930 par la société EDF-GDF. Une activité incluant la distribution de carburant fait l'objet d'un récépissé de déclaration signé en date du 25/06/1987. Par courrier du 14/04/2005, EDF-GDF DISTRIBUTION informe le préfet de l'arrêt de la production sur le site et du démantèlement de sa station de carburants. Actuellement le site abrite les locaux d'une agence d'exploitation d'EDF-GDF Services (agence, parc à matériels, ...). Il est inclus dans le périmètre de la ZAC DiverCité. L'activité à l'origine de la pollution des sols et de la nappe a cessé.

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Evaluation simplifiée des risques (ESR)		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	25/04/1996
Diagnostic initial		Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	15/05/1994
Diagnostic approfondi	11/05/2005	Site nécessitant des investigations supplémentaires	

Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/rapport?form-commune=true&codeInsee=38563&ign=false&CGU-commune=on&commune=38500+Voiron>

Polluants dans les nappes : Arsenic, BTEX, HAP, Ammonium, ferrocyanures

Le site ne fait pas l'objet d'une SUP.

Site ROSSIGNOL :

La société ROSSIGNOL a exploité le site de Voiron pour une activité de fabrication de skis de 1907 à 2006. Cette activité était soumise à autorisation au titre de la législation des installations classées. La société ROSSIGNOL a arrêté définitivement son activité sur le site de Voiron le 31 décembre 2006. Cette cessation d'activité a été notifiée au préfet par courrier du 4 octobre 2006. Les bâtiments industriels ont été démolis entre 2007 et 2008. Le Pays Voironnais a fait l'acquisition de l'ancien site de ROSSIGNOL en 2014 avec pour projet de réaménager le site en un quartier urbain mixte mêlant des logements, des commerces, des services tertiaires et de l'artisanat (ZAC Rossignol-République).

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Diagnostic initial		Site nécessitant des investigations supplémentaires	01/03/2007
Schéma conceptuel		Site nécessitant des investigations supplémentaires	01/11/2007
Diagnostic approfondi		Site nécessitant des investigations supplémentaires	01/05/2008
Evaluation détaillée des risques (EDR)		Site nécessitant des investigations supplémentaires	01/05/2008
Plan de gestion		Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	01/09/2008
Mise en place de restriction d'usage ou de servitude	18/02/2013	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	
Rapport de fin de travaux	18/02/2013	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	
Analyse des risques résiduels (ARR)	18/02/2013	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	
Surveillance du site	18/02/2013	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	
Surveillance du site	10/04/2019	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en oeuvre	

Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/rapport?form-commune=true&codeInsee=38563&ign=false&CGU-commune=on&commune=38500+Voiron>

Polluants présents dans les sols : HAP, Hydrocarbures, Solvants halogénés, TCE

Polluants présents dans les nappes : Aluminium, Arsenic, Solvants hydrogénés, TCE

Teneurs anormales des polluants dans les eaux souterraines et dans les sols.

Surveillance des eaux souterraines 2 fois par an depuis le 2/03/2007. Situation stable depuis 2012.

Le partie Nord du site fait l'objet d'une **SUP prise par A.P. n°DDPP-DREAL UD38-2020-03-05** annexée au PLU.

La partie sud du site fait l'objet d'une **SUP prise par A.P. n°DDPP-DREAL UD38-2020-03-06** annexée au PLU.

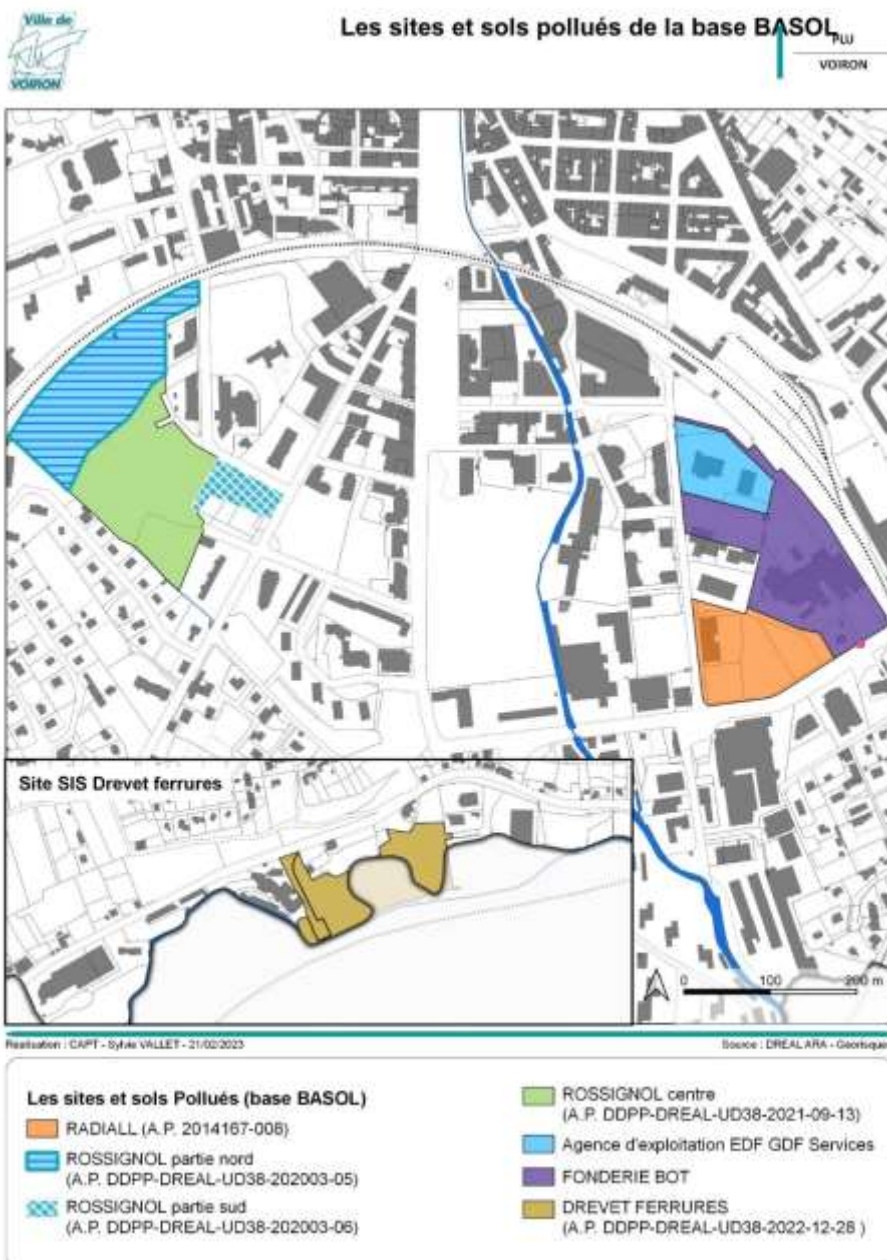
La partie centrale fait l'objet d'une **SUP prise par A.P. n°DDPP-DREAL UD38-2021-09-13** annexée au PLU.

Le projet de réaménagement prévu dans la ZAC Rossignol-République est compatible avec l'état des terrains de la zone nord sous réserve du respect de restrictions d'usages figurant dans les SUP.

Site DREVET FERRURES :

La société a exploité 79 avenue de la Patinière, une usine de fabrication de serrures et de ferrures pour le bâtiment. Elle a cessé son activité le 24/08/2011. Un diagnostic environnementale réalisé en 214-2015 met en évidence la présence de pollutions des sols (hydrocarbures, COHV, métaux) et des eaux souterraines (COHV). Le site n'a pas été réhabilité suite à la liquidation judiciaire impécunieuse de la société. Ce site fait l'objet d'une SUP prise par **A.P. n°DDPP-DREAL UD38-2022-12-28** annexée au PLU.

Voir le plan ci-après localisant les sites pollués et faisant l'objet de SUP.



CARTE 106 – Les sites et sols pollués référencés dans la base de données BASOL – SIS faisant l’objet de SUP (servitudes d’utilité publique) annexées au PLU

1.11.2.3. Anciens sites industriels recensés dans l’inventaire BASIAS (historique de sites industriels et activités de services) à titre d’information

La carte ci-après et le tableau en annexe n°3 du rapport de présentation, recense à Voiron **123 anciens sites industriels et activités de service** à partir des archives disponibles, départementales et préfectorales, qui ont pu accueillir des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Ils sont indiqués dans le tableau ci-après.

La base BASIAS n'est pas exhaustive et peut comporter des erreurs. Toutes suggestions de modifications dans BASIAS doivent être transmises à l'adresse de messagerie : basias@brgm.fr

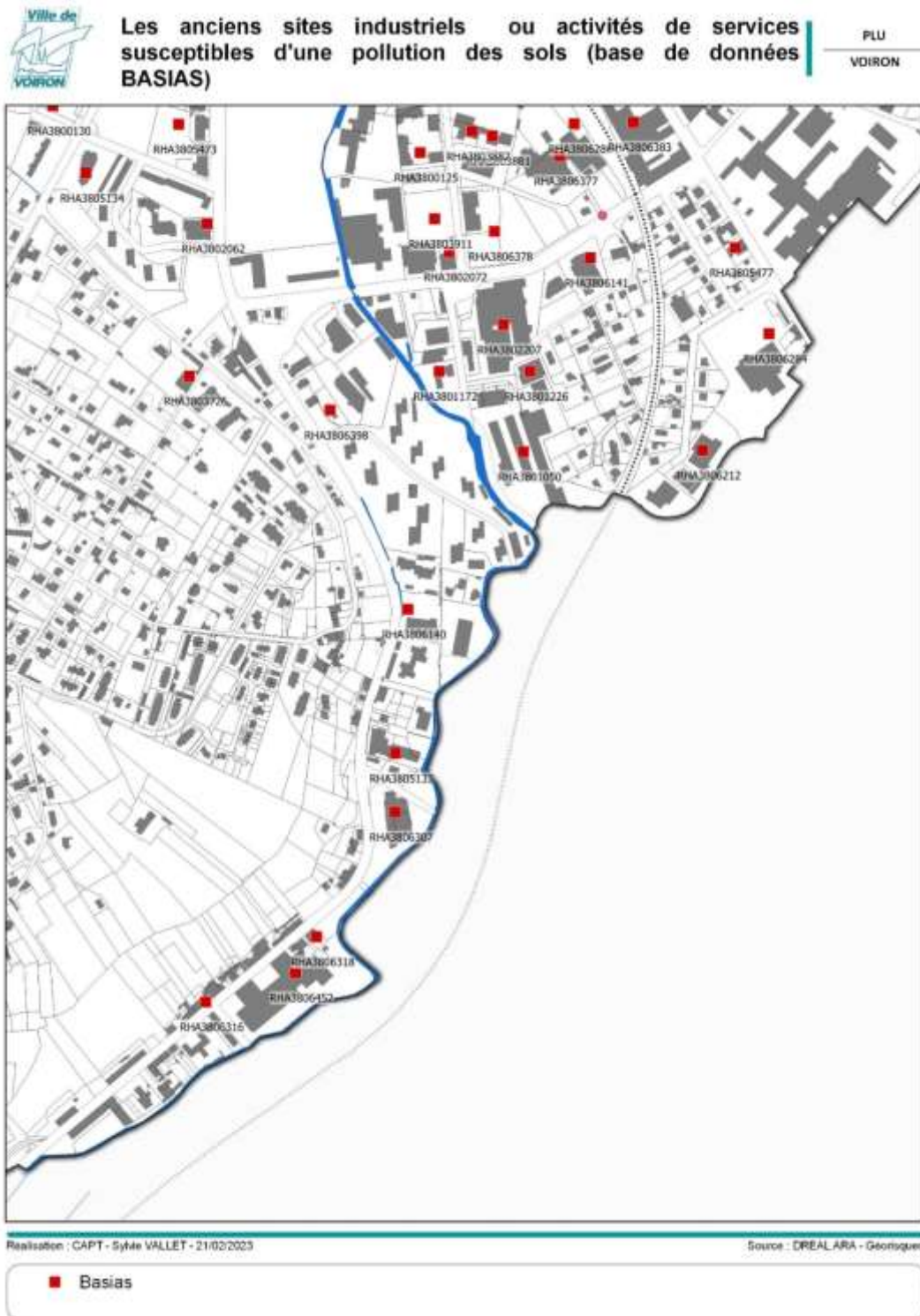
Il s’agit d’un élément d’information porté à la connaissance des acquéreurs. Le certificat d’urbanisme indiquera si le terrain est concerné par un ancien site industriel ou de service inventorié et localisé sur la carte CASIAS, et si un ancien site industriel dont le service instructeur du certificat d’urbanisme a connaissance est localisé sur le terrain qui fait l’objet de la demande d’autorisation d’urbanisme.

L'inscription d'un site dans la base de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit. Pour leur grande majorité, ces sites n'ont pas encore conduit à une action de la part de l'administration.

Il convient toutefois d'être prudent concernant le réaménagement des terrains concernés qui ont pu accueillir des activités potentiellement polluantes.

Pour toutes autres questions sur ces sites, voir les réponses apportées à l'adresse suivante : <https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/basias#contexte-legislatif>

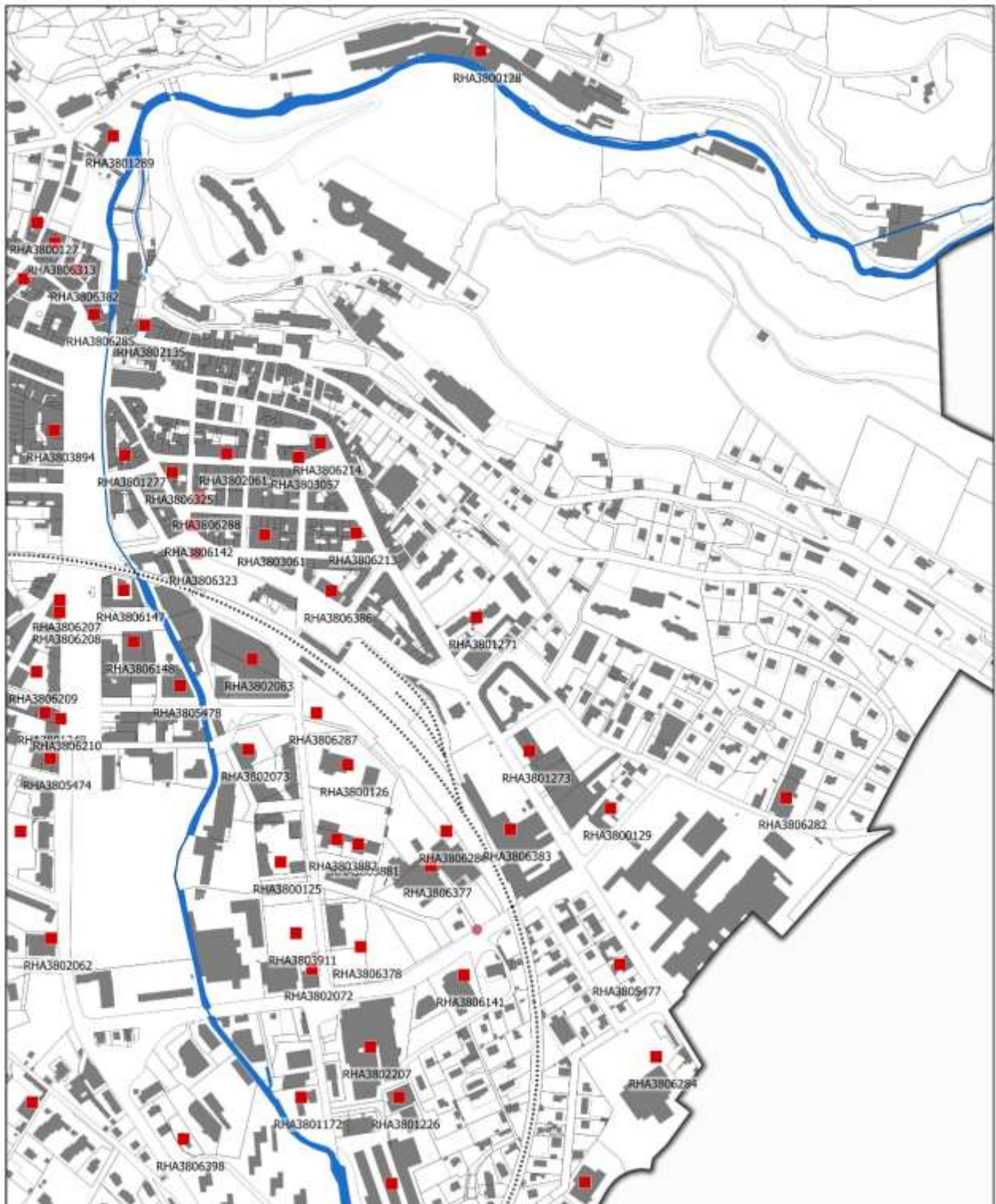
Le lien suivant permet d'interroger chaque site à partir de son identifiant. <https://www.georisques.gouv.fr/risques/basias/donnees/>





Les anciens sites industriels ou activités de services susceptibles d'une pollution des sols (base de données BASIAS)

PLU
VOIRON



Réalisation : CAPT - Sylvie VALLET - 21/02/2023

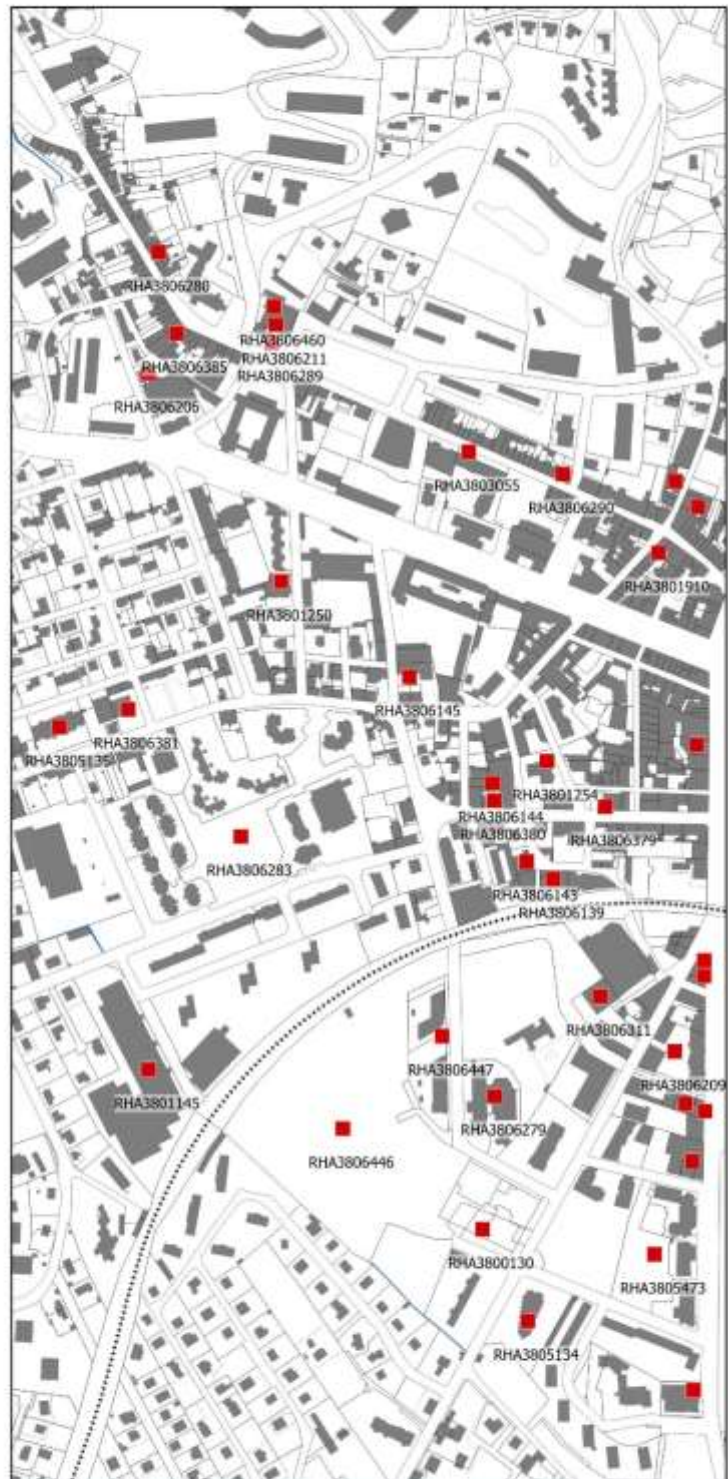
Source : DREAL ARA - Géorisques

■ Basias



Les anciens sites industriels ou activités de services susceptibles d'une pollution des sols (base de données BASIAS)

PLU
VOIRON



Réalisation : CAPT - Sylvie VALLET - 21/02/2023

Source : DREAL ARA - Géorisques

■ Basias

CARTE107 – Anciens sites industriels et activités de services polluants ou potentiellement polluants

1.11.3. INSTALLATIONS INDUSTRIELLES CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation par un service de l'état en fonction de sa dangerosité.

6 installations classées pour la protection de l'environnement sont recensées à Voiron :

Nom de l'établissement (1)	Adresse	Etat de l'activité	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
DREVET FERRURES	79 avenue de la Patinière - Voiron	A l'arrêt	Autorisation (à l'arrêt)	Non Seveso
PARC ANIMALIER DE LA VILLE	Présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques	En fonctionnement	Autorisation	Non Seveso
SA COMPAGNIE FRANCAISE GRANDE CHARTREUSE	Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants (inflammables) (3 063 m³)	<i>Déménagement prochain des derniers ateliers de la distillerie, qui mettra fin au classement ICPE du site</i>	Autorisation	Non Seveso
FONDERIE BOT (fonderie de fonte)	103 Bd Denfert Rochereau - Voiron	En fonctionnement	Autorisation	Non Seveso
GUEYDON SAS (Commerce de gros d'autres biens domestiques)	ZA des Blanchisseries - Voiron	A l'arrêt	Inconnu	Non Seveso
SA COMPAGNIE FRANCAISE GRANDE CHARTREUSE (alcools, eaux de vie et liqueurs)	10 Bd Edgar Kofler - Voiron	En fonctionnement	Autorisation	Non Seveso

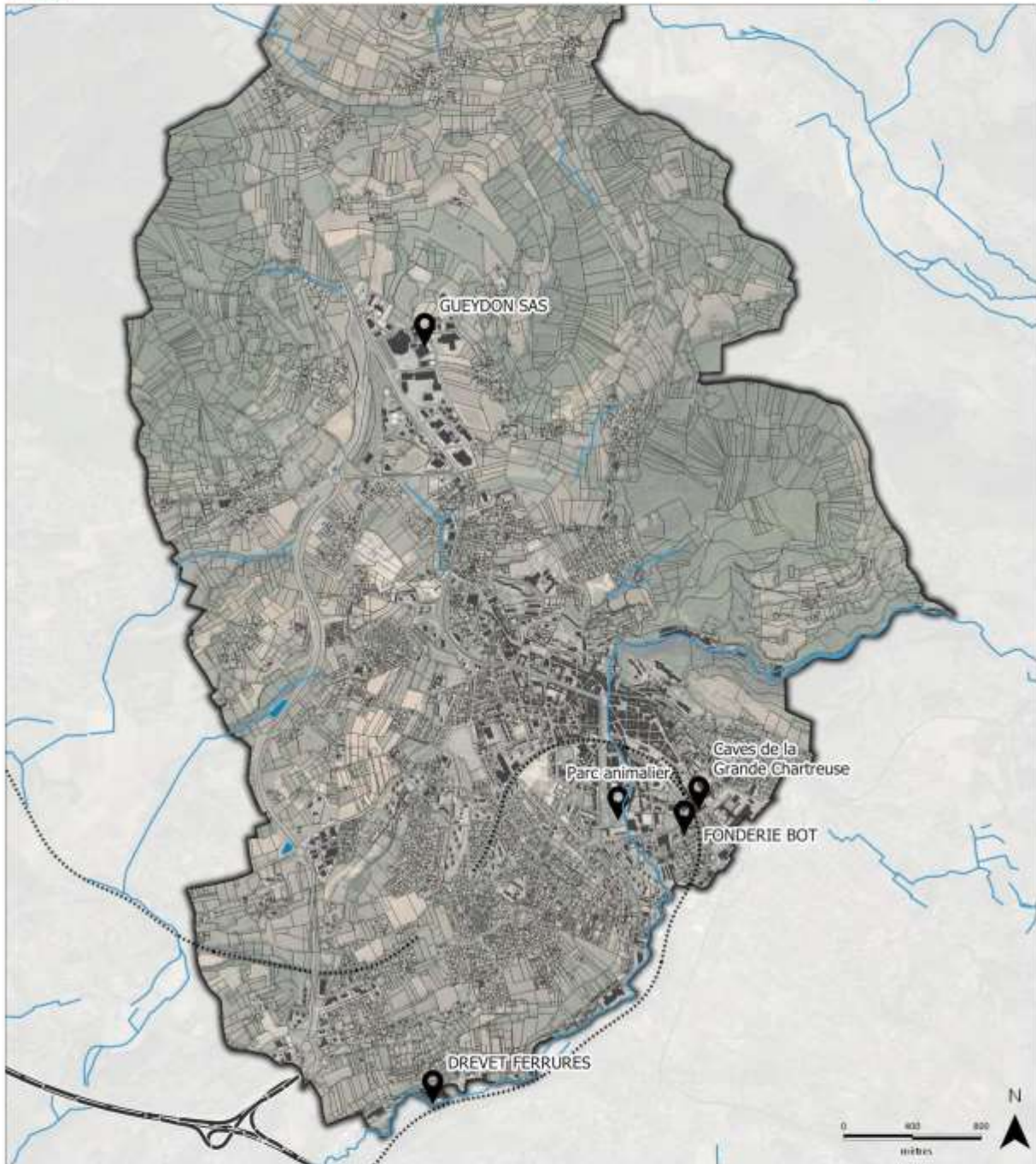
Sources : <https://www.georisques.gouv.fr/risques/installations/donnees/>

Aucune usine SEVESO n'est recensée à Voiron.



ICPE présentes à Voiron

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [22/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Sources) : Google satellite - Cadastre PCI vecteur 2020 - Georisques

- Contour communes
- Cours d'eau
- Autoroute
- Axes principaux
- Route à une chaussée
- Voie ferrée

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

CARTE108 – Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

1.11.4. INSTALLATIONS INDUSTRIELLES REJETANT DES POLLUANTS

Aucune installation recensée sur le territoire de Voiron.

1.11.5. RISQUES TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES (TMD) PAR VOIE ROUTIERS, FERROVIAIRES OU PAR CANALISATIONS

Le risque de transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voies routière, ferroviaire, voies d'eau ou par canalisations.

Aucune canalisation de matières dangereuses de transport de gaz naturel, produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales ou de sites de stockage ou de chargement, **ne traverse ou n'affecte la commune.**

Le risque pour Voiron est donc lié au **transport de matières dangereuses par la route et la voie ferrée.**

1.11.6. INSTALLATIONS NUCLEAIRES

Une installation industrielle mettant en jeu des substances radioactives de fortes activités est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB). Elle est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

Installations nucléaires à moins de 10 km de la commune : Non

Installations nucléaires à moins de 20 km de la commune : Oui – L'European Synchrotron Radiation Facility (ESRF)
71 avenue des Martyrs à Grenoble.

1.11.7. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

Voiron n'est pas concerné par un PPRT Installations industrielles.

1.12. Nuisances sonores

L'exposition des populations aux trafics des infrastructures de transport, comme les nuisances provenant des activités économiques ou de loisirs, représentent une préoccupation des citoyens qui placent le bruit comme leur première source d'insatisfaction vis-à-vis de leur environnement et de leur cadre de vie.

Le bruit a aussi des conséquences sur la santé (le sommeil, pathologies du système cardio vasculaire et augmentation des maladies coronariennes, stress, fatigues psychiques ou nerveuses).

Le PLU peut et doit prévenir les situations d'exposition des populations aux bruits excessifs en choisissant de distribuer les activités dans l'aménagement de l'espace en évitant de créer des zones de conflits : éloigner, protéger, orienter, isoler.

1.12.1. PREVENTION DU BRUIT AU VOISINAGE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES (AUTOROUTES, ROUTES, VOIES FERREES)

1.12.1.1. Les zones exposées au bruit des infrastructures de transport routier et ferrés selon la Directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

La directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement

(PPBE). L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.

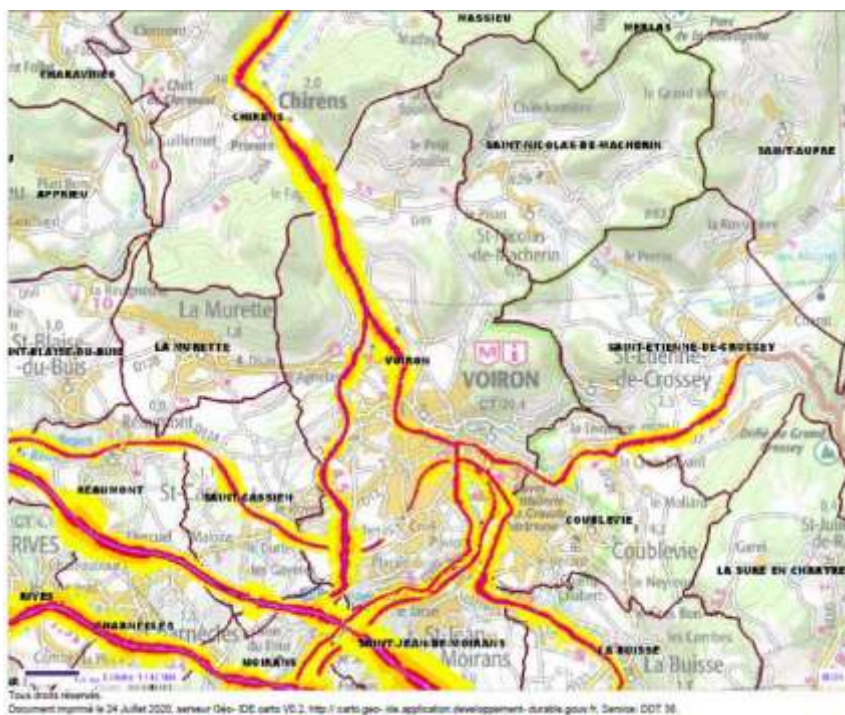
L'ambition de cette directive est de garantir une information des populations sur leur niveau d'exposition sonore et sur les actions prévues pour réduire cette nuisance.

Conformément aux exigences réglementaires, le PPBE dresse un diagnostic sur le réseau routier concerné et un bilan des actions réalisées par le Département depuis 10 ans dans sa lutte contre le bruit des infrastructures routières dont il a la responsabilité (2008-2018). Enfin il recense une liste d'actions préventives et curatives permettant de réduire l'exposition sonore des isérois sur la période 2018–2023.

Les 4 cartes stratégiques ci-après du bruit, établies par le préfet du Département de l'Isère montrent les zones qui à Voiron sont exposées au bruit des grandes infrastructures en périodes diurne et nocturne :

- [Carte de type "a" indicateur Lden](#) - Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 h)
- [Carte de type "a" indicateur Ln](#) - Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne)
- [Carte de type "c" indicateur Lden](#) - Zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h)
- [Carte de type "c" indicateur Ln](#) - Zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne)

Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24h) - Carte de type « a » indicateur Lden :

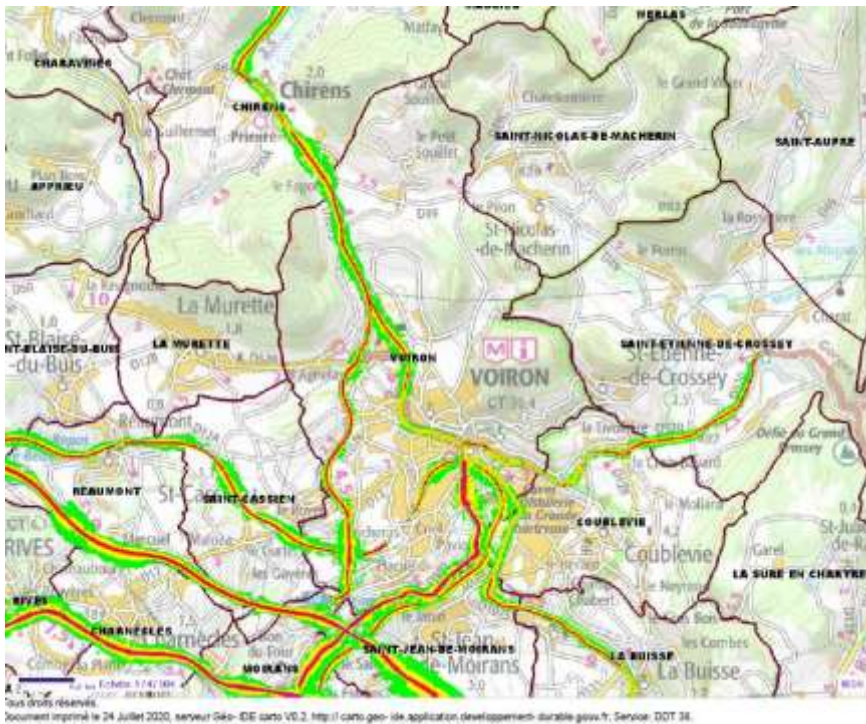


Sont concernées à Voiron :

- RD 1076 et 1075
- RD 520
- RD 592
- Voie ferrée Grenoble - Lyon

- 🚗 Réseau routier
 - supérieur à 70 dBA
 - 65-70 dBA
 - 60-65 dBA
 - 55-60 dBA
 - 50-55 dBA
- 🚆 Réseau ferroviaire
 - supérieur à 70 dBA
 - 65-70 dBA
 - 60-65 dBA
 - 55-60 dBA
 - 50-55 dBA

Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) - carte de type « a » indicateur Ln :



Sont concernées à Voiron :

- RD 1076 et 1075
- RD 520
- RD 592
- Voie ferrée Grenoble

- 🚗 Réseau routier
 - supérieur à 70 dBA
 - 65-70 dBA
 - 60-65 dBA
 - 55-60 dBA
 - 50-55 dBA
- 🚆 Réseau ferroviaire
 - supérieur à 70 dBA
 - 65-70 dBA
 - 60-65 dBA
 - 55-60 dBA
 - 50-55 dBA

Zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h) - Carte de Type « c » indicateur Lden

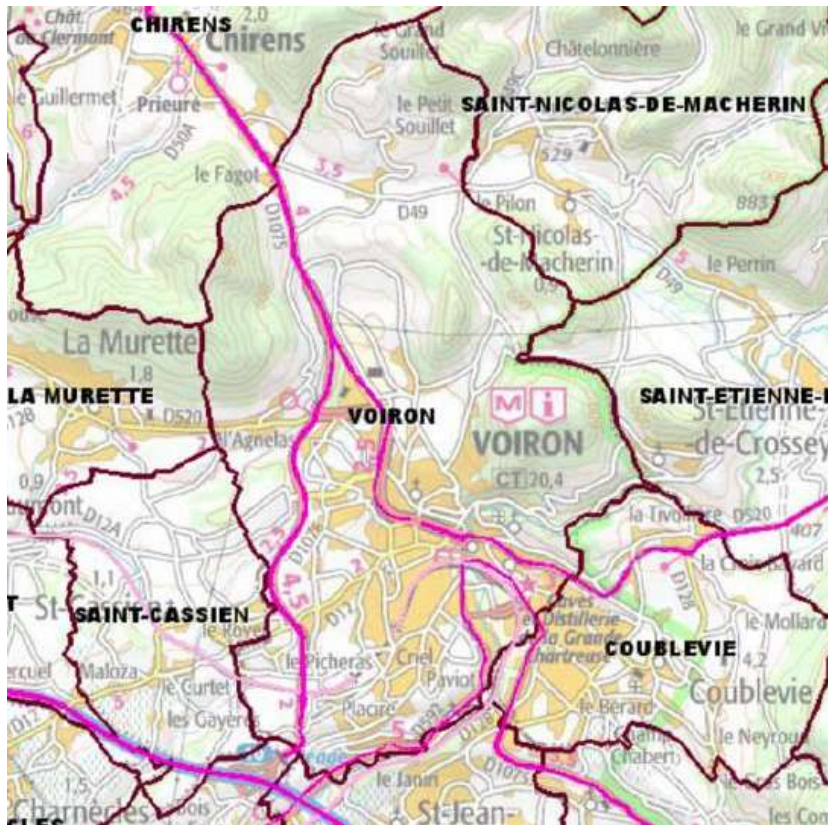


Sont concernées à Voiron :

- RD 1076 et 1075
- RD 520
- RD 592
- Voie ferrée Grenoble - Lyon

- 🚗 Réseau routier supérieur à 68 dBA
- 🚆 Réseau ferroviaire
 - supérieur à 73 dBA (voies ferrées classiques)
 - supérieur à 68 dBA (LGV)

Zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne) – Carte de type « c »
indicateur Ln :



Sont concernées à Voiron :

- RD 1076 et 1075
- RD 520
- RD 592
- Voie ferrée Grenoble - Lyon

- 👁 Réseau routier supérieur à 62 dBA
- 👁 Réseau ferroviaire supérieur à 65 dBA (voies ferrées classiques)
- 👁 supérieur à 62 dBA (LGV)

Les zones les plus exposées à Voiron sont localisées le long des grands axes : RD 1075 – 1076 (rocade) – RD 592 et 520, et le long de la voie ferrée Grenoble-Lyon.

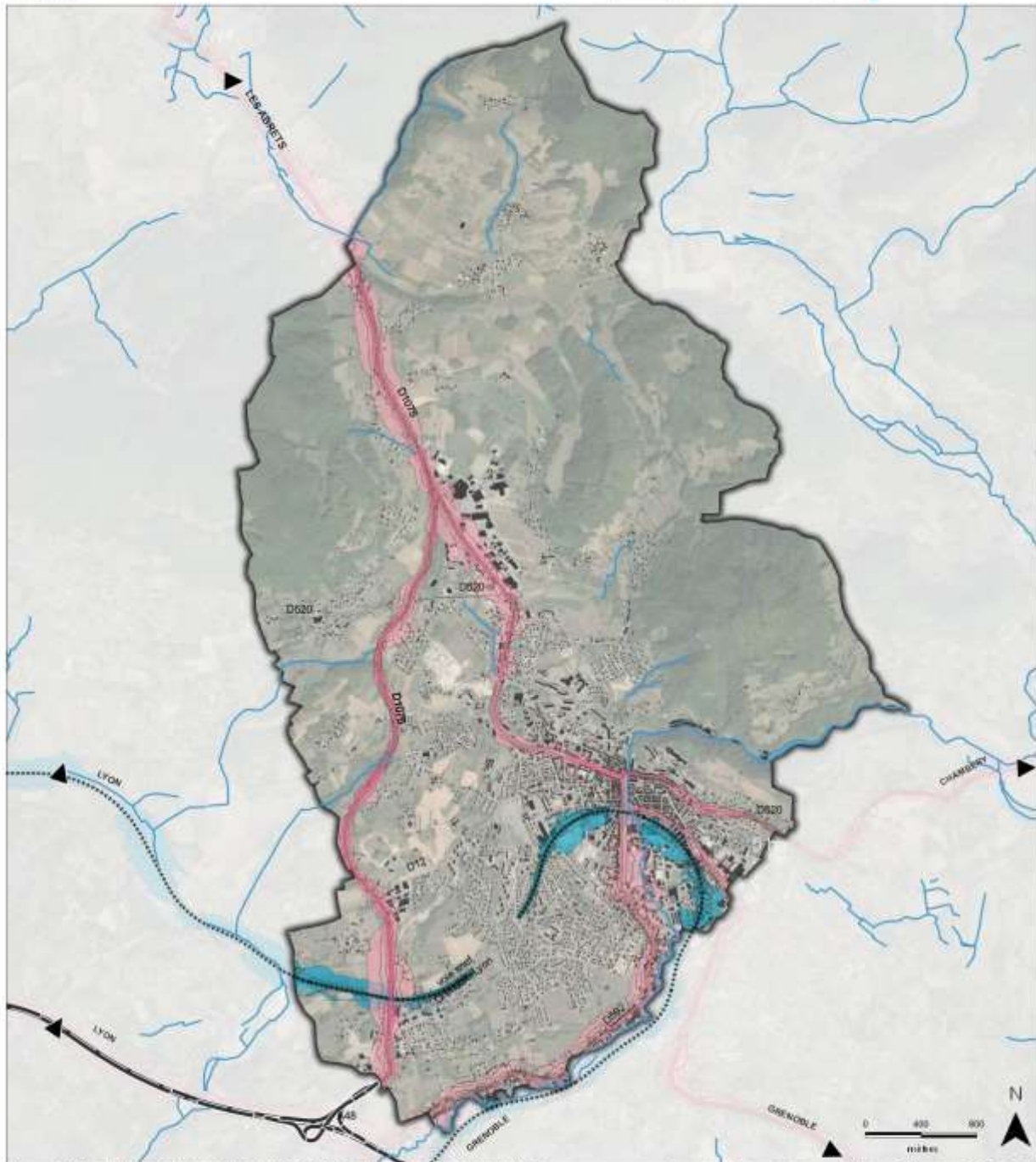
La déviation (RD1076) a permis de détourner le flux de transit du centre-ville. D'autres projets sont attendus en ce sens, notamment le barreau reliant la rocade ouest de Voiron à la RD 592 et RD 1085, captant le flux de transit et le dirigeant vers l'autoroute.

Ces cartes constituent un outil de diagnostic du bruit permettant la prise en compte du bruit dans les politiques d'aménagement et dans les PLU pour prévenir l'exposition des populations aux nuisances sonores excessives.



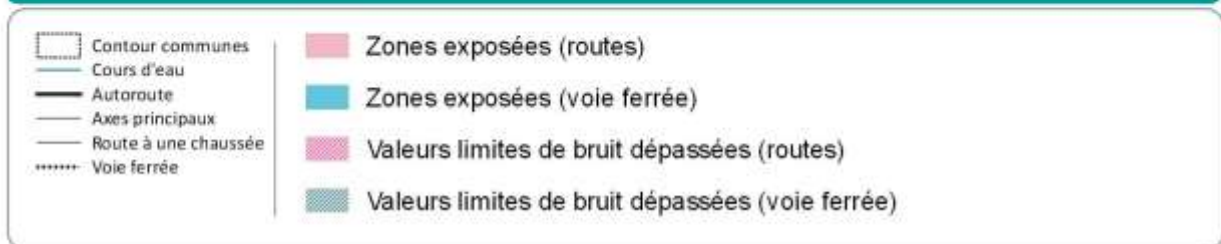
Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport (en nocturne)

PLU
VOIRON



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [08/07/2020] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Openstreet map - Cadastre PCI vecteur 2020 - RTE



CARTE110 – Zones exposées à Voiron au bruit des grandes infrastructures de transport en nocturne

1.12.1.2. La cartographie des zones affectées par le bruit des voies classées sonores par le préfet du département de l'Isère

Les articles R571-32 à R571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore.

Le préfet de département définit la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs.

Sont classées sonores :

- Les voies routières ayant un trafic Moyen Journalier Annuel 5000 véhicules/jours (TMJA)
- Lignes ferroviaires interurbaines ayant un trafic d'au moins 50 trains/jour
- Lignes ferroviaires urbaines ayant un trafic d'au moins trafic 100 trains/jour
- Lignes de transports en commun en site propre ayant un trafic d'au moins 100 autobus/jour

La détermination de la catégorie sonore est réalisée sur la base d'un niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S31-085) à partir des données d'entrée fournies par les gestionnaires (trafic, vitesse, nature du revêtement de chaussée, ...).

Les infrastructures sont classées en **5 catégories** en fonction du niveau de bruit émis :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

A Voiron sont concernées par l'A.P. n°38.2022.04-15-00007 de classement sonore révisé en 2022, les voies routières et ferroviaires suivantes :

Nom du tronçon	Origine	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur secteur affecté
D12	Roc Ouest	Rue de Vallon	Tissu ouvert	5	10
D1075	Rue de 8 Mai 1945	D49	Tissu ouvert	3	100
D1075	Rue du Colombier	Place de la Republique	Rue en U	3	100
D592	Avenue du Docteur Valois	Rue Stendhal	Tissu ouvert	4	30
D1075	Rue du Bourdon	Rocade Ouest	Tissu ouvert	3	100
D1075	Rue Victor Hugo	Rue du General Charlot	Tissu ouvert	4	30
D1075	Rue Lazare Carnot	Place de la Republique	Tissu ouvert	4	30
D1075	Rue Hector Blanchet	Rue du Berard	Tissu ouvert	4	30
D592	Chemin de la Mirabelle	Echangeur D1085	Tissu ouvert	3	100
D520	Rue des Marteaux	D1075	Tissu ouvert	3	100
D1075	Rue Voltaire	Rue Lazare Carnot	Tissu ouvert	4	30
D1075	Rue des Tuilleries	Route du Rousset	Tissu ouvert	3	100
D1075	Boulevard Denfert Rochereau	Rue Hector Blanchet	Tissu ouvert	4	30
Rocade Ouest	Route des Bois	Avenue de Saint-Cassien	Tissu ouvert	4	30
D12	Chemin de la Mulatiere	Rocade Ouest	Tissu ouvert	3	100
D1075	D520	Rue du Faubourg Sermorens	Tissu ouvert	5	10
D520	Montee de Matray	Avenue Gambetta	Tissu ouvert	4	30
D1075	Rue Faubourg Sermorens	Rue Victor Hugo	Tissu ouvert	3	100
D520	Rocade Ouest	Rue du Mas Blanc	Tissu ouvert	4	30
D1075	Rue Louis Leprince	Rue de la Lieure	Tissu ouvert	4	30

Nom du tronçon	Origine	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur secteur affecté
	Rinquet				
D592	Avenue Marie Fourcade	Rue des Usines	Tissu ouvert	4	30
D1075	Place Pierre Semard	Boulevard du 4 septembre	Tissu ouvert	5	10
D1075	Rue des Tuilleries	Rue du Bourbon	Tissu ouvert	3	100
D592	Chemin de la Mirabelle	Rue des Acacias	Tissu ouvert	3	100
D520A	Rue des 4 Chemins	Rue Grenette	Rue en U	3	100
D12	Rue de la Brunetiere	Boulevard de Campaloud	Tissu ouvert	5	10
D520	Rue Baton	Route de Chartreuse	Tissu ouvert	4	30
D1075	Boulevard Becquart Castelbon	Rue du Mail	Tissu ouvert	5	10
Boulevard Denfert Rochereau	BOULEVARD EDGAR KOFLER	Boulevard Franklin Roosevelt	Tissu ouvert	4	30
Rocade Ouest	Montee de Verdun	Boulevard de Charavines	Tissu ouvert	3	100
Entree A48	A48	D1076	Tissu ouvert	4	30
D592	Boulevard Denfert Rochereau	Rue des usines	Tissu ouvert	4	30
D520	Rue Grenette	Rue Baton	Tissu ouvert	4	30
D520	Rocade Ouest	Rue des Marteaux	Tissu ouvert	3	100
D1075	Rue Adolphe Peronnet	Place Pierre Semard	Tissu ouvert	5	10
Rue Danton	D1075	Rue du General Charlot	Tissu ouvert	5	10
D1075	Rue du General Charlot	Rue du Colombier	Rue en U	3	100
D12	Roc Ouest	Rue de la brunette	Tissu ouvert	5	10
D592	Rue Barral de Montferrat	Rue Stendhal	Tissu ouvert	4	30
D12	Route du Plan	Chemin de la Mulatiere	Tissu ouvert	3	100
D1076	Route des Bois	Entree A48	Tissu ouvert	3	100
A48	Sortie D1076	Sortie D121	Tissu ouvert	1	300
D1075	Rue Voltaire	Avenue Georges Frier	Tissu ouvert	4	30
D592	Rue des Accacias	Avenue Marie Fourcade	Tissu ouvert	4	30
D520	Chemin du Bon baton	Rue du Mas Blanc	Tissu ouvert	4	30
D1075	Rue du Mail	Rue Bourg de Peage	Tissu ouvert	5	10
Boulevard Denfert Rochereau	Boulevard Franklin Roosevelt	Avenue du Docteur Valois	Tissu ouvert	4	30
Rocade Ouest	Boulevard de Charavines	Avenue de Saint-Cassien	Tissu ouvert	3	100
Rocade Ouest	Route des Bois	Avenue de Saint-Cassien	Tissu ouvert	3	100
D1075	Rue Paul Bert	Rue Faige Blanc	Tissu ouvert	5	10
D1075	Rue de la Lieure	Boulevard de Charavines	Tissu ouvert	4	30

Voie ferrée (ligne Grenoble-Lyon) :

Ligne concernée	Catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit
905000	3	100 m

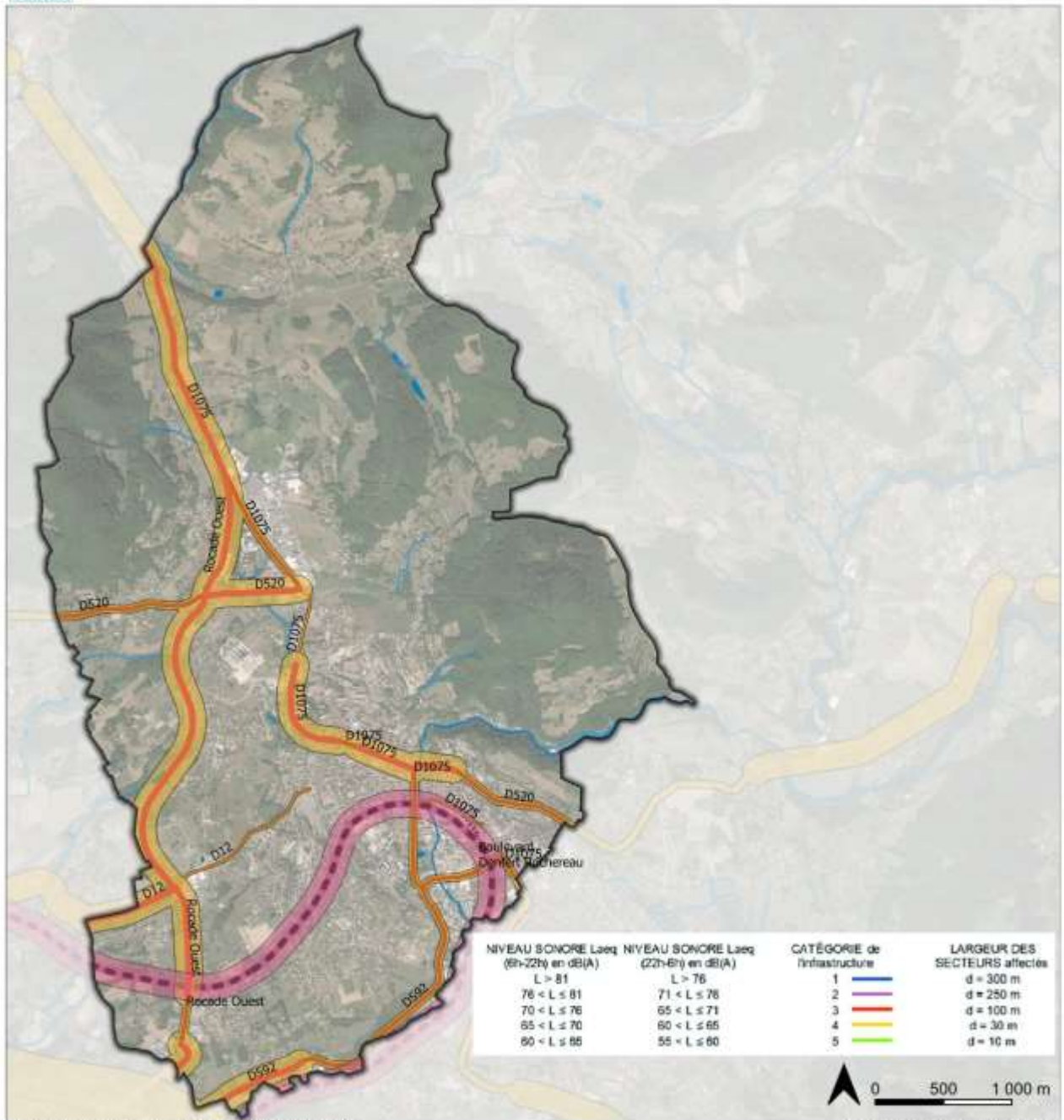
Les secteurs de bruit à Voiron varient entre 10 et 300 mètres selon la voie.

La carte ci-après représente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R571-32 du code de l'environnement.



Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport terrestre

PLU
VOIRON



Réalisation : CAPT - Sylvie VALLET - 7 décembre 2022

Source : DDT 38 - Google satellite

SECTEURS AFFECTÉS PAR LE BRUIT DES ROUTES ET VOIE FERRÉE

Routes

- █ Routes - Catégorie 3 : 100 mètres
- █ Routes - Catégorie 4 : 30 mètres
- █ Routes - Catégorie 5 : 10 mètres
- █ Secteur affecté par le bruit des routes

Voie ferrée

- █ Voies ferrées - Catégorie 3 : 100 mètres
- █ Secteur affecté par le bruit de la voie ferrée

CARTE 111 – Routes et voie ferrée classées sonores par A.P. n° 38-2022-04-15-00007 du 15/04/2022 en application de l'Article R 571-37 du code de l'environnement - Secteurs affectés par le bruit

1.13. Servitudes d'utilité publique (S.U.P) affectant le territoire communal

Les servitudes d'utilité publique (SUP) sont des limitations administratives au droit de propriété autorisées par la législation au bénéfice de personnes publiques (Etat, collectivités locales, établissements publics), de concessionnaires de services ou de travaux publics, de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (concessionnaires d'énergie hydraulique, de canalisations de transports de produits chimiques, etc.).

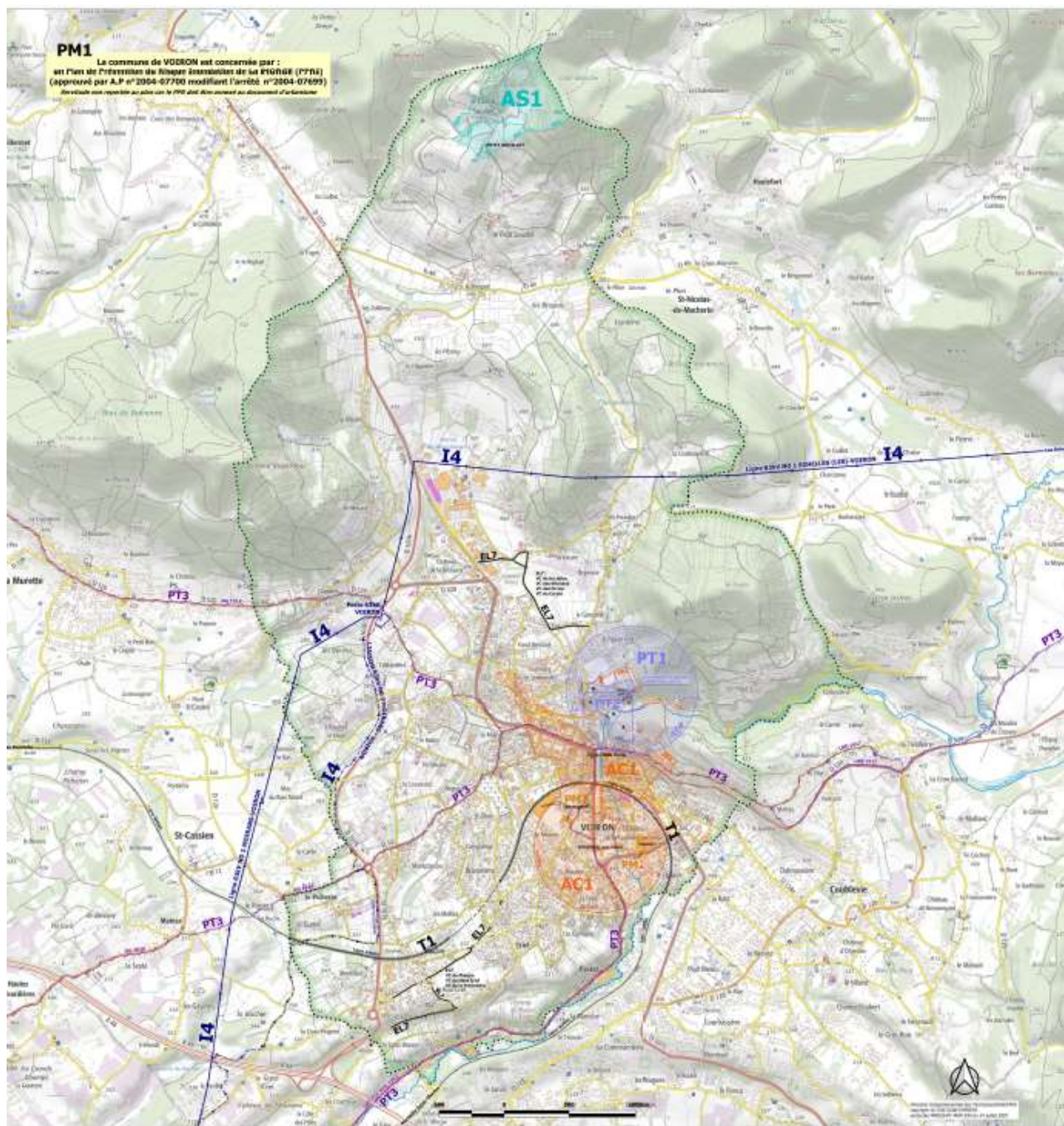
Aucun particulier ne peut y déroger et leur respect fait l'objet de contrôles, notamment lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme.

Elles sont annexées au document d'urbanisme en vigueur.

Les S.U.P applicables à Voiron en date de décembre 2022 :

Indice Servitude	Nom de la SUP	Dénomination ou lieu d'application	Acte d'institution
AC1	Protection des monuments historiques	Eglise Saint-Bruno en totalité y compris les emmarchements conduisant à son entrée principale (parcelle AL 277)	M.H. classé par A.P. du 11/07/2007 et du 20/09/2022 Périmètre délimité des Abords (PDA) approuvé par délibération du conseil municipal du 15/03/2007
		Monument aux Morts (parcelle AW 74)	Monument inscrit par A.P. de région n°19-065 du 13/03/2019
AS1	Instauration de périmètres de protection des eaux potables et des eaux minérales	Captage du Petit Souillet	A.P. n°2004-01504 du 02/02/2004
EL7	Alignement	1-Plan d'alignement des voies communales de la Lieure, des Nivéoles, des Ecrins et du Cervin	Délibération du CM n°2013-064 du 13/06/2013
		2- Plan d'alignement des voies communales du Placyre, du Haut Criel et de la Ferronière	Délibération du CM n°2013-059 du 18/04/2013
I4	Périmètre de servitude autour d'une ligne électrique aérienne ou souterraine	1-Ligne aérienne 63 KV Les Echelles – Voiron 2-Ligne aérienne 63 KV Moirans – Voiron 1 3-Ligne souterraine 63 KV Moirans – Voiron 2	
PM1	Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP) et Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM)	PPRI de la La Morge	A.P. n°2004-07700 du 16/06/2004
PM2	Installations classées et sites constituant une menace pour la sécurité et la salubrité publique	1-Ancien site industriel de la société RADIALL, implanté 81 Bd Denfert Rochereau	1-A.P. n°2014167-008 du 16/06/2014
		2-Ancien site industriel de la Sté SKIS ROSSIGNOL SAS rue du Docteur Butterlin « zone Nord »	2-A.P. n°DDPP-DREAL-UD38 2020-03-05 du 05/03/2020
		3-Ancien site industriel de la Sté SKIS ROSSIGNOL SAS rue du Docteur Butterlin « zone sud »	3-A.P. n°DDPP-DREAL-UD38 2020-03-06 du 05/03/2020
		4- Ancien site industriel de la Sté SKIS ROSSIGNOL SAS rue du Docteur Butterlin « zone centrale »	4-A.P. n°DDPP-DREAL-UD38 2021-09-13 du 30/09/2021
		5- Ancienne usine DREVET FERRURES	5-A.P. n°DDPP-DREAL-UD38 -2022-12-28

Indice Servitude	Nom de la SUP	Dénomination ou lieu d'application	Acte d'institution
PT1	Transmissions radioélectriques (protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques)	TDF Voiron « Le Bavoir » (ANFR 038 013 00077)	Décret du 12/12/1979
PT2	Transmissions radioélectriques (protection des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat)	TDF Voiron « Le Bavoir » (ANFR 038 013 00077)	Décret du 05/04/1979
PT3	Communications téléphoniques et télégraphiques	LGD 277, 470, 1592 LGD 1517 RG 1516 RG 3829	
T1	Chemins de fer (zone d'emprises ferroviaires en bordure de laquelle peuvent s'appliquer certaines servitudes et obligations en matière de chemin de fer)	Ligne 905000 de Lyon Perrache P1 à Marseille – St Charles via Grenoble	



CARTE112 – Servitudes d'utilité publique en date du 04/06/2020

Enjeux :

- Annexer les S.U.P au PLU
- Ne pas classer au futur PLU de manière spécifique la zone d'emprises ferroviaires figurant en servitude T1 des chemins de fer. Le règlement doit néanmoins permettre les constructions ou la réalisation d'outillages nécessaires au fonctionnement du service ferroviaire.

1.14. Projets d'intérêt général

Néant.

1.15. Projets de l'Etat

Infrastructures ferroviaires : Néant

Infrastructures routières et autoroutières : Néant

Autres projets : Néant

2. ANNEXES

2.1. Annexes 1 – Fiches flore





VERGERETTE ANNUELLE

Erigeron annuus
Astéracées

La Vergerette annuelle a été introduite en France vers 1765. Signalée en premier lieu en Alsace, elle s'est ensuite facilement répandue à travers le pays le siècle suivant



CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

-  **Plante** vivace (parfois annuelle, à germination hivernale), dressée, atteignant 40 cm à 130 cm de haut, vert clair ou vert cendré
-  **Inflorescence** en corymbe, fleurs réunies en capitules, fleurs ligulées périphériques de 6-10 mm, blanches ou lilas, fleurs tubulées centrales jaunes
-  **Feuilles** alternes, velues, celles de la base (disparues à la floraison) pétiolées, à limbe ovale à lancéolé, denté, long de 2-6 cm, feuilles de la tige semblables mais sessiles, plus étroites et entières dans la partie supérieure de la tige
-  **Akène** d'environ 1 mm, surmonté d'une aigrette blanche d'environ 2 mm


REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ♦ **Reproduction asexuée** : Les graines de cette espèce sont fertiles mais ne résultent pas d'une fécondation (apomixie). Un seul pied peut produire entre 10 000 et 50 000 graines.
- ♦ **Floraison** de juin à octobre
- ♦ **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

Friches, bords des routes, berges des cours d'eau, sables, gravières, coupes forestières, cultures, vergers...

Cette espèce favorise les sols riches en azote.

 AMERIQUE DU NORD

 GRAINES

IMPACTS

- ♦ **Environnemental**
Les fleurs de la Vergerette annuelle contiennent des inhibiteurs de germination. Ainsi, elle empêche le développement des plantes qui l'entourent.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.





VERGERETTE DU CANADA

Erigeron canadensis
Astéracées

Originnaire d'Amérique du Nord, elle a été introduite en France vers 1650 et avait déjà colonisé une vaste partie du territoire 150 ans plus tard



CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

-  **Plante** annuelle à tige dressée, rameuse d'un vert cendré, atteignant 20 à 100 cm de haut
-  **Inflorescence** en panicule cylindrique à ovoïde, bractées de l'involucre glabres ou avec quelques poils épars, fleurs périphériques ayant une ligule longue de 0,7 à 1 mm
-  **Feuilles** alternes, étroitement lancéolées, à bords entiers à dentées, bordées de cils sur toute leur longueur
-  **Akène** allongé d'environ 1 mm à 2 mm de long, presque transparents et munis d'une aigrette de soies blanches de 3-4 mm

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ♦ **Reproduction asexuée** : Les graines de cette espèce sont fertiles mais ne résultent pas d'une fécondation (apomixie). Un seul pied peut produire jusqu'à 200 000 graines.
- ♦ Banque de graines à **courte durée de vie** (1 à 3 ans)
- ♦ **Floraison** de juillet à octobre
- ♦ **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

Friches, bords des routes, terres agricoles à l'abandon...

Cette espèce favorise les sols riches en azote, ni trop secs ni trop humides.



AMERIQUE DU NORD



GRAINES

IMPACTS

♦ Environnemental

Jusqu'à ces dernières années la Vergerette du Canada ne semblait pas poser de problème au regard de la biodiversité. Elle se cantonnait effectivement aux milieux à sols remaniés par des travaux de diverses origines et des aménagements.

♦ Economique

La Vergerette du Canada est un hôte sauvage de la punaise terne, un ennemi de nombreuses cultures. Elle est aussi hôte intermédiaire du capside, de la luzerne ainsi que de la jaunisse de l'Aster, une maladie transmissible à un vaste éventail d'hôtes par la cicadelle de l'Aster.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.





L'AMBROISIE A FEUILLES D'ARMOISE

Ambrosia artemisiifolia

Astéracées

L'Ambrosie est arrivée en France au cours du 19^{ème} siècle probablement à la faveur d'une cargaison de semences provenant des Etats-Unis.

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

-  **Plante** annuelle à germination printanière, monoïque, pubescente, de 20 à 200 cm
-  **Fleurs** unisexuées : capitules mâles jaune-vert, disposés en grappe sur une inflorescence terminale ; capitules femelles à une seule fleur, regroupées en glomérules à la base des bractées des inflorescences mâles
-  **Feuilles** alternes, longues de 15-25 cm, imparipennées, composées de 6 à 20 folioles ovales elliptiques de 4-13 cm, stipules épineuses
-  **Akène** de 3 à 4 mm présentant une série d'épines courtes

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ♦ **Reproduction sexuée** : La pollinisation de cette espèce pionnière est assuré par les insectes lui permettant de produire un nombre considérable de graines.
- ♦ Pouvoir de **germination jusqu'à 30 ans**
- ♦ **Floraison** d'août à octobre
- ♦ **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

- *Milieus perturbés* : bords de routes, friches, terrains vagues, cultures, jachères, bande enherbée.
- *Milieus naturels* : berges d'étangs, dans le lit des rivières, ou encore dans les pelouses sableuses.



AMERIQUE DU NORD



GRAINES



TOXIQUE

IMPACTS

♦ Sanitaire

Son pollen provoque de graves problèmes de santé : gênes respiratoires, rhinites, asthmes, conjonctivite, etc. mais aussi des irritations par contact avec la peau.

♦ Environnemental

L'espèce profite d'une régression du couvert végétal mais n'en est pas responsable. Elle est indicatrice d'une mauvaise gestion des sols qu'il s'agisse de pollutions.

♦ Socio-économique

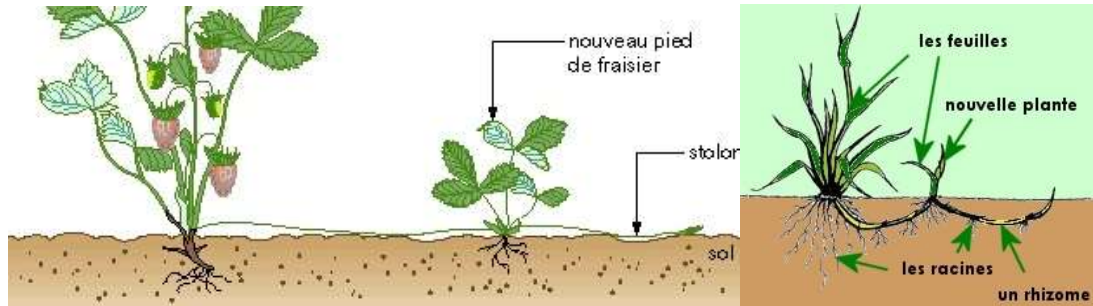
Elle induit une diminution des rendements et de la qualité des récoltes agricoles. Elle engendre également des coûts de gestion non négligeables dans les parcelles agricoles, le long des dépendances routières et ferroviaires.

REGLEMENTATION

L'espèce est réglementée nationalement obligeant chaque gestionnaire (publics et privés) à éliminer la plante avant polinisation et avant grenaison.

Les espèces herbacées à rhizome ou stolon

Ce groupe d'espèces rassemble des espèces à deux modes de reproduction plus ou moins efficaces : la reproduction sexuée grâce à la formation de graines et la reproduction végétative grâce au bouturage de fragments et à des tiges souterraines (rhizomes) ou des tiges aériennes (stolons) horizontales qui assurent également leur dissémination.



CARTE 113 : Schéma d'un stolon à gauche et d'un rhizome à droite

Ce mode de reproduction permet une expansion rapide « en tâche » qu'il faut traiter dans sa globalité sous peine de ne faire que déplacer le problème. Ces capacités permettent également à ces espèces de se bouturer naturellement à partir de fragments plus ou moins importants ce qui complexifie encore les interventions.

RENOUEES ASIATIQUES

Reynoutria sp.
Polygonacées

La Renouée du Japon est originaire des régions méridionales et océaniques d'Asie orientale. Elle a été introduite conjointement avec la Renouée de Sachaline (*Fallopia sachalinensis*) en Europe et aux Etats-Unis comme plante ornementale et mellifère. Les deux plantes se sont naturalisées dès la fin du XIX^{ème} siècle.

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

La renouée du Japon se reconnaît à son limbe foliaire largement ovale, atteignant 20 cm de longueur, brusquement tronqué à la base, alors que la renouée Sakhaline présente un limbe foliaire atteignant 40 cm de longueur et un peu cordé à la base.

Les deux espèces ont un système souterrain très développé, constitué de rhizomes qui produisent des tiges aériennes annuelles pouvant atteindre 3 mètres pour la renouée du Japon et 4 mètres pour la renouée Sakhaline. Il existe un hybride entre les deux espèces R. X bohémica, la renouée de bohème qui présente des caractères morphologiques intermédiaires et une dimension des tiges encore plus impressionnante. Leurs feuilles sont alternes oblongues mesurant jusqu'à plus de 30 cm de long. Leurs fleurs sont blanches réunies en grappes dressées de 10 à 20 cm de long. Elles sont présentes d'août à novembre. Leurs fruits sont entourés de trois ailes blanches translucides.

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ♦ **Reproduction sexuée** : pour la renouée Sakhaline, les deux pieds mâles et femelles sont présents en France. En ce qui concerne la renouée du Japon, seuls les plants mâles sont recensés en France qui viennent féconder les pieds femelles de la renouée Sakhaline donnant naissance à l'hybride : la Renouée de bohème (R. x bohémica). Les akènes ailés sont dispersés par le vent et l'eau. La reproduction existe donc entre RS/RS, entre RS/RJ et entre RB/RB (les jeunes plants restent gélifs).
- ♦ **Reproduction végétative** : il s'agit de son mode de reproduction principal. De petits fragments de rhizomes et de boutures de tiges sont suffisants pour générer de nouveaux individus.
- ♦ **Floraison** d'août à novembre

MILIEUX COLONISES

Bords de route, terrains vagues, lisières et clairières des forêts



ASIE ORIENTALE



RHIZOME. BOUTURES

IMPACTS

♦ Environnemental

Les peuplements monospécifiques de renouées ont un impact négatif sur la biodiversité locale présente. Elles provoquent des modifications paysagères et phytosociologiques du fait de l'émission des substances allélopathiques qui suppriment des espèces locales. Dans les forêts alluviales, les peuplements denses de renouées s'opposent à la régénération naturelle de la forêt et à l'installation des ligneux qui assurent la fixation et la stabilité des berges. Elles favorisent donc l'érosion des berges mais fragilisent également la biodiversité locale.

♦ Socio-économique

L'invasion est également considérée comme gênante pour les randonneurs, les pêcheurs et autres activités des bords de cours d'eau.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.



SOLIDAGE GEANT

Solidago gigantea

Astéracées



Provenant d'Amérique du Nord, le Solidage géant est arrivé en Europe au cours du 17^{ème} siècle. Cependant, il s'est naturalisé qu'à partir du 19^{ème} siècle dans une grande partie de l'Europe et sa phase d'expansion exponentielle a débuté il y a 50 ans.

...

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS



Plante vivace à rhizome, hautes de 50 cm à 150 cm, tige glabre ou presque, souvent lavée de rouge



Fleurs jaunes, inflorescence en panicule pyramidale, capitules de fleurs de 4-8 mm de diamètre, 5 à 15 fleurs ligulées, ligules de 1-3 mm de long



Feuilles alternes, plus ou moins sessiles, lancéolées, environ 9-10 cm de long sur 10-14 mm de large, à trois nervures longitudinales et à marges dentées, vert bleuâtre sur la face inférieure, ciliées aux bords.



Akène d'environ 1 mm, muni d'une aigrette de 3-4 mm

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ◆ **Reproduction sexuée** : Le Solidage produit de grandes quantités de graines (dizaines de milliers). Ce mode de reproduction permet à la plante de coloniser des milieux éloignés.
- ◆ **Reproduction végétative** : Cette espèce possède également une reproduction végétative virulente, elle est capable de créer un nombre considérable de nouveaux individus à partir de ses rhizomes souterrains.
- ◆ Stock semencier d'une **durée de vie de 2 ans minimum**
- ◆ **Floraison** de juillet à octobre
- ◆ **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

→ *Milieus rudéralisés* : remblais, bords de routes, voies ferrées, friches urbaines et industrielles, cultures, prairies abandonnées, milieux frais

-



AMERIQUE DU NORD



GRAINES. RHIZOMES

IMPACTS

◆ Environnemental

Forme des peuplements denses monospécifiques, réduisant l'installation d'une biodiversité locale.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.



VIGNE VIERGE

Parthenocissus inserta





Vitacées



Originnaire d'Amérique du Nord, elle a été introduite en France au 20ème siècle comme plante d'ornement des murs et des façades. Elle s'est échappée aux abords des habitations et est parfois naturalisée dans le milieu naturel.

...

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

-  **Liane** rampante ou grimpante, de 1 à 10 m, pouvant atteindre jusqu'à 15-20 m de long
-  **Fleurs** à 5 pétales verdâtres d'environ 3 mm, regroupées en panicule formant une demi-sphère
-  **Feuilles** alternes, opposées aux vrilles, composées-palmées à 5 folioles lancéolées de 4-8 cm de long, à dents aiguës, glabres, rougissant à l'automne
-  **Baie** bleu violacé, pruneuse, d'environ 5 mm

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- **Reproduction sexuée** : présente une croissance rapide et produit des graines dispersées essentiellement par les oiseaux.
- ♦ L'espèce se bouture également très facilement.
- ♦ **Floraison** de juillet à août

MILIEUX COLONISES

Berges des rivières, forêts alluviales, haies, friches.

Espèce préférant les sols riches en éléments nutritifs, dans des milieux frais à humides, à mi-ombre.



AMERIQUE DU NORD



GRAINES. BOUTURES

IMPACTS

♦ Environnemental

Cette liane forme parfois des peuplements denses dans les ripisylves. Elle recouvre souvent les buissons ou les arbres qu'elle utilise comme support. Elle peut aussi couvrir d'importantes surfaces au sol appauvrissant la diversité floristique et gênant le rajeunissement du sous-bois.

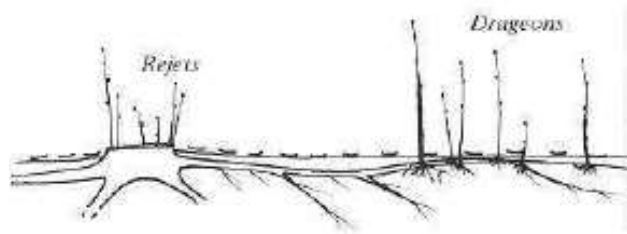
REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.

Les espèces arborescentes et arbustives rejetant et drageonnant

Dernier groupe d'espèces rassemblant 3 espèces d'arbres possédant 4 voies de dissémination :

- rejet de souche après une coupe,
- drageons permettant de coloniser le terrain plus loin que les secteurs traités,
- capacité à reprendre d'un fragment,
- dissémination de graines en grande quantité.



CARTE 114 : Schéma représentant rejets et drageons

La maîtrise de la reproduction et de la dissémination de ces espèces impose la plus grande rigueur :

- empêcher les individus de produire des graines,
- maîtriser l'expansion des plants par drageons et rejets,
- prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas répandre de fragments de la plante et participer soi-même à leur dissémination.



LE BUDDLEÏA DE DAVID

Buddleja davidii

Buddlejaceés



Découvert en 1869 par le père David, les premiers envois de graines en France arrivent en 1893 chez Louis de Vilmorin. La plante a commencé à être cultivée plus largement à partir de 1916.



CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS



Arbuste de 2 à 5 mètres de hauteur et de 2-3 m de diamètre.



Fleurs rose-violet à cœur jaune orangé, inflorescence en panicule pyramidale dense de 10 à 35 cm de long



Feuilles caduques ou semi-caduques, simples, opposées, lancéolées, 5 à 30 cm de long sur 1-7 cm de large, vertes dessus, blanc-gris tomenteuses en dessous



Capsules brunes de 5- 9 mm de long

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ◆ **Reproduction sexuée** : produit une grande quantité de graines restant dans les fruits pendant la période hivernale. Elles sont dispersées au printemps.
- ◆ **Reproduction végétative** : Propagation par bouturage (fragments de tiges et de racines).
- ◆ **Floraison** de juin à octobre
- ◆ **Croissance rapide** des jeunes plantes pour un meilleur accès aux ressources.
- ◆ **Dispersion sous l'action du vent**

MILIEUX COLONISES

- *Milieus artificiels ou perturbés* : bords de routes, voies ferrées, bords de chemins forestiers, digues, friches industrielles, décharges, carrières.
- *Milieus naturels* : gravières, lisières, clairières des forêts alluviales.



CHINE



GRAINES. BOUTURES

IMPACTS

◆ Environnemental

Forme des peuplements denses, concurrence les espèces pionnières locales et diminue la biodiversité autochtone.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France et ni en Europe.



L'AILANTE - FAUX-VERNIS DU JAPON

Ailanthus altissima

Simaroubaceae



Le père jésuite Pierre d'Incarville a expédié de Chine des plants d'ailante au Chelsea Physic Garden de Londres en 1751 et vers 1760 au jardin Botanique de Padoue en Italie. La culture de cet arbre comme plante ornementale s'est diffusée pendant la seconde moitié du 18^{ème}, et rapidement, il s'est acclimaté et propagé dans l'Europe entière.

...

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS



C'est un arbre à tronc droit avec une écorce lisse pouvant atteindre jusqu'à 25 mètres. Il possède la caractéristique d'avoir une forte odeur désagréable.



Ses fleurs sont vertes jaunâtres, à cinq pétales, formant de grosses grappes. Elles sont présentes de juin à juillet. Ses fruits sont des samares torsadées de 3 à 4 cm de long.



Ses feuilles sont caduques, alternes, composées de 6 à 12 paires de folioles et mesurent jusqu'à 60 cm de long. Les folioles sont ovales, avec à leur base 1 à 4 dents terminées par une glande.



Ses fruits sont des samares torsadées de 3 à 4 cm de long.

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ♦ **Reproduction sexuée** : c'est une plante dioïque à floraison printanière. Les fleurs apparaissent au printemps émettant une forte odeur qui attire les pollinisateurs. Elle produit près de 300 000 graines par arbre et par an qui sont principalement dispersées par le vent.
- ♦ **Reproduction végétative** : elle peut également se reproduire de par ses rejets et drageons.
- ♦ **Floraison** d'avril à mai
- ♦ **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

Il est souvent présent dans les sites perturbés comme les remblais des voies ferroviaires, les talus de bords de routes, les anciennes mines, les terrains vagues, les anciennes friches et également les champs. On le retrouve dans certains milieux naturels ouverts comme les terrains sablonneux du littoral et les ripisylves.



ASIE



GRAINES. REJETS ET DRAGEONS

IMPACTS

♦ Environnemental

Il provoque des modifications phytosociologiques et paysagères du fait de l'émission des substances allélopathiques qui suppriment des espèces locales. Il crée des formations monospécifiques et modifie les paysages et les habitats en les uniformisant.

♦ sanitaire

Le pollen peut provoquer des allergies et la sève des irritations cutanées.

♦ Socio-économique :

Il risque d'endommagement par son système racinaire les infrastructures publiques (chaussées, murs, etc.), coûts de gestion non négligeables le long des dépendances routières et ferroviaires notamment.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.



LE ROBINIER FAUX-ACACIA

Robinia pseudoacacia

Fabacées



Cette espèce a été introduite au début du 17^{ème} siècle par le jardinier du roi, Jean Robin. Cette espèce est cultivée pour son bois, très apprécié pour sa résistance et pour ses qualités mellifères. Il a été utilisé pour fixer les sols instables.



CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS



Arbre à feuilles caduques, 10-25 m de haut, à écorce gris-brun, fortement fissurée, rameaux épineux



Fleurs blanches papilionacées, très odorantes, regroupées en une grappe pendante de 10 à 20 cm



Feuilles alternes, longues de 15-25 cm, imparipennées, composées de 6 à 20 folioles ovales elliptiques de 4-13 cm, stipules épineuses



Gousse marron, comprimée, de 5-10 cm de long

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- ◆ **Reproduction sexuée** : La pollinisation de cette espèce pionnière est assurée par les insectes lui permettant de produire un nombre considérable de graines.
- ◆ Pouvoir de **germination de plusieurs années**
- ◆ **Reproduction végétative** : Propagation par rejets et drageons lui permettant une introduction et une prolifération plus efficace dans des milieux fermés.
- ◆ **Floraison** de mai à juillet
- ◆ **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

- *Milieus ouverts perturbés* : bords de routes, voies ferrées, talus, friches)
- *Milieus naturels* : pelouses calcaires ou sableuses abandonnées, haies, forêts, terrasses alluviales des rivières, sur tous types de sol.



AMERIQUE DU NORD



GRAINES. DRAGEONS

IMPACTS

◆ Environnemental

Enrichit le milieu en azote et forme des peuplements monospécifiques, ce qui conduit à une modification et un appauvrissement de la flore et une perte de biodiversité .

◆ Socio-économique

Le Robinier est cultivé pour la qualité de son bois. Toutefois, grâce à ses fortes capacités de propagation, il concurrence d'autres espèces utilisées en sylviculture.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France et ni en Europe.

2.2. Annexe 2 : Les ressources en eau du Pays Voironnais

COMMUNES	RESSOURCES	Débit d'étiage		Débits moyens		Débit autorisé		Débit équipé (pour les puits)	VOLUME JOURNALIER FOURNI (selon étage des sources + débit autorisé puits)
		(l/s)	(m³/j)	(l/s)	(m³/j)	(m³/j)	(m³/j)		
CHAMVALES	Puits du PONT DES VALMÉS					40 m³/j	400 m³/j	56 m³/h	400 m³/j
	Puits de GUILLETMET					40 m³/j	400 m³/j	40 m³/h	400 m³/j
CHARENT	Source de la GARANNOIRE	17 l/s	1,0 m³/j	50 l/s	3,0 m³/j		Tout le débit		24 m³/j
	Source de BOZON	20 l/s	1,2 m³/j	40 l/s	2,4 m³/j		Tout le débit		29 m³/j
LA BUISSE	Puits de marais de CHÉNG					180 m³ sur 20 h	3 600 m³/j		3 600 m³/j
	Source des COMBES DE LA BUISSE	8 l/s	0,4 m³/j	30 l/s	1,8 m³/j		Tout le débit		9 m³/j
LA MARETTE	Source de GRANDPONT	0 l/s	0,0 m³/j	56 l/s	3,4 m³/j		Tout le débit		0 m³/j
	Source de ST. PIERRE	56 l/s	3,5 m³/j	100 l/s	6,0 m³/j		Tout le débit		63 m³/j
MORAND	Puits de ST. JACQUES						DUF en cours	135 m³/h	2 700 m³/j
	Source de CHARENTROT	7 l/s	0,4 m³/j	56 l/s	3,4 m³/j		DUF non commercialisé		10 m³/j
POMMEY + DE JILLEN (Morbun)	Source de SAMUELE RECATIERE	467 l/s	28,0 m³/j	3333 l/s	200,0 m³/j		40 h (44 m³/j) - 400 m³/j		672 m³/j
	Source des ROUTES FAUGASSON, RIEFAYET, ALLARD	30 l/s	2,0 m³/j				DUF en cours		40 m³/j
RELAUMONT	Puits de MATHIN	654 l/s	41,7 m³/j	1042 l/s	62,5 m³/j		75 m³ sur 20 h	150 m³/h	1 500 m³/j
RIVES	Source de BOURNET						Tout le débit		1 000 m³/j
	Puits de PONT de DUF						50 m³ sur 20 h	100 m³/h	1 900 m³/j
SAINT ALPINE	Source de la MONTAGNE (parleur Tine)	15 l/s	0,9 m³/j	40 l/s	2,4 m³/j		?		22 m³/j
	Source de GRAND VIVIER (St ALPINE LE HAUT)	26 l/s	1,6 m³/j	40 l/s	2,4 m³/j		Tout le débit		31 m³/j
ST ETIENNE DE CROISSY	Source des COMBES	66 l/s	4,0 m³/j	220 l/s	13,2 m³/j		DUF en cours		26 m³/j
	Puits de LAURE (St-Alp. Village)						100 m³ sur 10 h	100 m³/h	1 000 m³/j
ST NICOLAS	Source de COLOMBET	35 l/s	2,1 m³/j	250 l/s	15,0 m³/j		DUF en cours		50 m³/j
	Source de la REISSOIERE	200 l/s	12,0 m³/j	900 l/s	54,0 m³/j		Tout le débit autorisé = 400 m³/j puits 1E		206 m³/j
TILLUNG (MORAS)	Puits de TRÉFÈRE						DUF en cours	40 m³/h	800 m³/j
	Puits de GOULET						600 l/s sur 40 m³/j	1 800 m³/j (bouclage gratuit)	1 150 m³/j
VORON	Source de la CHATELONNIE	12,5 l/s	0,8 m³/j	100 l/s	6,0 m³/j		DUF en cours		18 m³/j
	Source de MOULIN	919 l/s	55,1 m³/j	1400 l/s	84,0 m³/j		Tout le débit		1 323 m³/j
VORINE	Source de CRAS	54 l/s	3,2 m³/j	300 l/s	18,0 m³/j		DUF en cours		236 m³/j
	Source de MALLATRE	225 l/s	13,5 m³/j	500 l/s	30,0 m³/j		Tout le débit		266 m³/j
VORINE (MORAS)	Source de CHATELON	69 l/s	4,2 m³/j	500 l/s	30,0 m³/j		Tout le débit		600 m³/j
	Puits de la MARETTE						Tout le débit, entre 8 et 40 m³/j	45 m³/h	1 000 m³/j
VORINE	Source de CHEZEL	0 l/s	0,0 m³/j	50 l/s	3,0 m³/j		Tout le débit		0 m³/j
	Source de GOUR-PAILLET	0 l/s	0,0 m³/j	48 l/s	2,9 m³/j		Tout le débit		0 m³/j
VORINE	Source de TILLUNG (St-VICENT)	4,5 l/s	0,3 m³/j	50 l/s	3,0 m³/j		Tout le débit		6 m³/j
	Source de PETIT SOULET	24 l/s	1,4 m³/j	150 l/s	9,0 m³/j		DUF en cours (proj. d'entretien sur le débit)		35 m³/j
VORINE	Source de RAON	50 l/s	3,0 m³/j	120 l/s	7,2 m³/j		Tout le débit		72 m³/j
	Source de CHEVALON	0 l/s	0,0 m³/j	200 l/s	12,0 m³/j		Tout le débit		0 m³/j
VORINE	Source de la BOURGEE	40 l/s	2,4 m³/j	40 l/s	2,4 m³/j		Tout le débit		56 m³/j
	Puits de ST. JOSEPH DE VORINE						200 l/s sur 720 m³/j	534 m³/h	14 400 m³/j

Source : Pays Voironnais

TOTAL DEBIT D'ETIAGE DES SOURCES 4 616 m³/j

TOTAL DEBIT MOYENS DES SOURCES 14 961 m³/j

TOTAL DEBIT EQUIPE DES PUIES ET FORAGES (hypothèse de fonctionnement : 20 h)

TOTAL VOLUME JOURNALIER FOURNI PAR LES SOURCES EN ETIAGE ET PAR LES PUIES (DEBIT AUTORISE)

28 126 m³/j

33 848 m³/j

2.3. Annexe 3 – Anciens sites industriels recensés dans la base BASIAS

	Identifiant	Raison sociale	Nom usuel
1	RHA3800125	SMV (Sté Métallurgique de Voiron), anc. Sté KRIEG et ZIVY	Travail des métaux, anc. Fabrique de tuyaux en plomb, étain et aluminium
2	RHA3800126	Sté Electricité et Gaz de France (EDF - GDF); anc. ALLARD	Usine à gaz
3	RHA3800127	Sté TRI (Techniques et Réalisations Industrielles)	Usinage des métaux, graphite et chaudronnerie du plastique
4	RHA3800128	Papeterie de Voiron et des Gorges, anc. Sté GUERIMAND et Cie et ARNAUD et CIE	Fabrication de papier
5	RHA3800129	Sté GOUVERNEYRE Frères, anc. Mme GOUVERNEYRE	Dépôt de chiffons, peaux et métaux
6	RHA3800130	CHARVET - CHROMAGE SARL	Atelier de traitement électrolytique ou chimique des métaux
7	RHA3800131	SARL DUPONT Frères	Fonderie d'aluminium
8	RHA3801050	Ets ALLAMAN	Chaudronnerie et constructions métalliques
9	RHA3801145	SA "Registres le Dauphin", anc. Ets DUMOLARD, MOREL et Cie, anc. Maison DUMOLARD et Cie, anc. Maison DUMOLARD, anc. M. Ernest BRUYAS	Transformation du papier avec DLI
10	RHA3801168	BELIN, anc. ?	Fabrique d'ammoniaque, anc. Blanchisserie de toiles
11	RHA3801172	Usine VOIRAMP (Voiron Ampoules) (M. Jean-Claude BOUVIER)	Atelier de fabrication d'ampoules en verre pour produits pharmaceutiques
12	RHA3801174	Joseph MICHALLET	Dépôt d'huiles minérales
13	RHA3801176	Ets PARENDEL (Responsable : M. Guy GUILMEAU)	Garage, tôlerie, peinture et desserte
14	RHA3801181	Ets GUEYDON	Entreprise de jeux et jouets avec charge d'accumulateurs pour fenwick
15	RHA3801187	BELLIER Louis et Cie	Fonderie de fer
16	RHA3801195	FRACHON-DUGAS, CROLLARD et Cie	Fabrique de papiers
17	RHA3801218	Fonderie DUPONT Frères; anc. Ets DUPONT Frères	Fonderie de bronze et d'aluminium
18	RHA3801226	M. HERITIER, anc. Miroiterie Voironnaise	Atelier de vitrerie
19	RHA3801238	M. Emilio MOSCONI	Dépôt de ferrailles
20	RHA3801245	Robert GARREL	Stockage d'engrais
21	RHA3801246	Jules TERRAT	Tannerie
22	RHA3801247	VATON	Fabrique de cartons bitumés
23	RHA3801248	M. Charles GRANGEASSE, anc. M. MONDIN Pierre	Garage, carrosserie et desserte de carburant
24	RHA3801250	Sté PIREFRA (Gérant: M. Jean-Julien DAVIN)	Fabrique de pignons et décolletage
25	RHA3801254	Sté SAIR (SA Industrielle des Résines), anc. M. GILLET	Fabrication de savons et d'émulsions de colle et résines
26	RHA3801259	M. VILLEMUS	Fabrication d'accessoires de cycles
27	RHA3801271	Ets STREICHENBERGER, anc. Ets ROBERT et BERNARD	DLI
28	RHA3801273	Sté Garage des Alpes Concessionnaire SIMCA (Gérant: M. MUNOZ Antoine), anc. Ets FIARD et Fils, anc. M. FIARD	"Garage des Alpes" avec station-service
29	RHA3801277	FRACHON - DUGAS	Fabrique de papiers
30	RHA3801289	Ets DREVET et Cie; anc. DREVET et BODVIN	Quincaillerie, emboutissage, ferronnerie
31	RHA3801293	M. André LEBOURG	Pressing
32	RHA3801910	Mme PETRC, anc. Mme Héliane COCHE	Pressing
33	RHA3802061	Sté BOULLE et Cie	Garage
34	RHA3802062	SA P. MONDIN, anc. Garage Moderne - Sté BOULLE et Cie	Garage et station-service

	Identifiant	Raison sociale	Nom usuel
35	RHA3802072	SARL G. PITTET	Plâtrerie, peinture en bâtiment et aménagement d'un distributeur de carburants
36	RHA3802073	SARL G. PITTET, anc. SA SAFRA	Peinture en bâtiment et plâtrerie, anc. Usine de fournitures d'imprimerie
37	RHA3802083	SAFRA (SA Française du Registre Aigle)	Imprimerie, travail et traitement des métaux, mécanique et métallurgie
38	RHA3802135	Sté de Constructions Mécaniques Voironnaises, anc. Ets BRISSET et Cie	Travail des métaux
39	RHA3802207	MERLIN-GERIN; anc. MM. ROUSSET Frères et Ets ALLAMAN	Construction d'appareillage électrique, DLI; anc. DLI et atelier de réparation dans un entrepôt
40	RHA3803053	M. MICOUD-TERRAUD	Station-service
41	RHA3803054	M. Michel GOUVERNEYRE, anc. M. Aimé DEBONO, anc. M. Seux (ou Leux) Auguste	Garage "BEL'AUTO", anc. Peinture automobile
42	RHA3803055	M. Jean Louis LANDRU	Forge
43	RHA3803057	R. LAROCHE	Moulage de semelles de chaussures
44	RHA3803061	Sté "La Mure"	Débit de carburant
45	RHA3803726	M. Pierre LIMOUSIN, anc. M. J.M METRAL	Négociant en essences
46	RHA3803881	Sté ROUX -GALLOIS	Fonderie et atelier de travail des métaux
47	RHA3803882	Fabrique Voironnaise de Bronzes et Ferronneries (M. Louis BERIER)	Fabrique de bronze et ferronnerie et travail des métaux
48	RHA3803894	Garage SENOZAN (Sénozan) (Gérant: M. Joseph MARTINES), anc. M. de FONTGALLAND	Garage et station-service
49	RHA3803899	ESSO SAF , anc. Joseph Auguste MICOUD - TERRAUD	Station-service
50	RHA3803911	Sté ALPES - FROID, anc. Ets BAILLY et Fils	Distribution de produits alimentaires avec desserte de carburants et transformateur
51	RHA3805133	Maxime CAUVIN, anc. REYNAUD - DULAURIER	Chaudronnerie et serrurerie
52	RHA3805134	Sté PREM	Fabrication d'objets en matières plastiques
53	RHA3805135	Sté de Transport Brunet et Cie	Garage avec desserte
54	RHA3805473	Sté des Ponts à Bascule	Mécanique industrielle (chaudronnerie, tôlerie, forge, trempes des métaux, application peinture..DLI)
55	RHA3805474	Sté des Ponts à Bascule	Mécanique industrielle (chaudronnerie, tôlerie, forge, trempes des métaux, application peinture..DLI)
56	RHA3805477	M. LANFREY Pierre, anc. FELIX et Cie, anc. M. BILLOTTI René, anc. ?	Garage, anc. Atelier de mécanique
57	RHA3805478	Ets DREVET et Cie, anc. SA des Tissages VIAL et Cie	Travail des métaux, anc. Atelier de tissage
58	RHA3806045	M. DAVALLET Pierre	Distribution de fuel
59	RHA3806138	M. BUDILLON - RABATEL	Carrière avec DLI
60	RHA3806139	M. Michel GOUVERNEYRE	Garage "BEL AUTO" avec atelier de réparations
61	RHA3806140	M. Nicolas OBULJEN et M. A. MOURLIN-BONNIEL, anc. M. Emile CZECH et Ets MOURLIN-BONNIEL	Atelier de mécanique
62	RHA3806141	Fourneaux "L'ECONOME" (M. CHARVET)	Travail des métaux, générateur d'acétylène, application de peinture, tôlerie et soudure
63	RHA3806142	M. Alain REVERDY, anc. M. PEGUET	Carrosserie
64	RHA3806143	M. André MEURANT, anc. M. Emile VIAL	Atelier de chromage et nickelage
65	RHA3806144	Meules CHRISTAUD	Fabrication de meules artificielles
66	RHA3806145	Sté FARTS MARBO-ALLAIS	Fabrique de fart pour skis, graisses à chaussures avec emploi de liquides inflammables
67	RHA3806146	M. PERSONNAZ	Serrurerie, miroiterie et traitement des métaux
68	RHA3806147	Sté EMBOUTISSAGE DU MAIL, anc. PARENDEL Frères	Atelier de travail des métaux
69	RHA3806148	COFRADEL, anc. Ets PARENDEL, anc. PARENDEL Frères	Station-service dans un supermarché SUMA, anc. Station-service et garage Peugeot

	Identifiant	Raison sociale	Nom usuel
70	RHA3806149	Ets VALISERE, anc. Ets Les Petits Fils de C.J. BONNET	Confection de lingerie avec DLI
71	RHA3806150	SARL CHARPENTE FORTE Robert, Anc. M. Robert FORTE	Atelier du travail du bois
72	RHA3806206	M. Gilbert BERNARD-BRUNEL	Garage avec atelier de réparation autos
73	RHA3806207	M. M. HULLARD	Station-service
74	RHA3806208	M. BRUN	Distribution de liquides inflammables
75	RHA3806209	Magasins Prisunic / Sté Romane de Magasins Populaires	DLI
76	RHA3806210	Mme Maryline CHAUMAT	"Pressing du Parc" (emploi de liquides halogénés)
77	RHA3806211	MM. CHARVET Fils	Atelier de constructions d'appareils de chauffage avec générateur d'acétylène
78	RHA3806212	Ets NOCENTE SARL	Atelier de mécanique de précision
79	RHA3806213	Ets BOISSERAND	Usine de fabrication d'objets en plastique
80	RHA3806214	M. Georges GIRAUDO, anc. Modern-Garage SA	"Modern Garage"
81	RHA3806279	Sté de la Clinique de Chartreuse (PDG : Dr Jean TARDIEU)	DLI dans une activité hospitalière
82	RHA3806280	Sté ALPECOLOR	Stockage de peintures, vernis et diluants
83	RHA3806281	Ets BOISSERAND	Fabrication de moules et moulage en matières plastique
84	RHA3806282	MESSAGERIE de CHARTREUSE (Gérant : M. Jean Pierre METRAL), anc. Sté Cumul Electrique	Station-service, anc. Travail des métaux
85	RHA3806283	Ets E. BOUTON	Tissage et apprêts de velours avec DLI
86	RHA3806284	SA BADIN-DEFFOREY	Desserte dans un supermarché STOC
87	RHA3806285	Quincaillerie Noël NETON et Cie	DLI dans une quincaillerie
88	RHA3806286	SA Fonderies BOT (Directeur : M. BOISSIER)	Dépôt de vieilles fontes et déchets métalliques à la SNCF
89	RHA3806287	VFD (Voies Ferrées du Dauphiné)	Desserte de gasoil
90	RHA3806288	M. Marcel NEGRI, anc. M. CLERMONT	Garage avec desserte
91	RHA3806289	Sté des Pétroles de L'Atlantique ANTAR, anc. Sté Industrielle et Commerciale de Sermorens	"Relais de Sermorens" (station-service)
92	RHA3806290	MM. Yves VERGEOT et Christian AGNES, anc. M. PERRIN	Atelier de mécanique automobile
93	RHA3806307	Garage AUTO PAVIOT	Garage avec cabine de peinture et desserte
94	RHA3806311	Ets BAILLY et Fils	Desserte de carburants dans une entreprise de produits laitiers
95	RHA3806312	Sté des Pétroles SHELL - BERRE	Desserte de carburants
96	RHA3806313	M. Oswald CICUTTINI	"Carrosserie de la Chartreuse"
97	RHA3806316	M. Gilbert BERNARD - BRUNEL, anc. ?	Garage de réparations automobiles, anc. ?
98	RHA3806317	Joseph VOLUZAN	Fonderie
99	RHA3806318	Manuel FREIRE	Carrosserie et peinture
100	RHA3806323	M. Alfred KAUCSAR (ou KAUCZAR), anc. Ets GOUVERNEYRE Frères	Dépôt de ferrailles
101	RHA3806324	M. URBAIN BIROLINI	Entretien de véhicules autos
102	RHA3806325	SA SEBN (Sté d'Expansion Blanchisserie et Nettoyage à Sec)	Pressing
103	RHA3806328	M. Jacques FERRARA, anc. M. Nicolas D'INTRONO	Atelier de travail du bois
104	RHA3806376	Carrosserie POGNANTE (MM. POGNANTE Henri et Raymond), anc. M. POGNANTE Désiré	Garage avec carrosserie
105	RHA3806377	SA Fonderie BOT (Dir.: M. BOISSIER)	Fonderie avec DLI et utilisation de radioéléments
106	RHA3806378	SA RADIALL (PDG: M. GATTAZ Yvon)	Fabrication d'objets en matières plastiques et travail des métaux
107	RHA3806379	Sté CHAMBARD Frères	Garage
108	RHA3806380	PILOT et STOESEL (M. Joseph STOESEL et M. PILOT Auguste)	Garage avec station-service

	Identifiant	Raison sociale	Nom usuel
109	RHA3806381	M. GESSAY Michel, anc. M. BRULE (Brûlé) Marcel, anc. M. BOULUD Henri, anc. METRAL (Métral)	"Garage du Colombier" avec desserte
110	RHA3806382	M. PUGNET Gérard, anc. M. PUGNET Georges	Atelier de serrurerie
111	RHA3806383	Cie Française de la Grande Chartreuse	Fabrique de liqueurs avec distillation et dépôt d'alcool
112	RHA3806385	M. LAYDEVANT Marius, anc. MM. PEGUET et PERRIN	DLI avec dépôt de charbon, anc. Dépôt de bois et de charbon
113	RHA3806386	M. SAGE Stéphane, anc. M. VERAN (Véran)	"Garage de la Gare" avec station-service, anc. "Garage Véran" avec station-service
114	RHA3806398	Sté ELF UNION (Gérant: M. GALTIER Jean-Claude), anc. Sté SDARV	Station-service et garage
115	RHA3806445	Sté ELF Distribution, anc. Sté La Mure Union	Station-service
116	RHA3806446	Ets Abel ROSSIGNOL	DLI, travail du bois et plastique (fabrication de skis)
117	RHA3806447	SDC (Sté Dauphinoise de Combustibles)	DLI et dépôt de gaz et charbon
118	RHA3806449	Ets TERMER Constructions, anc. VENTURINI Dominique, anc. Sté de Tissage de la Patinière	Travail du plastique, anc. Travail du bois, anc. Atelier de tissage avec forge et DLI
119	RHA3806450	Ets PERRIN - Carrosserie, anc. M. BONNET Pierre	Garage et carrosserie
120	RHA3806451	Sté DREVET et Cie et SA Traitement Electrolytique (M. A. MEURANT), anc. Sté NAVARRE et LAFUMA	Travail des métaux, anc. Papeterie "Paviot Voiron"
121	RHA3806452	La Manufacture JB MARTIN, anc. Manufacture de Velours et Peluches JB MARTIN	Manufacture, tissage
122	RHA3806458	M. BLOUZARD Daniel	Serrurerie et forge
123	RHA3806460	BOINON	Atelier de vulcanisation

Source : Base de données BASIAS - BRGM