



Plan Local d'Urbanisme

Rapport de présentation

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Site internet commune de Réaumont



Sylvie VALLET, urbaniste, mandataire - 98 route des coquettes – 38850 CHIRENS - T : 04 76 05 30 82 / 06 15 76 38 99 - www.capterritoires.fr

EVINERUDE (volet : milieux naturels, faune et flore) – 80 rue René Descartes – 38090 VAULX-LE-MILIEU – [www.https://evinerude.fr/](https://evinerude.fr/)

SOMMAIRE

1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	6
1.1. CADRE PHYSIQUE	7
1.1.1. La topographie du site	7
1.1.2. Le contexte géologique	8
1.1.3. Le réseau hydrographique	10
1.1.4. Les documents cadre sur l'eau	12
1.1.5. La qualité des eaux	14
1.1.6. Zones vulnérables aux nitrates (classement 2021)	19
1.1.7. Autres spécifications du SDAGE sur le bassin Paladru-Fure	19
1.2. Les milieux naturels	20
1.2.1. Les périmètres réglementaires et d'inventaires	20
1.2.2. Les différents milieux naturels rencontrés sur le territoire	23
1.3. La flore	29
1.3.1. Les espèces strictement réglementées	31
1.3.2. Les espèces à cueillette réglementée	31
1.3.3. Les espèces à enjeu de conservation non protégées	32
1.3.4. La flore invasive	34
1.4. La faune	35
1.4.1. Les oiseaux	35
1.4.2. Les mammifères (hors Chiroptères)	38
1.4.3. Chiroptères	39
1.4.4. Amphibiens et reptiles	39
1.4.5. Les poissons et crustacés	40
1.4.6. Les Odonates (libellules)	40
1.4.7. Les papillons de jour (Rhopalocères)	41
1.4.8. Papillons de nuit Hétérocères	41
1.4.9. Coléoptères	41
1.4.10. Les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles)	42
1.4.11. Hyménoptères	42
1.4.12. Autres insectes	42
1.5. La trame verte et bleue (TVB)	46
1.5.1. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)	46
1.5.2. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la région urbaine grenobloise	48
1.5.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS VOIRONNAIS - Schéma de secteur du Pays Voironnais	49
1.5.4. Le REDI (réseau écologique du département de l'isere)	50
1.5.5. Déclinaison de la Trame Verte et bleue à l'échelle Locale de Réaumont	51
1.5.6. Points noirs de l'environnement	53
1.6. Le paysage communal	54
1.6.1. Contexte paysager	54
1.6.2. Les composantes paysagères	57
1.6.3. Les évolutions du paysage	62
1.6.4. Les enjeux paysagers	69
1.7. Le cadre bâti	70
1.7.1. Plan de la commune de Réaumont en 1811	70
1.7.2. Carte d'Etat major (1820-1866) : un territoire à l'habitat dispersé	71
1.7.3. Le bâti en 2023	72
1.7.4. Les trames, baties, parcellaires, hydrographique et viaire	73
1.7.5. Analyse du bâti par groupement	74
1.7.6. matériaux et mise en oeuvre	82
1.7.7. Synthèse des caractéristiques du bâti récent et du bâti ancien	83
1.7.8. Les enjeux architecturaux pour l'élaboration du PLU	84
1.8. Le patrimoine bâti	84
1.8.1. Le patrimoine protégé	84
1.8.2. Le patrimoine archéologique	84
1.8.3. Le patrimoine bâti inventorié dans le cadre du PLU	85
1.8.4. Le patrimoine bâti et les différentes typologies	86
1.8.5. Les Enjeux patrimoniaux	91
1.9. Les risques naturels et de feux de forêts	91
1.9.1. Les risques naturels recensés par georisques	91

1.9.2.	Territoire a risque important d'inondation (TRI) de grenoble-VOIRON (bassin versant de l'isère)	91	1.14.1.	Les données sur le climat	120
1.9.3.	Plan de prévention des risques naturels	92	1.14.2.	La Stratégie Nationale Bas Carbone de la France	127
1.9.4.	La carte des aléas naturels multirisques couvrant le territoire	93	1.14.3.	Les documents cadre en matière de qualité de l'air, de climat et d'énergie	128
1.9.5.	Les risques sismiques	105	1.14.4.	La qualité de l'air à Réaumont - Une qualité plutôt bonne, sauf à proximité immédiate de l'autoroute (NO ₂) et pour l'Ozone (O ₃)	133
1.9.6.	Risque du au cavités souterraines et manières susceptibles de provoquer un effondrement de sol	106	1.14.5.	Les émissions de Gaz à effet de serre (GES) du territoire	136
1.9.7.	L'aléa feux de forêt	107	1.14.6.	les capacités d'absorption et de stockage du carbone sur le territoire	138
1.10.	Les risques technologiques	108	1.14.7.	Bilan énergétique du territoire (consommation et production)	139
1.10.1.	Le risque nucléaire	108	1.14.8.	La Production d'EnR sur le territoire communal et le potentiel de développement des ENR	140
1.10.2.	Les risques liés aux Canalisations de transports de matières dangereuses	108	1.14.9.	Les leviers d'actions du PLU sur le changement climatique	142
1.10.3.	Sites et sols pollués	111	1.15.	Diagnostic réseaux AEP, EU, EP et lignes électriques	143
1.10.4.	Anciens sites industriels et activités de service	111	1.15.1.	Alimentation et desserte en eau potable	143
1.10.5.	Installations industrielles rejetant des polluants	111	1.15.2.	La défense incendie (D.E.C.I)	148
1.10.6.	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	111	1.15.3.	Assainissement des eaux usées	149
1.10.7.	Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) et Plan de prévention des risques miniers (PPRM)	111	1.15.4.	Gestion des eaux pluviales	158
1.11.	Nuisances sonores	111	1.15.5.	Réseau public de transport d'électricité	164
1.11.1.	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	112	1.16.	Gestion des déchets	164
1.11.2.	L'Arrêté préfectoral n°38-2022-04-15-00007 portant révision du Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (autoroutes, routes, voies ferrées) du département	113	1.16.1.	Organisation de la collecte en porte à porte et de la collecte sélective en points d'apport volontaire (PAV)	164
1.12.	Grands axes routiers et constructibilité	115	1.16.2.	Le réseau des déchèteries	165
1.13.	Servitudes d'utilité publique affectant le territoire communal	116	1.16.3.	Ressourcerie de la Buisse	165
1.14.	Transition énergétique et changement climatique Volet climat, Air Energie	120	1.16.4.	Organisation des collectes spéciales	166
			1.16.5.	Les projets d'amélioration du service	166
			1.17.	Aménagement numérique du territoire	167
			1.17.1.	Aménagement numérique du territoire de réaumont	168
			1.17.2.	Téléphonie mobile 2G- 3G - 4G et 5G	169
			1.18.	Schéma régional des carrières	170
			1.19.	Projets d'intérêt général	170
			1.20.	Projets de l'Etat	170

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTE 1 - La topographie	7	CARTE 25 - Zonage sismique de la France	106
CARTE 2 - Carte géologique BRGM	9	CARTE 26 - Carte localisation la cavité souterraine présente sur le territoire de Réaumont	107
CARTE 3 – Réseau hydrographique	11	CARTE 27 - Carte PL.2 des servitudes d'utilité publique « I3 » de transport de produits chimiques et de transport d'hydrocarbures	109
CARTE 4 - Carte du bassin versant Paladru Fure Morge Olon	13	CARTE 28 - Carte des infrastructures concernées par l'arrêté n°38-2022-04-15-00007 de classement sonore	114
CARTE 5 - Masses d'eaux souterraines	18	CARTE 29 - Bande de 100 mètres de part et d'autre de l'A48 inconstructible en dehors des espaces urbanisés	115
CARTE 6 - Carte des zones humides	21	CARTE 30 – Plans 1 et 2 des servitudes d'utilité publique en date du 26/03/2021	119
CARTE 7 - Carte extraite de l'inventaire faune flore, milieux naturels remarquables du Pays Voironnais -DoEt 128 - octobre 2002	22	CARTE 31 - Périmètres de protection du forage du Nantin à Réaumont - Extrait du plan PL1 des servitudes d'utilité publique	145
CARTE 8 - Carte des vergers, des haies et des arbres à intérêt écologique de Réaumont - Association Le Pic Vert - 2008 - opération du PLGEC « action Nichoirs dans le Coeur du Voironnais »	24	CARTE 32 – Schéma du réseau d'alimentation en eau potable de Réaumont	147
CARTE 9 - Cartes des pelouses sèches inventoriées par le CEN Isère	26	CARTE 33 - Réseaux d'eaux usées	153
CARTE 10 - Carte des habitats naturels	27	CARTE 34 - Carte du zonage d'assainissement actualisé pour l'élaboration du PLU de Réaumont	157
CARTE 11 - Habitats naturels remarquables	33	CARTE 35 – Carte des différents bassins versants de Réaumont	160
CARTE 12 - Carte localisant la faune	45	CARTE 36 - Carte du zonage pluvial en vigueur étudié par ERGH en 2013	163
CARTE 13 - Extrait de l'atlas cartographique du SRCE sur la commune de Réaumont	47		
CARTE 14 - Carte de la Trame Verte et Bleue du SCoT de la GreG	48		
CARTE 15 - La carte du REDI (réseau écologique du département de l'Isère)	50		
CARTE 16 - Déclinaison de la Trame Verte et Bleue locale	51		
CARTE 17 - Secteurs de collision et mortalité routière sur la commune de Réaumont	53		
CARTE 18 - Présentation des grands paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes	54		
CARTE 19 - Carte des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages	55		
CARTE 20 - Comparaison de la couverture arborée entre 1950 et 2021 - Site : Remonter le temps de l'IGN	65		
CARTE 21 - Plan de la commune en 1811	70		
CARTE 22 - Carte d'Etat Major (1820-1866)	71		
CARTE 23 - Répartition du bâti à Réaumont en 2023	72		
CARTE 24 - Carte des surfaces inondables - Fure (TRI Grenoble-Voiron) 2013 – Source : DREAL-ARA – 19 juin 2019	92		

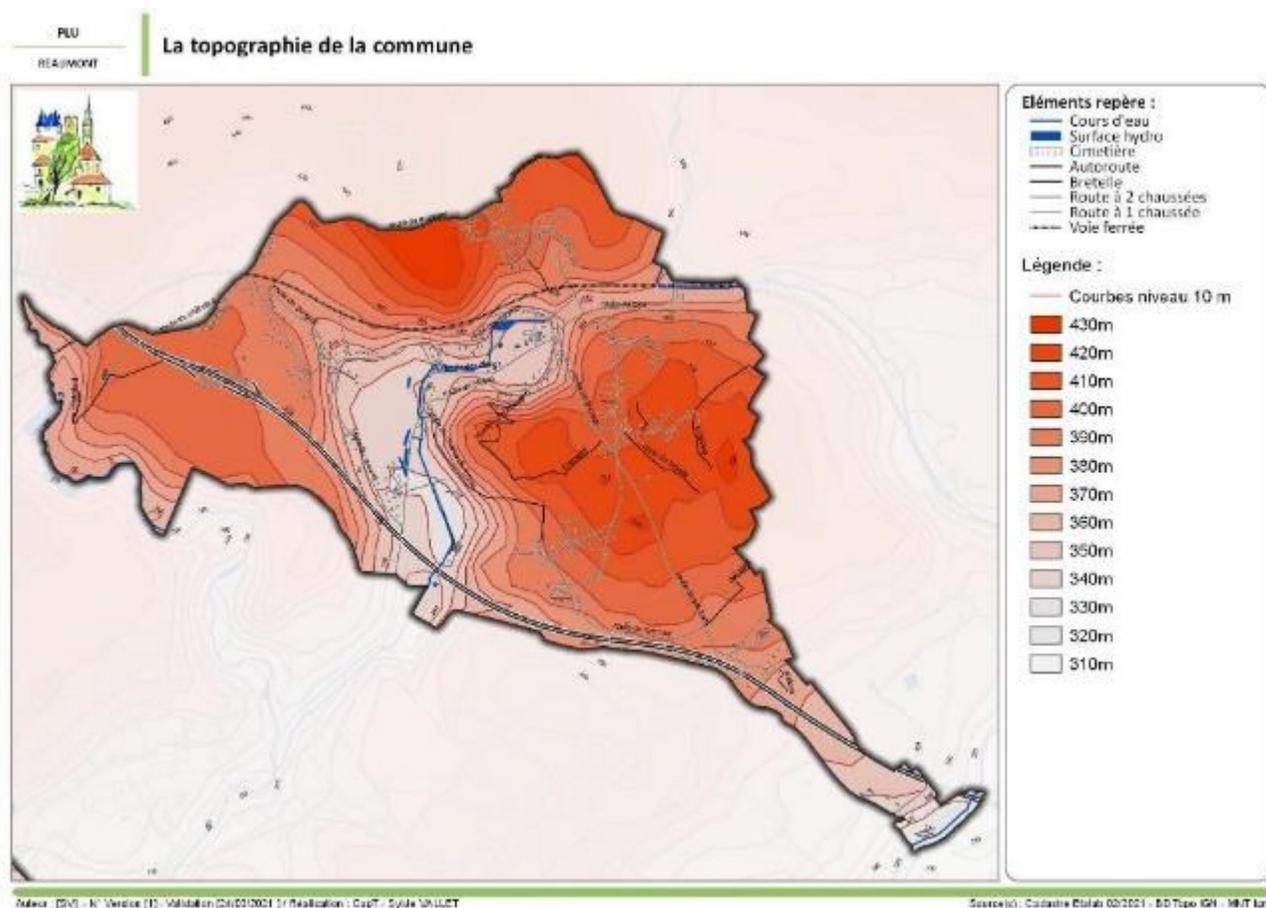
TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 - De gauche à droite: Fougère des marais (©S. FILOCHE), Orchis à trois dents (©H. TINGUY, Silène penchée (© P. ROUYEYROL)	31	Figure 12 - De gauche à droite : Salamandre tachetée (© J-C. de MASSARY), Triton palmé (© J-C. de MASSARY), Grenouille rieuse (© R. CLERC)	40
FIGURE 2 - De gauche à droite: Millepertuis androsène (© Y. MARTIN), Renoncule Scélérate (©Y. MARTIN), Orchis à fleurs lâches (©H. TINGUY))	31	FIGURE 13 -De gauche à droite : Truite fario, Chabot, Blageon (© F. MELKI)	40
FIGURE 3 - De gauche à droite: Oeillet des Chartreuses (©H. TINGUY), Polystic à aiguiollons (©S. FILOCHE), Œillet à bouquet (© Y. MARTIN)	31	FIGURE 14 - De gauche à droite : Agrion de Mercure (© C. FOURNIER), Grande Aeschne (© S. YOUNG), Agrion nain (© O. DELZONS), Cordulegastre annelé (© Ph. FLAMMANT), Libellule fauve (© O. DELZONS)	41
FIGURE 4 - De gauche à droite : Hirondelle rustique (© J.P. SIBELT), Bruant jaune (© R. PONCET), Chevêche d'Athéna (©J. LAIGNEL), Huppe fasciée (© GREZES), Martin pêcheur (© L. MADELON), Pouillot siffleur (©J. LAIGNEL)	36	FIGURE 15 - De gauche à droite : Cuivré des marais (© C. FOURNIER), Azuré du Serpolet (© S. WROZA), Ecaille chinée (© J. THEVENOT), Ecaille brune (© S. WROZA)	41
FIGURE 5 - De gauche à droite: Serin Cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Milan Royal, Pie-grièche écorcheur, Pic noir (© Worza)	37	FIGURE 16 - De gauche à droite : Grand Capricorne (© J. TOUROULT), Lucane Cerf-Volant (© J. TOUROULT), Grande Cétoine verte (© J. TOUROULT), Lamie tisserand (© J. TOUROULT), Anthrabe longicorne (© H. BOUYON), Saperde du Tilleul (© H. BOUYON)	42
Figure 6: De gauche à droite: Buse variable, Bruant zizi, Pouillot véloce, Rougequeue noir, Bergeronnette grise, Troglodyte mignon (© Worza)	37	FIGURE 17 - de gauche à droite : Courtilière commune (© J-C. de MASSARY), Criquet des roseaux (© E. SANSALUT), Oedipode rouge (© S. WROZA)	42
FIGURE 7 - De gauche à droite: Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Pic vert, Pinson des arbres, Roitelet triple bandeau, Sittelle torchepot (© Worza)	37	FIGURE 18 - Bourdon terrestre (© E. VANDEBEULQUE)	42
FIGURE 8 - De gauche à droite: Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti, Gallinule poule d'eau, Foulque Macroule (© S. WROZA)	37	FIGURE 19 - De gauche à droite : Punaise verte (© J. TOUROULT), Cercope (© S. WROZA), Mante religieuse (© J-C. de MASSARY), Lion des pucerons (© F. CHEVAILLOT), Mouche Scorpion (© J-C. de MASSARY)	43
FIGURE 9 - De gauche à droite : Campagnol amphibie (© Pierre RIGAUX), Bouquetin des Alpes (© P. GOURDAIN), Muscardin (© H. TINGUY), Ecureuil roux (© S. WROZA), Hérisson d'Europe (© M. CLAIR)	38		
FIGURE 10 - De gauche à droite : Murin à Oreilles échanrées (© L. ARTHUR), Pipistrelle commune (© L. ARTHUR), Sérotine commune (© L. ARTHUR), Oreillard roux (© PIXATERRA)	39		
FIGURE 11 - De gauche à droite : Couleuvre verte et jaune (© F. SERRE COLLET), Lézard des Murailles (© S. WROZA), Lézards à deux raies (© R. CLERC), Couleuvre vipérine (© F. SERRE COLLET)	39		

1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. CADRE PHYSIQUE

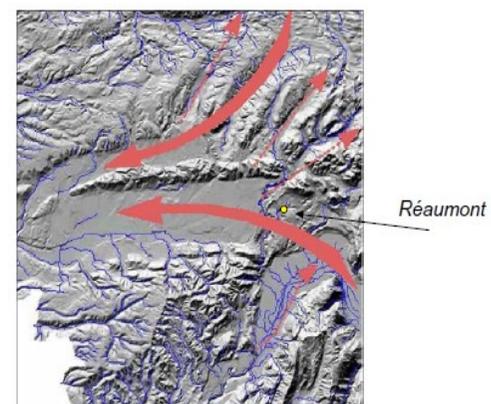
1.1.1. LA TOPOGRAPHIE DU SITE



CARTE 1 - La topographie

La topographie du territoire s'étage de 310 m dans le fond plat de la vallée du Réaumont jusqu'à 431 m au nord au niveau du lieu-dit Le Guichard : un fond plat alluvial bordé de versants abrupts composés de conglomérats molassiques.

Cette topographie est héritée du retrait des glaciers du Rhône et de l'Isère au niveau du seuil de Rives.



Avancée des glaciers

Retrait des glaciers

Réseaux hydrographique

L'érosion glaciaire du seuil de Rives (le Rivier)

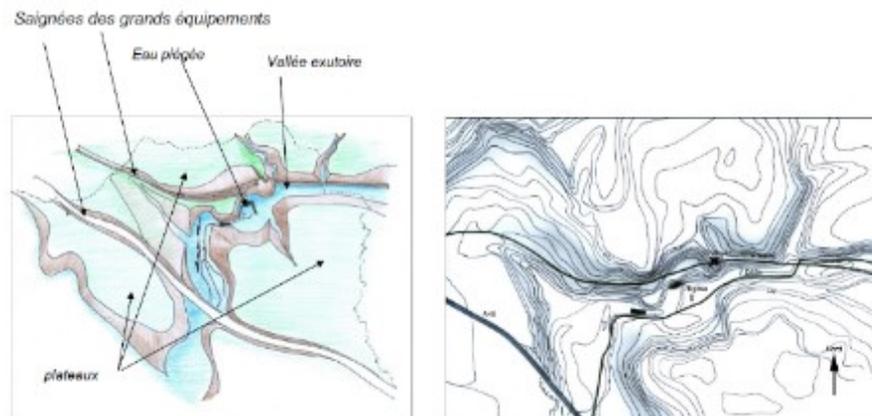


Les glaciers du Rhône au Nord et celui de l'Isère au Sud se sont confrontés le long de la colline du Banchet.

C'est en se retirant qu'ils ont rempli les dépressions par écoulements fluvio-glaciaires venant des vallées exutoires (Eclose, chenal d'Eydoche, vallée de Virieu,...), noyant au passage les moraines et affleurements molassiques pour former des vallées fossiles remarquables.

La plaine du Liers, la dernière remplie est ainsi la plus haute (environ 100 mètres de différence au niveau du Grand Lemps). Les plaines de la Bièvre et du Liers se caractérisent par l'absence quasi totale de réseau hydrographique ; une particularité que l'on doit en partie à leur situation surélevée (Seuil de Rives).

Les plateaux ont été rabotés et inclinés vers le Bas Grésivaudan. Les érosions de la fonte des glaciers ont formé une vallée avec cours d'eau. Les eaux piégées ont formé une cuvette au niveau du village de Réaumont.



1.1.2. LE CONTEXTE GEOLOGIQUE

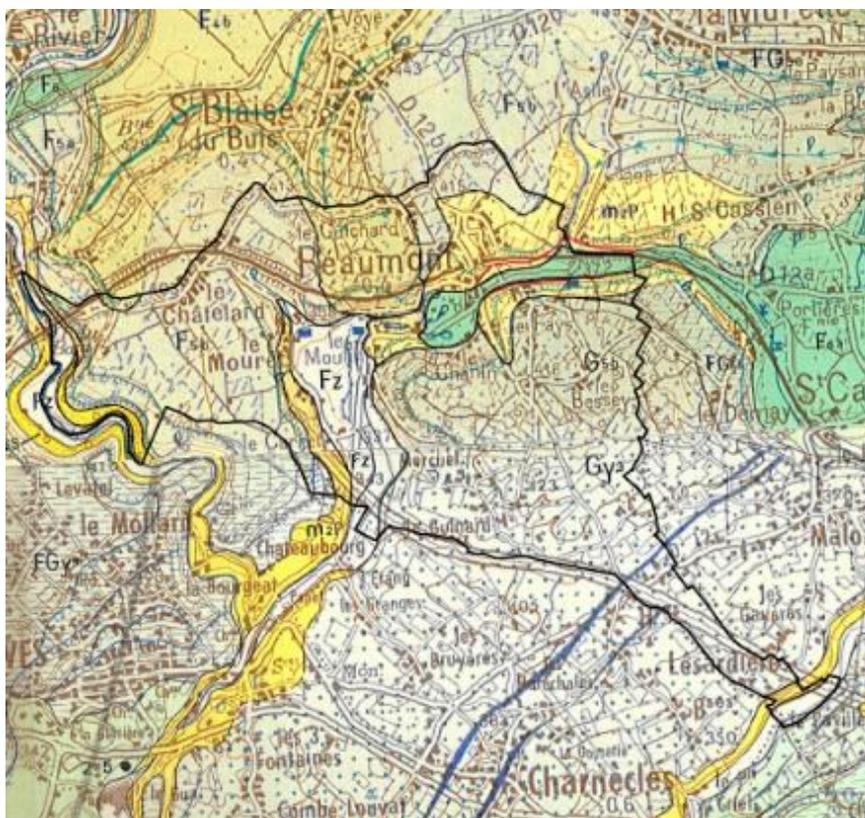
Le sous-sol de la commune est constitué de **matériaux du Tertiaire appelé « molasse »** : des bancs de conglomérats du Miocène (m2P) formés de galets de toutes natures noyés dans un ciment calcaire affleurant à l'entrée du village au bord de la RD12.

Des alluvions glaciaires tapissent le plateau du Bessey (G5b, Gy3) : elles ont été laissées par les glaciers de l'Isère et du Rhône lors des 4 époques les plus récentes de glaciation du Quaternaire. Elles constituent le principal substrat de la commune.

Des alluvions fluviales (F4b, F5b et F6a) sont présentes au niveau du village, du Châtelard et du Guichard : elles sont constituées de cailloutis à galets arrondis et de sables.

En se retirant, le glacier a formé la vallée morte holocène du Réaumont empruntée par la ligne SNCF : il s'agit de l'ancien chenal d'écoulement des eaux de fonte du glacier formé par le surcreusement aux stades 3 et 4 du retrait du glacier dans la molasse du Miocène et repérée comme site de l'inventaire du patrimoine géologique. Un fond plat alluvial bordé de versants abrupts de conglomérats molassiques (voir photo ci-contre).

On trouve aussi des alluvions actuelles (Fz) dans la vallée du Réaumont.



Terrains Néogènes	
Formations molassiques du Miocène :	
FG5b	Alluvions fluvio-glaciaires
m2P	Conglomérats molassiques
F6a, F5b	Alluvions fluviales
Terrains quaternaires :	
Fz	Alluvions fluviales modernes ou fluvio-lacustres
Gy3, G4b	Alluvions glaciaires



CARTE 2 - Carte géologique BRGM

2.1.2. Le contexte hydrogéologique

Aquifère tertiaire et sources

Étant donné la constitution gréseuse des sols, ils vont plutôt posséder des caractéristiques de la roche aquifère, susceptible d'emmagasiner de fortes quantités d'eau, qui seront restituées à flanc de versant à la faveur d'horizons plus imperméables (niveaux argileux).

Cela se traduit sur le terrain par des alignements de sources sortant à peu près à la même altitude. Des suintements sont bien visibles le long la route de part et d'autre du village, l'étang présent en aval de la voie ferrée est alimenté par cette formation.

L'aquifère des formations tertiaires constitue la réserve principale en eau potable relativement bien préservée aussi bien quantitativement que qualitativement.

1.1.3. LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La commune est incluse dans les bassins versants topographiques de la Fure à l'ouest et de la Morge à l'Est.

Le territoire de Réaumont est concerné par plusieurs ruisseaux et fossés :

- La rivière La Fure qui marque la limite ouest du territoire avec la commune de Rives. D'une longueur de 26,97 km depuis l'exutoire du Lac, elle traverse les communes de Biliou, les Villages du lac de Paladru, de Charavines, Apprieu, St Blaise du Buis, Rives, Réaumont, Renage et Tullins.

- Le ruisseau Le Réaumont (2,95 km) qui traverse la partie centrale de la commune, et rejoint la Fure au sud, sur la commune de Rives.

- Le ruisseau du Gard, (de l'Olon ou de la Rigole) (12,3 kms), en limite nord-est avec les communes de la Murette et de Saint-Cassien et en limite sud-Est avec la commune de St Cassien. Il traverse ensuite les communes de Charnècles, de Moirans et Vourey.

- Le ruisselet du « Gorgeat au Mouret »,

- Le ruisselet du « Chanin »,

- Les fossés drainants du secteur « les Agnelées », encadrant le centre de vacances « Le Centaure » et le centre équestre « les Nouvelles Ecuries du Centaure ».

L'hydrologie de la Fure est influencée par l'ouvrage d'alimentation à l'exutoire du Lac de Paladru avec un apport important par le Réaumont à Rives (module de la Fure passant de 1,2 m³/s à 1,8 m³/s).

Plusieurs surfaces en eau naturelles ou artificielles sont recensées sur la commune :

- Les canaux et les bassins d'élevage de la pisciculture,

- La mare de la propriété Deschaux,

- L'étang des sources,

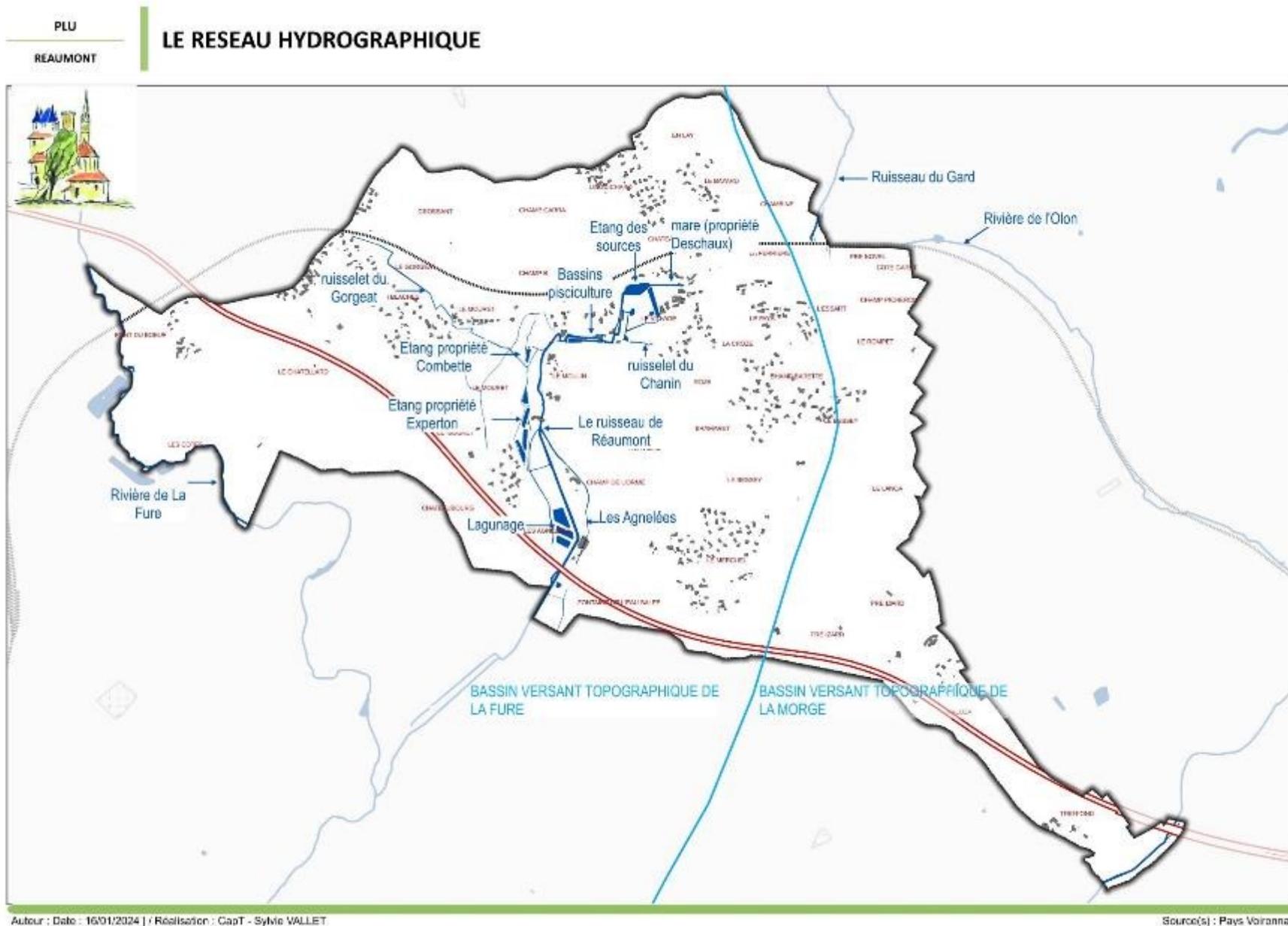
- L'étang de la propriété Combette,

- Les étangs de la propriété Experton,

- Les trois bassins du lagunage de Réaumont (station d'épuration des eaux).

Globalement, le réseau hydrographique **est très artificialisé** en raison de la présence de la pisciculture, d'anciens canaux de moulins et d'industries et de la déviation du ruisseau du Gard.

Voir ci-après la carte du réseau hydrographique



CARTE 3 – Réseau hydrographique

1.1.4. LES DOCUMENTS CADRE SUR L'EAU

1.1.4.1. Le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 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 2027. Il est opposable à l'État, aux collectivités locales et aux établissements publics.

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
 - Inscrire 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 œuvre 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 œuvre 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

1.1.4.2. Contrat de milieu Lac de Paladru - Fure et contrat de rivière Paladru-Fure-Morge-Olon (2016-2021)

Le contrat de milieu Lac de Paladru-Fure, signé en 1997 et achevé en 2002, visait à restaurer les milieux aquatiques, gérer les débits par vannes à l'exutoire du lac, et réduire les pollutions industrielles et agricoles.

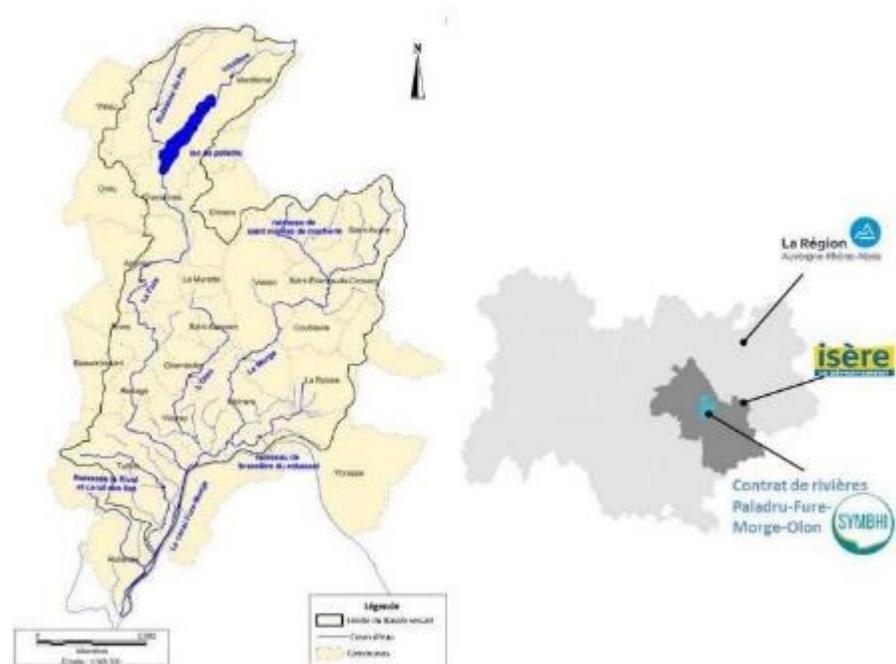
Un deuxième contrat de rivière pour la Fure, la Morge, l'Olon et le lac de Paladru a été signé en 2017. Le Contrat de rivière est une procédure qui engage des porteurs de projets locaux et des partenaires financiers pour la réalisation d'un programme d'actions planifiées sur 6 ans.

Défini en fonction des enjeux et des objectifs fixés, le contrat 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.).

La commune de Réaumont est incluse depuis le 1er décembre 2017 au sein de ce contrat de rivière.

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 qui en sont faits (eau potable, assainissement, irrigation...).



CARTE 4 - Carte du bassin versant Paladru Fure Morge Olon

Le programme d'actions du Contrat de rivières Paladru-Fure-Morge-Olon se décline en 5 grands volets, enjeux et objectifs :

- Lutter contre les pollutions et améliorer de la qualité des eaux
- Restaurer l'état physique des cours d'eau et qualité des habitats aquatiques

- Préserver et gérer les milieux aquatiques
- Améliorer la gestion du risque inondation et réduire la vulnérabilité
- Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau.

La structure porteuse disposant de la compétence GEMAPI pourra porter des actions sur tous les volets du contrat de rivières.

Caractéristiques du Contrat de rivières Paladru-Fure-Morge-Olon :

- 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.

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.

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.

Depuis le 1er janvier 2020, la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI), 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).

1.1.5. LA QUALITE DES EAUX

1.1.5.1. La qualité des masses d'eau superficielles

La directive cadre sur l'eau définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont bons.

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse de d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

La qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau en Isère est régulièrement évaluée au droit des stations de mesures qui composent les différents réseaux de suivi déployés. Elle est appréciée grâce au Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-Eau).

En confrontant les résultats des mesures et des analyses effectuées aux seuils de la grille du SEQ-Eau, une classe de qualité peut être attribuée aux stations échantillonnées. **Seuls les principaux cours d'eau sont suivis.**

A Réaumont, les données disponibles ne concernent que la Fure (masse d'eau FRDR323a en amont de Rives) et le ruisseau de l'Olon (masse d'eau FRDR11134 - 12,3 kms). Aucune donnée sur le ruisseau du Réaumont.

Toutefois, du fait de l'activité piscicole, l'eau en entrée et sortie des bassins piscicoles est contrôlée, de même que celle en sortie du lagunage.

Masse d'eau	Etat chimique		Etat écologique	
	2015	Objectif 2027	2015	Objectif 2027
La Fure - FRDR323a Masse d'eau fortement modifiée (MEFM)	Bon	Bon	Moyen	OMS (Objectifs moins stricts)
L'Olon FRDR11134 Masse d'eau naturelle (MEN)	Bon	Bon		Bon Motifs de dérogation : FT/morphologie, pesticides, continuité

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Il s'agit de deux masses d'eau superficielles avec un risque, selon le SDAGE, de non atteinte du bon état écologique en 2027.

Le SDAGE identifie les pressions et les mesures à mettre en œuvre sur les cours d'eau. Elles figurent dans le tableau ci-après :

La Fure en amont de Rives			
Code pression	Pressions	Niveau d'impact (*)	Pression origine du risque en 2027
1	Pollutions par les nutriments urbains et industriels	2	Non
2	Pollutions par les nutriments agricoles	1	Non
3	Pollutions par les pesticides	1	Non
4	Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	3	Oui
5	Prélèvements d'eau	1	Non
6	Altération du régime hydrologique	2	Oui
7	Altération de la morphologie	2	Oui

8	Altération de la continuité écologique	2	Oui
Le ruisseau de l'Olon			
1	Pollutions par les nutriments urbains et industriels	1	Non
2	Pollutions par les nutriments agricoles	1	Non
3	Pollutions par les pesticides	2	Non
4	Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	1	Non
5	Prélèvements d'eau	1	Non
6	Altération du régime hydrologique	1	Non
8	Altération de la continuité écologique	2	Oui
7	Altération de la morphologie	3	Oui

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

(*) Niveau d'impact :

- 1 – impact nul ou faible (pression absente ou impact non mesurable) ;
- 2 – impact moyen, mesurable mais dont l'effet est localisé à l'échelle de la masse d'eau ;
- 3 – impact fort, susceptible de déclasser l'état de la masse d'eau.

Mesures sur la masse d'eau de la Fure en amont de Rives	Libellé mesure
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Altération du régime hydrologique	Coordonner la gestion des ouvrages

Mesures sur la masse d'eau de la Fure en amont de Rives	Libellé mesure
Altération de la morphologie	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
Altération de la continuité écologique	Pression qui fera l'objet de mesures reportées au-delà de 2027
Mesures sur le ruisseau de l'Olon	Libellé mesure
Altération de la morphologie	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
Altération de la continuité écologique	Pression qui fera l'objet de mesures reportées au-delà de 2027

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

1.1.5.2. La qualité des eaux de La Fure à la station de mesure 100 m en amont de la confluence avec le Réaumont au lieu-dit Le Bas Rives :

La qualité des eaux de La Fure à la station de Rives n°06830044, 100 mètres en amont de la confluence avec le Réaumont au lieu-dit le Bas-Rives présente depuis 2010 un état physico-chimique « bon à très bon » et un état biologique « bon » (diatomées).

L'état écologique est cependant « moyen » depuis 2022 et l'état chimique « mauvais » en 2023.

	2023	2022	2012	2011	2010	2006	2005	2004
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	TBC							
Température	TBE							
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	IND	IND	IND
Nutriments phosphorés	BE							
Acidification	BE	BE	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC	TBC
Polluants spécifiques	BE	BE						
Biologie								
Invertébrés benthiques								
Diatomées	BE	BE						
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions hydromorphologiques								
Etat écologique								
Potentiel écologique	MOY	MOY	IND	IND	IND	IND	IND	IND
ETAT CHIMIQUE								
	MAUV	BE						

ETAT ÉCOLOGIQUE

- TBE Très bon état
- BE Bon état
- MOY État moyen
- MED État médiocre
- MAUV État mauvais
- IND État indéterminé

absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie).

- NC Non concerné

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MAUV Non atteinte du bon état
- IND Information insuffisante pour attribuer un état

Source : [FURE A RIVES 2 | L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée \(eaufrance.fr\)](https://eaufrance.fr/)

1.1.5.3. La qualité des masses d'eaux souterraines

Les eaux souterraines, c'est-à-dire les eaux qui, après infiltration, circulent sous la surface du sol à travers des formations géologiques appelées « aquifères », sont d'une importance environnementale et économique capitale : elles jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et sont exploitées pour les besoins des activités humaines (ex. industrie, irrigation agricole, production d'eau potable...).

En Isère, la quasi-totalité de l'eau consommée par les habitants provient des eaux souterraines avec le plus souvent une grande pureté comme dans l'agglomération grenobloise.

Leur préservation constitue par conséquent un axe essentiel de la politique de l'eau iséroise qui s'appuie nécessairement sur un suivi régulier de leur qualité chimique et de leur niveau de sollicitation.

Le territoire est concerné par **deux masses d'eaux souterraines** (voir la carte ci-après) :

- La masse FRDG511 souterraine, affleurante et profonde (3323 km²) : **formations variées de l'avant-pays savoyard dans le bassin versant du Rhône**, en bon état quantitatif et en bon état chimique en 2015.
- La masse d'eau souterraine affleurante FRDG350 (1146 km²) : **Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon**, en bon état quantitatif en 2015.

Son bon état chimique est visé par le SDAGE en 2027.

Le SDAGE applique des Objectifs Moins Stricts (OMS) en 2024 : cette masse d'eau est polluée par les Métaolchlore ESA, Désopropyl-déséthyl-atrazine, Atrazine déséthyl), utilisés comme herbicide sélectif, herbicide de synthèse dans l'agriculture, perturbateur endocrinien et du système immunitaire, polluant de l'eau.

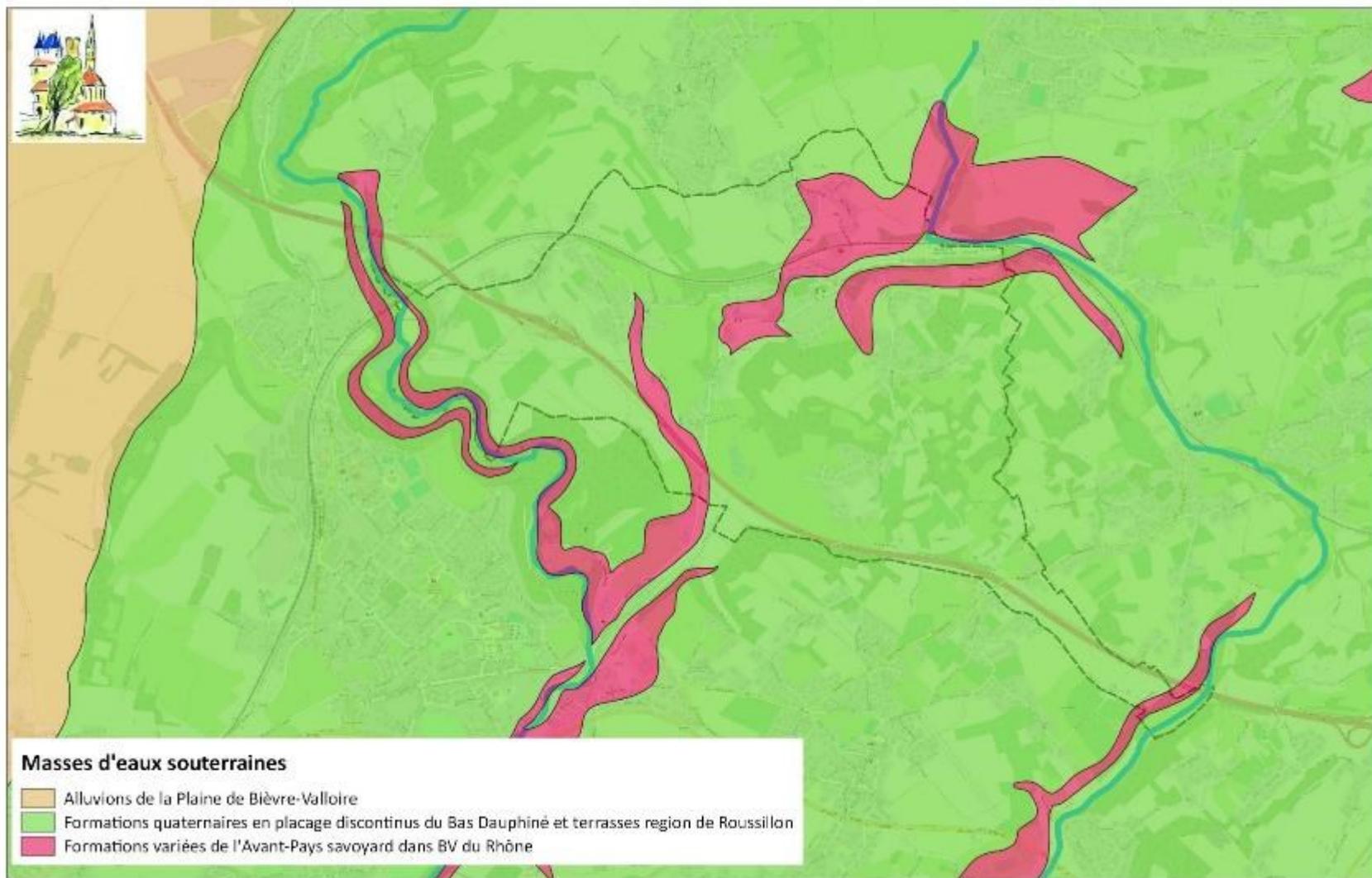
Des mesures ont été proposées au SDAGE pour que cette masse d'eau atteigne un bon état chimique DCE en 2027 (voir le tableau ci-après). Ces mesures visent la réduction des pollutions par les nutriments agricoles et les pesticides.

Pression significative sur la masse d'eau FRDG350	Code mesure	Libellé mesures
Pollutions par les nutriments agricoles	AGR0202	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates
Pollutions par les nutriments agricoles	AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation; au-delà des exigences de la Directive nitrates
Pollutions par les nutriments agricoles	AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière)
Pollutions par les nutriments agricoles	AGR0503	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
Pollutions par les nutriments agricoles	AGR0801	Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates
Pollutions par les pesticides	AGR0202	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates
Pollutions par les pesticides	AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
Pollutions par les pesticides	AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière)
Pollutions par les pesticides	AGR0503	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
Pollutions par les pesticides	AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles
Pollutions par les pesticides	MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

PLU
REAUMONT

MASSES D'EAU SOUTERRAINES



Auteur : Date : 16/01/2020 | Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : SDAGE Rhôno-Méditerranée 2022-2027

CARTE 5 - Masses d'eaux souterraines

1.1.6. ZONES VULNERABLES AUX NITRATES (CLASSEMENT 2021)

La Directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 prévoit, de la part de chaque État, la désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole de son territoire. En France, cette opération est déclinée pour chacun des grands bassins hydrographiques et son occurrence est quadriennale sur tout le territoire.

Le territoire de Réaumont n'est pas concerné. Il est en limite des communes considérées comme étant vulnérables aux nitrates, comme Rives et Apprieu.

1.1.7. AUTRES SPECIFICATIONS DU SDAGE SUR LE BASSIN PALADRU-FURE

Le bassin **Paladru-Fure** est concerné par les spécifications du SDAGE 2022-2027 suivantes :

5B-A	<p>Milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation</p> <p>5B-01 : Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation,</p> <p>5B-02 : Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant</p> <p>5B-03 : Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation</p>
5D-A	<p>Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles pour restaurer le bon état et contribuer à la réduction des émissions au titre du programme de mesures 2022-2027 :</p> <p>5D-02 : Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers</p> <p>5D-03 : Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux</p> <p>5D-05 : Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer</p>

	<p>Méditerranée et aux milieux lagunaires</p> <p>Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière) • Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles
5C-A	<p>Territoires à enjeux au regard de la pollution par les substances d'origine urbaine ou industrielle</p> <p>5C-02 : Développer des approches territoriales pour réduire les émissions de substances dangereuses et le niveau d'imprégnation des milieux</p> <p>5C-06 : Intégrer la problématique "substances dangereuses" dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels</p>

1.2. Les milieux naturels

1.2.1. LES PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES

1.2.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

La commune de Réaumont n'est pas concernée par l'inventaire modernisé en 2016 des zones naturelles d'intérêt écologique faune, flore (ZNIEFF) abritant une biodiversité patrimoniale.

Elle ne comprend aucune ZNIEFF de type 1 ou de type 2.

1.2.1.2. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

La commune de Réaumont n'accueille pour le moment **aucun site labellisé Espace Naturel Sensible sur son territoire.**

Deux ENS locaux sont présents sur les communes voisines de :

- La Murette : ENS «Etangs le long du Gard», pour lequel des parcelles réaumontaises ont été proposées pour la définition de la Zone d'Observation ;
- Saint Cassien : ENS «Marais des Portières», géré par la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais, qui se situe à l'Est de la halte ferroviaire de Réaumont.

La commune de Rives a engagé une démarche de protection des espaces naturels des bords de la Fure et s'est rapprochée de la commune de Réaumont pour intégrer les espaces naturels de la Fure du côté des rives de Réaumont.

1.2.1.3. Inventaire des zones humides de l'Isère

Le conservatoire des espaces naturels de l'Isère CEN AVENIR a réalisé en 2008 un inventaire des zones humides de surface supérieure ou égale à 1 hectare, sur l'ensemble du département, validé en préfecture. La dernière version actualisée et utilisée dans ce PLU, date de 2021.

Cet inventaire a été mené selon un protocole défini par la Loi sur l'eau de 2008. Il est à prendre en compte dans le PLU.

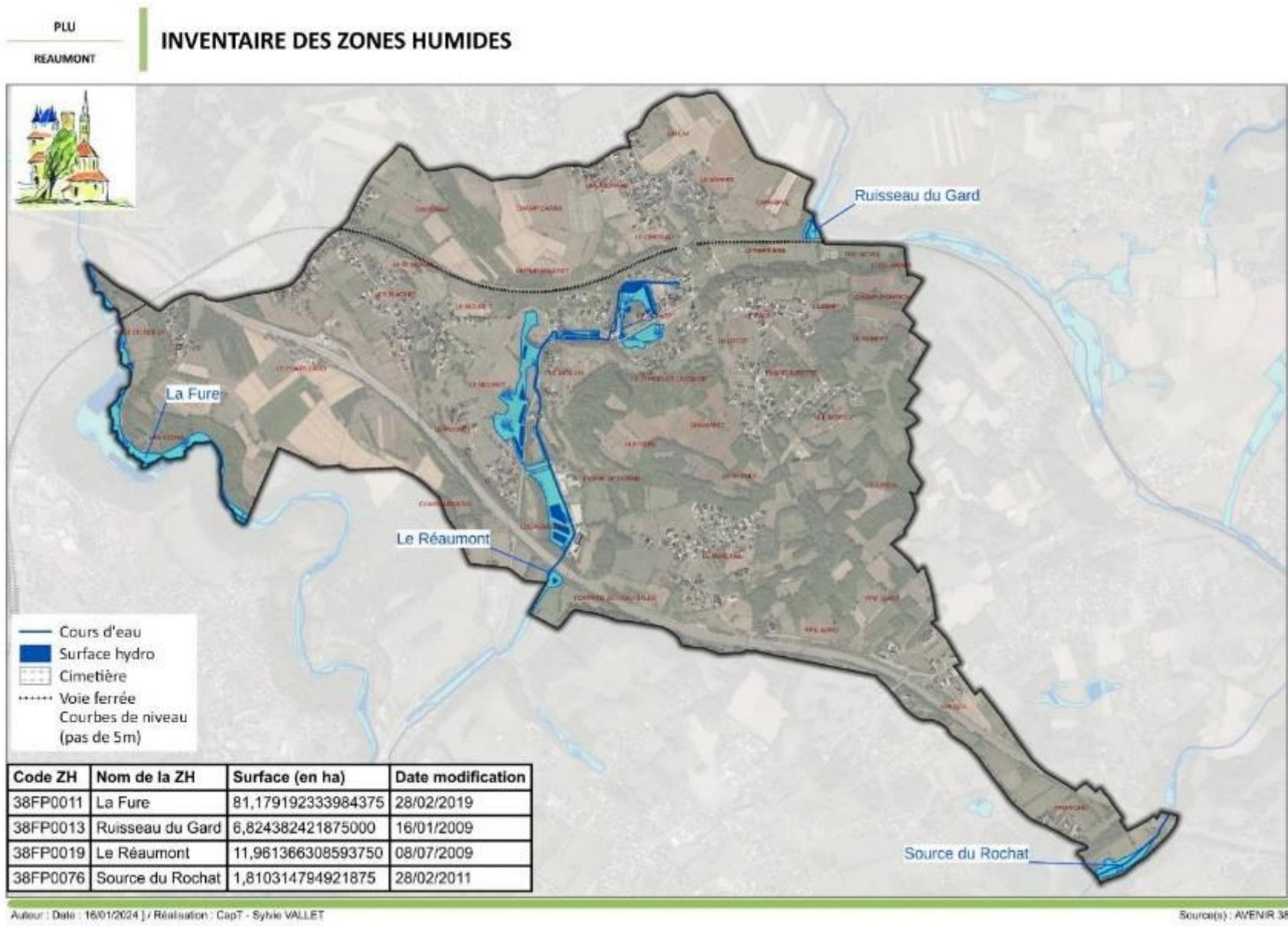
Le territoire comprend **4 zones humides** :

- La ZH n°38FP0019 sur l'ensemble du vallon du ruisseau du Réaumont. Il regroupe les nombreuses zones humides associées aux bordures du ruisseau : étangs, prairies humides, pisciculture, aulnaies marécageuses.
- La ZH n°38FP0013 : au nord de la voie ferrée à cheval sur Saint Blaise du Buis et Réaumont le long du ruisseau du Gard (de la Rigole ou de l'Olon).
- La ZH n°38FP0011 : l'enveloppe délimitée correspond à La Fure, affluent de l'Isère, et émissaire du lac de Paladru de longueur de 25 km. Le site se compose de ripisylves, de cultures, de peupleraies, de roselières, d'étangs et de prairies humides.
- La ZH n°38F0076 : source de Roachat de part et d'autre du ruisseau d'Olon.

Leurs délimitations figurent sur la carte suivante.

Zone humide et SDAGE

La SDAGE RM demande la préservation des zones humides. Une zone humide impactée nécessite une compensation représentant 2 fois la zone impactée.

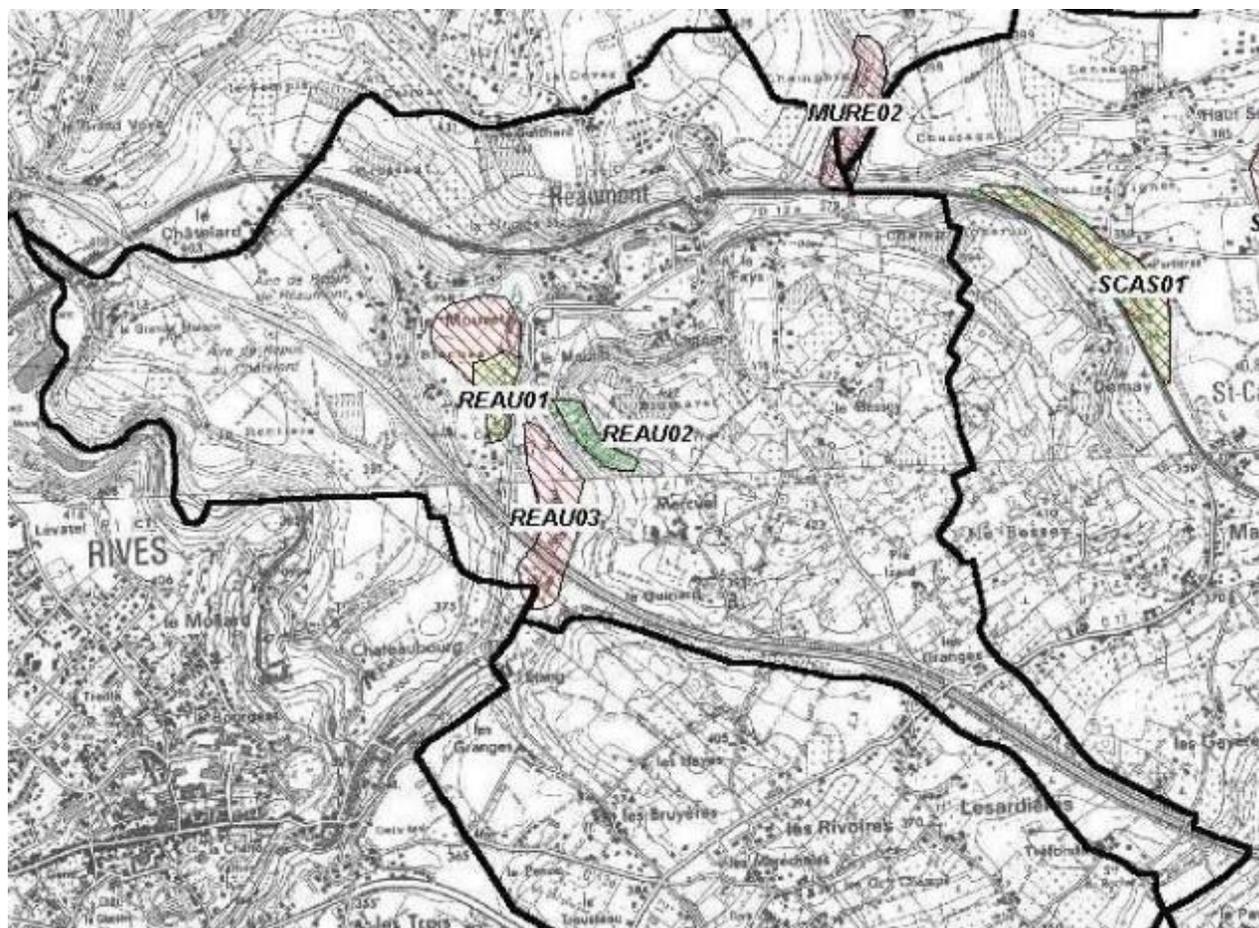


CARTE 6 - Carte des zones humides

1.2.1.4. L'expertise des milieux naturels du Pays Voironnais réalisée en 2002

Une expertise des milieux naturels du Pays Voironnais a été réalisée en 2002 par Avenir et le Réseau Patrimoine Naturel de la FRAPNA Isère, pour le compte de la Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais. Elle a mis en évidence la présence de **4 sites remarquables** sur la commune de Réaumont :

- **Les Blaches (REAU01)** : prairies humides atlantiques et subatlantiques, bois marécageux d'Aulnes. L'envahissement par de jeunes aulnes pose le problème de la survie de ce site à orchidées protégées (*Orchis laxiflora*).
- **Les prairies sèches des Blaches et de Mercuel (REAU02)** : pelouse calcaire semi-sèche. Ce secteur est constitué de nombreuses petites parcelles morcelées et colonisées par le prunier (fermeture du milieu).
- **Le bas du ruisseau de Réaumont (REAU03)** : lambeau de zones humides menacées de fermeture. Un assèchement dans les années 90 a fait perdre beaucoup de valeur au site. Ancienne zone à bécassine.
- **Chambine** (prolongement sur Réaumont du vallon humide du ruisseau de Gard) (MURE02) : ce site constitue la partie amont du marais des Portières sur la commune limitrophe de Saint Cassien. C'est une zone de reproduction des amphibiens. La bécassine est présente de façon occasionnelle.



CARTE 7 - Carte extraite de l'inventaire faune flore, milieux naturels remarquables du Pays Voironnais -DoEt 128 - octobre 2002

1.2.1.5. Autres inventaires et programmes locaux

Dans le cadre du **Programme Local de Gestion de l'Espace du Coeur du Voironnais**, l'association Le Pic Vert a réalisé de 2006 à 2008 pour le compte de la CAPV une importante opération nommée « **action nichoirs dans le Coeur du Voironnais** ».

Au cours de ces trois années, les milieux agricoles et naturels favorables aux espèces dites « cavernicoles » (Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Pigeon colombin, diverses chauves-souris) ont été recensés sur les 6 communes de ce secteur géographique, dont Réaumont.

Par la suite, 17 nichoirs ont été posés sur Réaumont (140 sur les 6 communes) avec l'accord des propriétaires et des exploitants, suivis chaque année par les bénévoles de l'association.

La population locale de Chevêche fait également l'objet d'un suivi annuel, à la suite de cette opération.

Cette étude souligne l'importance de conserver les milieux agricoles et les zones de reproduction favorables aux espèces cavernicoles patrimoniales. L'ensemble des enjeux concernant Réaumont ont été intégrés à l'expertise écologique du PLU.

1.2.2. LES DIFFERENTS MILIEUX NATURELS RENCONTRES SUR LE TERRITOIRE

1.2.2.1. Les boisements

Hors boisements humides et marécageux (description paragraphe « zones humides»), deux faciès forestiers sont présents sur la commune de Réaumont :

- La **Chênaie acidiphile** : il s'agit de boisements de feuillus dont la strate arborée est dominée par le Chêne sessile (*Quercus petraea*), souvent en mélange avec d'autres espèces telles que le Frêne (*Fraxinus excelsior*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Châtaignier (*Castanea sativa*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). On le trouve dans les secteurs de forte

pende de la commune, et à proximité des voies de communication (voie ferrée, autoroute) où l'exploitation est difficile.

- La **Chênaie acidiphile avec faciès à châtaigniers** : il s'agit d'une formation de transition résultant d'une exploitation en taillis d'anciennes plantations de châtaigniers, dont **quelques vieux et beaux spécimens sont encore présents** çà et là, notamment dans les bois de la colline du Bessey en zone peu pentue.
- Localement, le **Charme** peut occuper une place importante dans les boisements. Sa présence est plutôt liée à des conditions stationnelles favorables dues à l'exploitation en taillis des châtaigniers (colline du Bessey) et/ou à la présence d'eau sous forme de suintements et de résurgences (forêt de pente de la Fure).

1.2.2.2. Les haies et alignements d'arbres

Les coteaux de Réaumont et la colline du Bessey sont encore occupés par des **arbres fruitiers, principalement des noyers, des châtaigniers et quelques pommiers et/ou poiriers**, sous forme de **parcelles entières ou de simples alignements d'arbres**.

De grands vergers de noyers monospécifiques ont été plantés sur les lieux-dits « Champ Billeret », « Châtelard » et « Pré Izard ».

Outre les haies de frênes bordant les voiries et les parcelles cultivées ou pâturées, la commune de Réaumont possède également des **alignements de saules taillés en « têtard »**. Ces éléments boisés ponctuels, souvent isolés dans une mosaïque de milieux de plus en plus artificialisés, possèdent un rôle écologique à souligner :

- Ce sont des formations végétales qui constituent des zones de reproduction pour de nombreuses espèces, grâce aux cavités de certains arbres creux. C'est le cas pour la Chevêche d'Athéna, petit rapace nocturne recherchant les prairies pâturées extensives entrecoupées d'arbres isolés et/ ou de vergers ;
- Ce sont également des biotopes-relais assurant la communication et les échanges entre les zones forestières (corridors biologiques).

A certaines périodes de l'année, ces formations végétales sont des haltes migratoires pour les oiseaux. Elles sont notamment traversées en automne et en hiver par des effectifs parfois importants d'oiseaux.

1.2.2.3. Les arbres et alignements remarquables

Certains arbres et alignements remarquables de châtaigniers, les vergers situés sur la colline du Bessey, le grand Frêne de Champ Billeret, les châtaigniers du Mercuel, le parc arboré de la pisciculture, évidemment le Tilleul multi centenaire sur la place du village, sont à préserver et à entretenir en tant que patrimoine naturel et culturel de la commune.

Ils pourraient ainsi être classés en espaces boisés classés (art L.113-1 du code de l'urbanisme) ou en éléments caractéristiques du paysage au PLU à protéger (art L.151-23 du code de l'urbanisme).



CARTE 8 - Carte des vergers, des haies et des arbres à intérêt écologique de Réaumont - Association Le Pic Vert - 2008 - opération du PLGEC « action Nichoirs dans le Coeur du Voironnais »



Photo H. Collet : Saule « têtard » des pâturages du Mouret / Châtaignier remarquable du hameau «Le Mercuel».

1.2.2.4. Les pelouses sèches

En Isère, le CEN participe à la réalisation d'un inventaire des pelouses et coteaux secs du département, anime un réseau d'acteurs, accompagne les acteurs pour une meilleure prise en compte de ces milieux et valorise les expériences par des contributions à l'échelle nationale. L'objectif majeur du travail des CEN est de transmettre à la Région tous les éléments permettant d'intégrer la trame orange des pelouses sèches cartographiées lors de la prochaine révision du SRCE (autour de 2020).

Liées au relief (exposition chaude et sèches) et aux formations géologiques (sols très drainants sur sable ou sur moraines), les prairies sèches sont des formations particulières par leur composition floristique.

Elles peuvent abriter des espèces de grandes valeurs patrimoniales.

Ainsi 15 espèces d'orchidées sur les 23 recensées sur la commune sont liées aux prairies sèches.

Elles constituent des zones refuges pour un bon nombre d'espèces végétales et d'insectes. Il s'agit de zones à biodiversité particulière à préserver sur la commune de Réaumont.

16,65 hectares de pelouses sèches ont été recensés par le C.E.N Isère sur la commune, généralement sur des parcelles à forte pente et bien exposées, dans lesquels les habitats inventoriés sont les suivants :

34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	Fourrés médio-européens sur sol fertile (31.81)
		Pâtures mésophiles (38.1)
31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	
38.1	Pâtures mésophiles	

Voir la carte ci-après.

Elles sont présentes sur :

- Les coteaux du Château et de Champ Billeret, en amont de la voie ferrée
- A Grossant à l'est de la noyeraie
- Au Mouret en aval de la voie ferrée
- Au Châtelard, sur le coteau du Mouret, en aval du coteau de Champ de l'Orme, au Mercuel, sur le versant de Fontaine de l'eau salée, ainsi que sur le coteau de la Croze.
- Une partie des pelouses à Champ de l'Orme sont incluses dans l'inventaire des milieux remarquables du Voironnais (REAU02).

Ce sont pour la plupart, des zones agricoles extensives utilisées en prairies de fauche ou pâture.

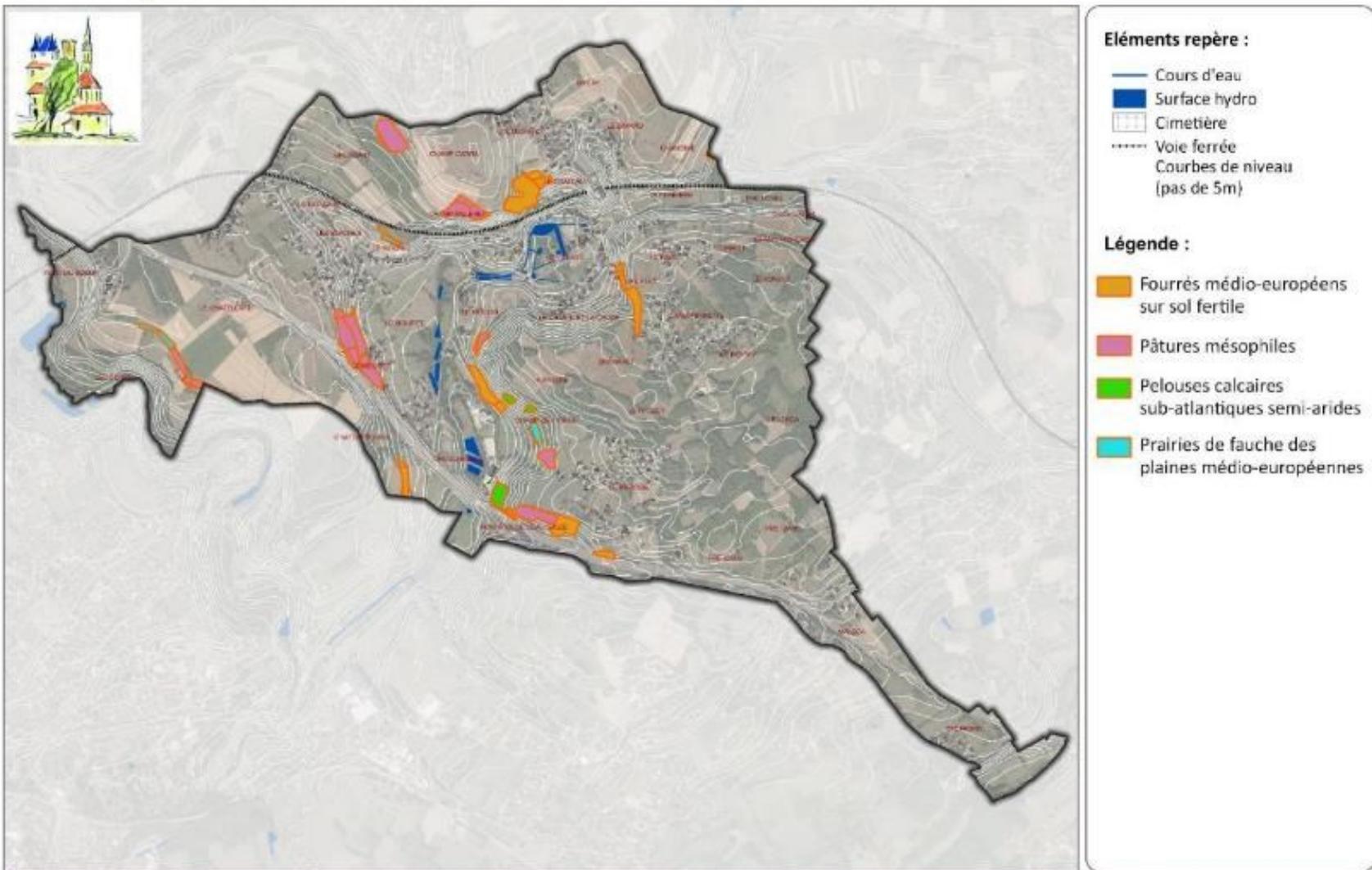
Leur état de conservation est globalement mauvais : la plupart sont abandonnées (déprise agricole des coteaux) et faute d'intervention, les milieux se couvrent rapidement de buissons épineux (prunelier, aubépine, églantier).

Vers le centre équestre, elles sont au contraire surpâturées, ce qui modifie progressivement les cortèges caractéristiques.

PLU

REAUMONT

INVENTAIRE DES PELOUSES SECHES (C.E.N. Isère)

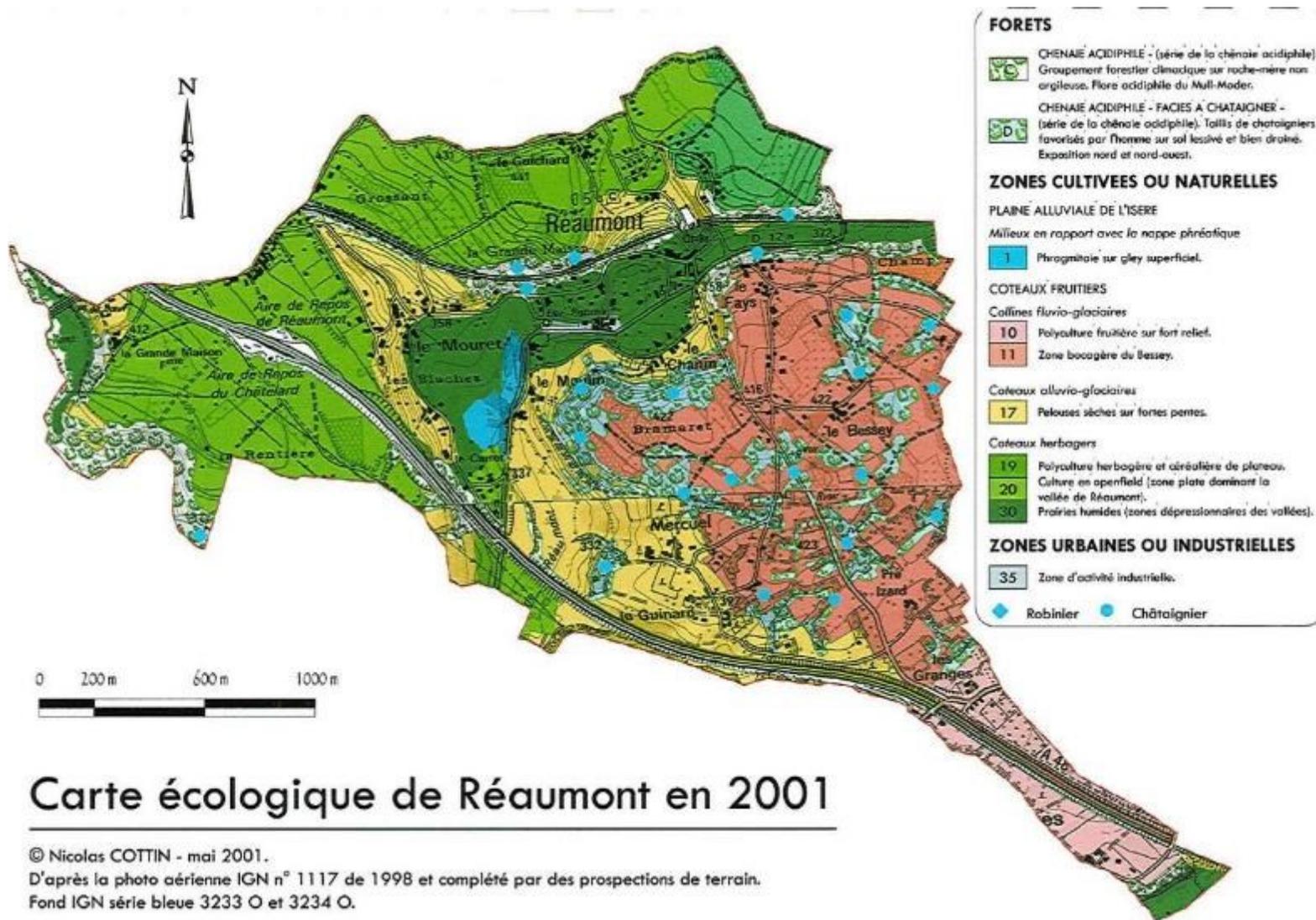


Auteur : Date : 16/01/2024 | Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : CEN Isère

CARTE 9 - Cartes des pelouses sèches inventoriées par le CEN Isère

La carte des habitats naturels présents sur la commune, datant de 2001 identifie des secteurs de pelouses sèches plus étendus que l'inventaire du CEN Isère. Elles sont cartographiées en jaune sur la carte ci-après.



CARTE 10 - Carte des habitats naturels

1.2.2.5. Les espaces agricoles

L'élevage bovin, équestre et de lamas fait partie des activités agricoles de la commune. Plusieurs secteurs du territoire sont concernés :

- Les secteurs de **prairie humide** décrits plus haut (cf. § « zones humides »), où l'herbe reste souvent grasse et appétente, sont plutôt voués à l'élevage bovin : lieux-dits « les Blaches », « le Carret », « le Mouret », « le Gorgeat », « Grossant », mais aussi sur les prairies en pentes donnant sur la Fure et le secteur de « Chambine » ;
- Les **prairies sèches** (cf. § « prairies sèches ») sont, elles, dédiées à l'élevage équestre bien présent sur la commune (centre équestre et particuliers), voire à l'élevage de lamas de M. André Perrin au lieu-dit « Le Moulin ».

Un autre milieu agricole bien représenté sur le territoire communal est le **bocage**, localisé sur la colline du Bessey, à l'Est de la commune (cf photo ci-contre).

C'est un habitat remarquable, tant du point de vue de la biodiversité qu'il abrite, que de celui du paysage. Il est constitué d'un maillage serré de prairies sèches de fauche, de haies, de vergers (noyer, pommier) et de petits bosquets de châtaigniers (ancienne châtaigneraie convertie en taillis).

Enfin l'activité agricole dite de « **grandes cultures** » est présente sur la commune, essentiellement sur les secteurs de plateau, comme à « Champ Carra », « Le Châtelard », « En Lay » et « Chambine ».



Vue du Bocage du Bessey sur Réaumont - vue aérienne par ULM 38 - 2012

1.2.2.6. Les zones humides

Plusieurs habitats naturels pouvant être qualifiés « d'humides » selon la réglementation « loi sur l'eau » sont connus sur la commune :

- Le « **bas-marais alcalin** », localisé entre le lieu-dit « Le Mouret » au Nord et « **Le Carret** » au Sud, accueille deux espèces d'orchidées protégées en Rhône-Alpes : l'orchis des marais et l'orchis à fleurs lâches. Le bas-marais alcalin est une zone humides occupée par de petites Laïches (*Carex* spp.) et des mousses. Cette végétation se développe sur des sols constamment gorgés en eau calcaire La nappe peut être stable ou connaître quelques fluctuations saisonnières, mais ne se trouve jamais éloignée du niveau du sol. C'est un habitat remarquable d'une grande valeur patrimoniale, qui a déjà subi plusieurs atteintes par le passé (remblai des parcelles 908-909, construction du lotissement du Carret). Le secteur des Agnelées, où se situent le centre de loisirs et le centre équestre, était historiquement un secteur de bas marais.

Le drainage et le remblaiement ancien a fait évoluer les cortèges floristiques. Le secteur est ainsi plutôt occupé aujourd'hui par des prairies humides.

- **Les prairies humides** sont des formations dominées par des espèces hygrophiles de grande taille. Elles regroupent toutes les zones pâturées localisées dans le vallon de Réaumont, depuis le périmètre de captage du Nantin à l'Est du village jusqu'au lieu-dit « Le Carret » au Sud en passant par la petite zone humide du Coeur du Village (prairie humide à Reine des prés).
- **Les tufières et suintements calcaires** : il s'agit de formations végétales dominée par des mousses dont le développement est lié à la présence de ruissellements mais aussi à la qualité et à la composition chimique de l'eau. La tufière se forme lorsque le calcaire dissout contenu dans l'eau précipite au contact de l'air et de la végétation. Tout ce qui est touché par l'eau est comme pétrifié. Les concrétions calcaires observées sont alors appelées tuf. Plusieurs de ces zones ont été identifiées sur la commune : près du lieu-dit « Chambine » (en limite de commune avec La Murette) et au lieu-dit « Fontaine de l'eau salée » près du centre équestre.
- **Les cordons boisés d'aulnes et de frênes**, qui se développent le long du ruisseau le Réaumont et au bord du ruisseau du Gard en amont de la voie ferrée.
- **Les bois marécageux d'aulnes et de frênes** : il s'agit de boisements en permanence humides (sols spongieux). Plusieurs secteurs ont été localisés : au lieu-dit le Mouret en amont des étangs du Carret, entre la pisciculture, l'étang des sources et le centre du village, au Nord Est de la commune dans la partie réaumontoise du vallon du Gard (amont de la voie ferrée), au sud du lagunage de Réaumont, au pied du talus de l'autoroute.

Ces éléments témoignent du **caractère humide du fond de vallon de la commune**. Ils sont source de richesse spécifique (faune et flore). Ils participent à la trame bleue du territoire. Ils sont à préserver dans le PLU.

1.3. La flore

L'état initial de la flore de la commune a été réalisé de la façon suivante :

- Compilation de toutes les données flore existantes notamment celle de l'étude de 2009 faite par l'association Le Pic Vert sur le fond du vallon de Réaumont, dans le cadre de du projet d'ENS du « Coeur de village » de Réaumont.
- En 2011, réalisation de prospections spécifiques dans le cadre du PLU approuvé en 2015 durant le printemps et l'été 2011.
- Consultation des bases de données de l'INPN et de Biodiv'Aura regroupant notamment des données issues de l'association Gentiana « Société botanique Dauphinoise », du Conservatoire Botanique National Alpin et du Musée d'histoire naturelle de Grenoble.
- Bien que les champignons ne soient pas classés dans le règne végétal, il existe une base de données très complète disponible sur Biodiv'Aura et mise à jour par la Fédération mycologique et botanique Dauphiné-Savoie.

Rappel réglementation :

- En matière de réglementation, plusieurs textes de loi précisent les espèces bénéficiant d'une protection :
- Liste de protection nationale des espèces végétales (arrêté du 20 janvier 1982)= PN
- Liste de protection régionale des espèces végétales (arrêté Rhône-Alpes du 4 décembre 1990 qui complète la liste nationale) = PRRA
- Liste de protection départementale des espèces végétales (arrêté préfectoral isérois du 22 octobre 2010 qui complète la liste nationale et régionale) = PD (IC « espèces interdites de cueillette», RC « espèces réglementées cueillette » => la cueillette d'une quantité de fleurs ou de plants de ce que la main d'une personne adulte peut contenir est autorisée)

- Annexe 2 et 4 de la directive 92/43 CE dite directive «Habitats», listant les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ou nécessitant une protection stricte =DH

Par ailleurs, le caractère patrimonial d'une espèce végétale est aussi évalué au regard de son niveau de rareté à une échelle géographique précise. Ce statut est défini par l'inscription des espèces végétales dans différentes listes rouges et en fonction de sa protection aux niveaux national et régional.

- La liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019)
- La liste rouge régionale de la flore Rhône-Alpes (CBA, 2022)
- Le catalogue de rareté de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (Mai 201) ;
- la Liste rouge des Orchidées menacées de métropole (LRO), reprenant les critères établis au niveau international par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) : VU = vulnérable, NT = quasi menacée ;

Depuis 2003, **563 espèces floristiques ont été identifiées sur le territoire communal**. Parmi elles, **12 sont des espèces patrimoniales**. Leurs statuts de conservation et de protection sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Les noms sont synthétisés dans le tableau suivant :

Nom scientifique unique	Nom vernaculaire	LRR	LRN	PR	Rareté	ELC
Anacamptis palustris	Orchis des marais	EN	VU		AR	Très fort
Anacamptis laxiflora	Orchis à fleurs lâches	VU	LC	Art.1	PC	Fort
Hippuris vulgaris	Pesse d'eau	EN	NT		R	Fort
Jacobaea paludosa	Séneçon des marais	EN	LC	Art.1		Fort
Hypericum androsaemum	Millepertuis Androsème	LC	LC	Art.1	AR	Modéré
Neotinea tridentata	Orchis à trois dents	LC	LC	Art.1	R	Modéré
Ranunculus sceleratus	Renoncule à feuilles de Cèleri	LC	LC	Art.1	PC	Modéré
Vicia disperma	Vesce à deux graines	VU	LC		E	Modéré
Thelypteris palustris	Fougère des marais	NT	LC	Art.1	AR	Modéré
Cyperus longus	Souchet long	NT	LC		R	Faible
Oenanthe lachenalii	Oenanthe de Lachenal	NT	LC		AR	Faible
Thalictrum flavum	Pigamon jaune	NT	LC		AR	Faible

LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; PR : Protection régionale, PN : Protection Nationale, EN : En Danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, ELC : Enjeu local de conservation, AR : Assez Rare, PC : Peu commune, R : Rare, E : Exceptionnelle

1.3.1. LES ESPECES STRICTEMENT REGLEMENTEES

Cinq espèces sont strictement protégées au niveau régional. Pour ces espèces, il est interdit de les détruire, de les couper de les mutiler, de les arracher, de les cueillir, de les colporter, de les mettre en vente et de les acheter. Celles-ci sont présentées ci-dessous :

- La **Jacobée des marais** ou **Sénéçon** des marais est une plante vivace des milieux humides ou en bordure de ruisseau. En région Rhône-Alpes, elle possède un statut en danger de conservation.
- Le **Millepertuis androseme** est inféodé aux zones humides, principalement aux zones ombragées des cours d'eau, suintements et Aulnaies. Il a été identifié dans la prairie humide du Moutet.
- La **Rénoncule Scélérate** pousse dans les milieux humides et notamment les prairies humides et zones herbacées des bords de cours d'eau
- La **Thélyptéride des marais** ou **Fougère des Marais** se rencontre dans les milieux humides ombragés.
- L'**Orchis à fleurs lâches** pousse dans les milieux humides légèrement acides.
- L'**Orchis à trois dents** peut être retrouvée dans les bois clairs et les pelouses sèches.



FIGURE 1 - De gauche à droite: Fougère des marais (©S. FILOCHE), Orchis à trois dents (©H. TINGUY, Silène penchée (© P. ROUYEYROL)



FIGURE 2 - De gauche à droite: Millepertuis androsène (© Y. MARTIN), Rénoncule Scélérate (©Y. MARTIN), Orchis à fleurs lâches (©H. TINGUY))

Le PLU devra s'attacher à protéger leurs biotopes et les atteintes pouvant le modifier. Leur présence est également à prendre en compte dans tout projet d'aménagement de la commune.

L'**Œillet des Chartreux**, l'**Œillet à bouquet** et le **Polystic à aiguillons** sont deux espèces qui bénéficient également d'une protection départementale stricte qui en interdit la destruction la cueillette ou l'enlèvement ainsi que leur mise en vente, vente ou achat. Cet Œillet pourra être présent dans les pelouses sèches, notamment calcaires, et les pentes rocheuses ou dans les boisements calcaires peu denses.



FIGURE 3 - De gauche à droite: Œillet des Chartreux (©H. TINGUY), Polystic à aiguillons (©S. FILOCHE), Œillet à bouquet (© Y. MARTIN)

1.3.2. LES ESPECES A CUEILLETTE REGLEMENTEE

Deux autres espèces bénéficient d'une protection départementale qui autorise leur cueillette (RC), limitée à ce que peut contenir la main d'une personne. **Les espèces concernées sont la Perce-neige et le Fragon piquant.**

1.3.3. LES ESPECES A ENJEU DE CONSERVATION NON PROTEGEES

Ces espèces ne sont pas protégées par des textes réglementaires. En revanche elles sont inscrites dans les listes rouges régionales et/ou nationale à des statuts de conservation quasi-menacé (NT) à En danger (EN) et son assez rares à très rares en Rhône-Alpes.

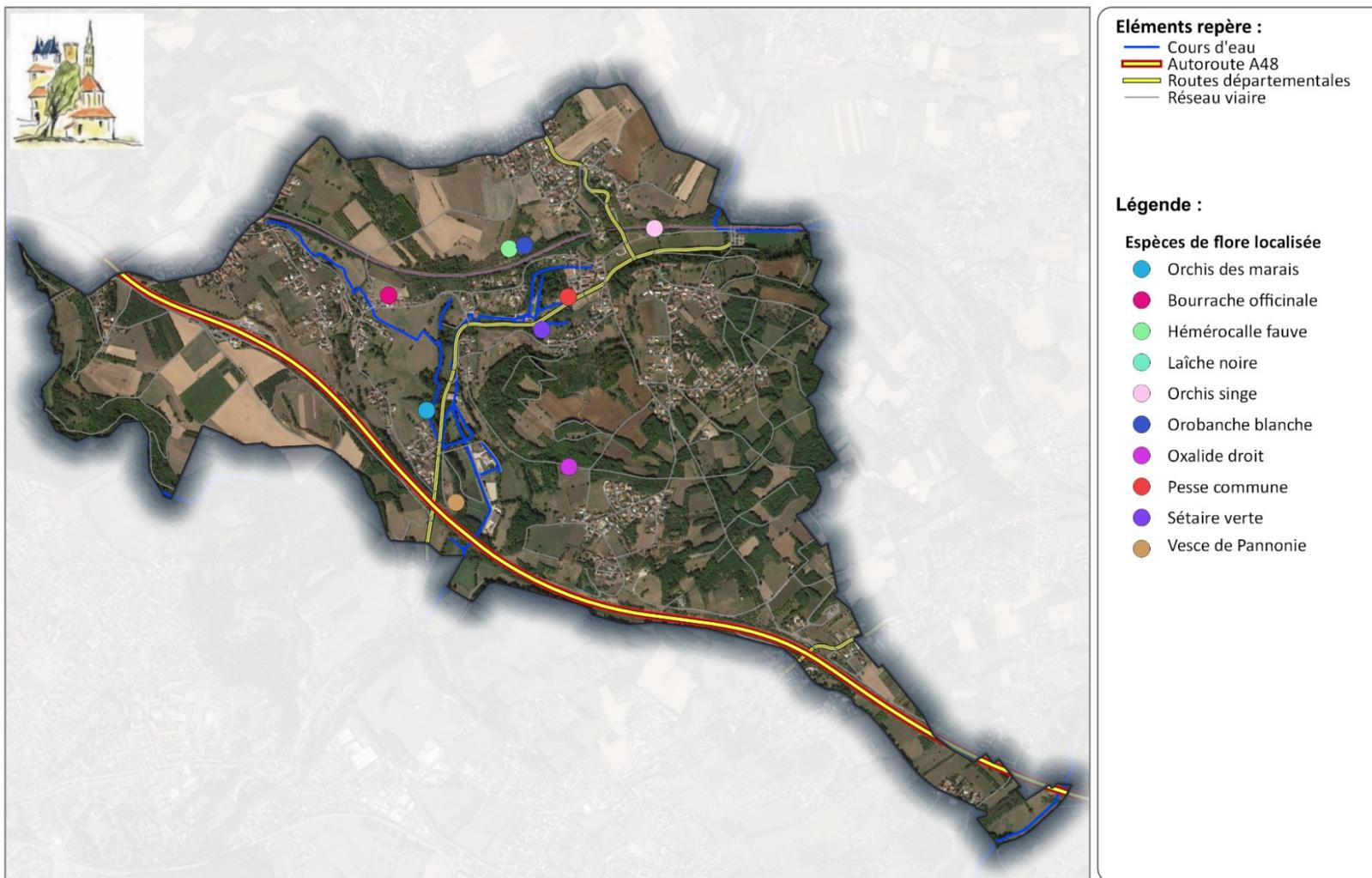
Pour les espèces apparaissant sur les listes rouges avec un statut à minima « Quasi-menacé » (NT), on peut notamment citer l'Orchis des marais, la Pesse d'eau, la Vesce à deux graines, le Souchet long, l'Oenanthe de Lachenal et le Pigamon jaune.

37 autres espèces dont l'état de Rareté en Rhône-Alpes à été jugé, assez rare, rare, très rare ou exceptionnel sont recensées sur la commune.

La plupart de ces espèces constituent une flore adaptée à des milieux particuliers, qui enrichit la biodiversité de la commune. Les biotopes et les stations d'espèces localisée sont à préserver sur Réaumont (cf localisation carte suivante).

PLU
REAUMONT

Localisation de la flore patrimoniale (Enjeu local de conservation et rarité)



Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [24/03/2021] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Cadastre Etalab 02/2021 - BD Topo IGN - MNT Ign

CARTE 11 – la flore patrimoniale à enjeu local de conservation et rareté

1.3.4. LA FLORE INVASIVE

Le territoire communal est, par endroits, perturbé par des espèces invasives :

- **Buddléia de David** => sols secs mis à nu, remblais, friches, vieux murs ;
- **Robinier faux acacia** => boisements coupés sans reboisement, plantations, talus de la voie ferrée ;
- **Renouée de Bohême** => le long des cours d'eau (le Réaumont, le Gard) et sur les anciens dépôts d'ordures ;
- **Ambroisie** => sols mis à nu, le long des routes, délaissées, champs de tournesol et moissons ;
- **Solidage tardif** => zones humides de la commune ;
- **Aster de Nouvelle-Belgique** => zone humide du cœur de village;
- **Raisin d'Amérique** => terrains remaniés en milieu forestier, boisements du Bessey;
- **Vigne vierge à cinq folioles** => boisements humides, étang des sources;
- **Séneçon du Cap** => bordures de voirie (A48), plusieurs pieds se développent au lieu-dit le Mouret, sur le talus au croisement de la route des Sources et de la route du Mouret.

Ces espèces exotiques importées partagent pour la plupart des caractéristiques de développement communes : capacité de développement rapide et importante conduisant à des formations monospécifiques entraînant un appauvrissement et une banalisation de la flore. Elles ont un grand pouvoir de multiplication par reproduction végétative (rhizome) ou par graines et sont capables de s'adapter et de résister aux perturbations. Elles sont avantagées par l'absence d'herbivores et de concurrents naturels.

Le bouleversement des sols (sols mis à nu) est souvent le point de départ de l'implantation de nouvelles stations d'espèces envahissantes. Les différents mouvements et transports de matériaux divers (terre remblayée) sont un facteur environnemental aggravant.

Il n'existe pas aujourd'hui de méthode unique et efficace de lutte pour les éradiquer. Seuls des moyens combinés peuvent donner des résultats comme la

fauche avant floraison, le désherbage thermique et la plantation concurrente d'essences locales. Plus la tâche d'implantation est petite et récente, plus il est facile de la traiter.

A noter que certaines espèces sont particulièrement allergènes par leurs pollens comme l'ambroisie. **L'arrêté préfectoral du 7 mars 2000 préconise notamment de mettre tous les moyens en œuvre pour réduire et empêcher sa progression notamment par la re végétalisation des terrains mis à nu (prescription à reprendre dans le PLU).**

Dans les zones agricoles, la pratique des Techniques Culturelles Simplifiées et le semis d'un couvert végétal en interculture sont aussi efficaces pour limiter le développement de cette espèce hautement invasive.

1.4. La faune

L'état initial de l'environnement, pour la partie faune a pris en compte plusieurs sources de données, afin de donner une image complète et représentative du territoire.

Les données proviennent des bases de données de l'INPN et de BIODIV'AURA. Ces données sont complétées par des données récoltées par l'association Pic Vert sur les 15 dernières années.

Les listes rouges utilisées pour déterminer les enjeux de conservation des différentes espèces sont :

Les arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (PN)

La Directive Oiseaux n°2009/147/CE (DO), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.

- L'annexe I (AI) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- L'annexe II (AII) liste les espèces dont la chasse est autorisée.
- L'annexe III (AIII) liste les espèces dont le commerce est autorisé.

La Directive Habitats/Faune/Flore n°92/43/CEE (DH) :

- L'annexe II (AII) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- L'annexe III (AIII) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
- L'annexe IV (AIV) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
- L'annexe V (AV) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

La liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes de 2020 (ZnAuRA).

Les listes rouges nationales (LRN), régionales (LRR) en vigueur :

- La liste rouge des espèces menacées en France de 2016 ;
- La liste rouge des oiseaux de France de 2016 ;
- La liste rouge des amphibiens et reptiles de France de 2015 ;
- La liste rouge des papillons de jour de France de 2012 ;
- La liste rouge des odonates de France de 2016 ;
- La liste rouge des orthoptères de France de 2004 ;
- La liste rouge des végétations Auvergne Rhône-Alpes de 2023 ;
- La liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes de 2017 ;
- La liste rouge des mammifères chiroptères de Rhône-Alpes de 2015 ;
- La liste rouge des mammifères hors chiroptères de Rhône-Alpes de 2008 ;
- La liste rouge des oiseaux de Rhône-Alpes de 2008 ;
- La liste rouge des reptiles de Rhône-Alpes de 2015 ;
- La liste rouge des amphibiens de Rhône-Alpes de 2015 ;
- La liste rouge des rhopalocères & zygènes de Rhône-Alpes de 2018 ;
- La liste rouge des odonates de Rhône-Alpes de 2014 ;
- La liste rouge des orthoptères de Rhône-Alpes de 2018

1.4.1. LES OISEAUX

127 espèces d'oiseaux ont été vues sur la commune depuis 20 ans. Les observations ont privilégié les espèces nidificatrices car la commune de Réaumont se trouve un peu à l'écart du principal axe de migration du Voironnais que constituent la cluse de Voreppe et les contreforts du massif de la Chartreuse.

Sur les 15 dernières années, l'association Pic-Vert a pu recenser 97 d'entre-elles sur le secteur communal.

Les espèces règlementées :

Parmi les espèces identifiées potentielles sur le territoire, 85 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 et 16 sont inscrites à la Directive Habitat.

Parmi ces espèces règlementées, l'association Le Pic Vert a identifié :

- 21 espèces nicheuses certaines
- 19 espèces nicheuses probables
- 33 espèces nicheuses possibles
- 9 espèces hivernantes
- 28 espèces d'oiseaux migrateurs

Sur le territoire communal, **73 espèces d'oiseaux** sont susceptibles de nicher.

Plusieurs espèces rares en Isère ont été vues au passage : Pie-grièche grise, Vanneau huppé, Milan royal, Gobemouche noir. Le Jaseur boréal a été vu en grand nombre au cours de l'hiver 2004-2005.

Parmi ces espèces, 99 sont protégées au niveau national et inscrites à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. 17 espèces sont également inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Pour ces espèces la capture, mise à mort, destruction ou déplacement des nids et des œufs, leur perturbation intentionnelle sont interdites.

Parmi ces espèces, en plus des espèces protégées règlementairement, **26 espèces apparaissent en liste rouge régional et 14 espèces en liste rouge nationale à un statut a minima vulnérable 'VU'**.

Le statut règlementaire et le statut de conservation ont permis de déterminer des enjeux locaux de conservation. Les espèces à plus forts enjeux présentes sur le territoire sont présentées ci-après.

La Locustelle tachetée, le Milan Royal, la Sarcelle d'Hiver et la Grue cendrées porte des enjeux de conservation très forts mais ne seront présents sur le territoire communal qu'en migration. Le Balbuzard pêcheur peut être également y être observé en transit. La Pie grièche grise est présente en hivernante sur la commune.

Le Pic Mar, protégé au niveau national, inscrit à la Directive Oiseau et en danger critique d'extinction ('CR') en Rhône-Alpes, est jugé nicheur possible sur le territoire communal. Il a été observé dans les milieux bocagers du plateau de Bessey.

Sept espèces possèdent un enjeu local de conservation fort. Parmi celles-ci, on retrouve le Gobemouche noir, le Chevalier Guignette et le Vanneau huppé en

période de migration automnale sur la commune, le Bruant des Roseaux en hivernant

L'hirondelle rustique, en danger sur la liste rouge régionale, est nicheuse sur la commune. On la retrouve, par exemple, route du Chanin. Six autres espèces sont nicheuses probable ou possible.

Le Bruant jaune possède un statut vulnérable au niveau régional et national. Il a été observé dans le secteur de Pré-Izard.

La Chevêche d'Athéna possède un statut Vulnérable (VU) en région Rhône-Alpes. Elle est nicheuse possible dans des nichoirs disposés dans le secteur de Fays.

La Huppe fasciée, a été entendu dans le centre village et y est nicheuse probable. Elle possède un statut 'EN' en danger au niveau régional.

Le Martin pêcheur est également nicheur probable dans le secteur de la route des étangs. Il possède un statut 'VU' vulnérable au niveau régional et national.

Le Pouillot siffleur a été entendu plusieurs fois sur la colline de Bessey où il est jugé possible en reproduction. Il a un statut 'EN' en danger au niveau régional.

Le Moineau friquet est observé entre le Chanin et le cœur de village. Il possède un statut vulnérable 'VU' en Rhône-Alpes et en danger 'EN' au niveau national.



FIGURE 4 - De gauche à droite : Hirondelle rustique (© J.P. SIBELT), Bruant jaune (© R. PONCET), Chevêche d'Athéna (©J. LAIGNEL), Huppe fasciée (© GREZES), Martin pêcheur (© L. MADELON), Pouillot siffleur (©J. LAIGNEL)

33 espèces ont un enjeu local de conservation modéré, dont 21 inscrites sur la liste rouge national ou régional avec un statut de conservation 'VU' vulnérable. On peut notamment citer le Serin Cini, le Cistole des joncs, l'Engoulevant d'Europe et le Chardonneret élégant, nicheurs certains dans le centre village, le Verdier d'Europe, nicheur probable également dans le centre village. Le Pigeon

Colombin et un couple d'Effraie des clochers, pourront être observé dans le secteur de Pré-Izard.

Le Milan Noir et le Pic noir pourront être possiblement nicheurs dans le centre village et sur le secteur de Grossant, la Pie-Grièche écorcheur pourra l'être. La bondrée apivore a également été identifiée sur le territoire.



FIGURE 5 - De gauche à droite: Serin Cini, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Milan Royal, Pie-grièche écorcheur, Pic noir (© Worza)

Pour les espèces à plus faible enjeu de conservation, les espèces suivantes sont susceptibles de nicher sur la commune :

- Cortège des milieux semi-ouverts et ouverts : Le faucon crécerelle, la Fauvette à tête noire, le Merle noir, le Moineau domestique, la Fauvette des jardins, la Bécasse des bois, le Pouillot Véloce, le Rougegorge familier, le Rougequeue noir, la Bergeronnette grise et le Troglodyte mignon ont été observés dans le centre village. Le Rossignol philomène a été vu sur le secteur de Champ Picheron et le Bruant zizi sur celui du Chatelard. Le Faisan des Colichiques a déjà pu être observé sur les plateaux agricoles



Figure 6: De gauche à droite: Buse variable, Bruant zizi, Pouillot véloce, Rougequeue noir, Bergeronnette grise, Troglodyte mignon (© Worza)

- Cortège des milieux rupestres : Le Martinet noir et le Pigeon Biset ont été observés au centre-village.

- Cortège des milieux boisés : Dans le centre village, de nombreuses espèces nicheuses potentielles ou possible sont identifiées, comme, la Buse variable, la Corneille Noire, le Coucou gris, l'Étourneau sansonnet, le Geai des chênes, le Grimpereau des jardins, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pic épeiche, le Pic vert, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, la Sittelle torchepot et la Tourterelle Turque. On retrouve également le Roitelet triple bandeau sur Champ Picheron, le Choucas de tours au niveau du Château, la Mésange à longue queue sur la Fure, la Grive Musicienne au Chanin, la Mésange noire au Moulin, le Gros-bec sur le vieux Meurisien, le Lorient d'Europe, la Mésange Huppé, la Grive draine, la Chouette Hulotte et le Pouillot de Bonelli à Pré-Izard.



FIGURE 7 - De gauche à droite: Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Pic vert, Pinson des arbres, Roitelet triple bandeau, Sittelle torchepot (© Worza)

- Le Cortège des milieux aquatiques : Ces oiseaux sont identifiés sur les secteurs humides, notamment le long du Ruisseau de Réaumont et des étangs. On peut notamment citer la Bergeronnette des ruisseaux, le Bouscarle de Cetti, le Canard Colvert, la Gallinule poule d'eau et le Foulque Macroule, le Héron cendré, la Rousserolle effarvatte, le Canard mandarin et le Râle d'eau.



FIGURE 8 - De gauche à droite: Bergeronnette des ruisseaux, Bouscarle de Cetti, Gallinule poule d'eau, Foulque Macroule (© S. WROZA)

Rappelons que l'arrêté du 29 octobre 2009 interdit l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou de repos des espèces d'oiseaux protégées par la loi.

La forte proportion d'oiseaux liés à l'eau s'explique par le fait que le cœur géographique de la commune est situé dans une zone humide. L'étang des sources et le lagunage de Réaumont constituent ainsi deux ensembles de plans d'eau très favorables aux oiseaux paludicoles.

La présence d'espèces hivernantes montre également l'attrait des coteaux secs et du vallon du Réaumont, au climat plus clément par rapport à la plaine de Bièvre et aux massifs montagneux voisins (Chartreuse et Vercors).

A noter également que plusieurs espèces n'ont pas été revues récemment, en particulier en période de reproduction sur la commune. C'est le cas de la Chouette Effraie qui occupait l'église et les greniers des vieilles bâtisses du village. Cela peut s'expliquer par l'urbanisation, le boisement et l'assèchement des zones humides mais aussi la pollution due à l'agriculture intensive, auxquels se sont ajoutés plusieurs hivers longs et rigoureux.

Dans le cadre du PLU, les enjeux seront donc de :

- Conserver les espaces agricoles ouverts de la commune et les éléments arborés du paysage (arbres isolés, vieux arbres, vergers) favorables aux espèces cavernicoles (reproduction et alimentation) mais également de garder en bon état de conservation le vallon humide du Réaumont (cours d'eau et annexes humides).

1.4.2. LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

34 espèces de mammifère (hors Chauves-souris) sont identifiées sur le territoire communal. Parmi elles, cinq sont protégées au niveau national et inscrites à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire. Une espèce est également règlementée au titre de l'annexe IV de la Directive habitat.

Sur ces 34 espèces, le Lapin de Garenne a un statut de conservation Vulnérable en Rhône-Alpes et le Campagnol amphibie ou Rat d'eau y est en danger critique d'extinction.



FIGURE 9 - De gauche à droite : Campagnol amphibie (© Pierre RIGAUX), Bouquetin des Alpes (© P. GOURDAIN), Muscardin (© H. TINGUY), Ecureuil roux (© S. WROZA), Hérisson d'Europe (© M. CLAIR)

L'enjeu local de conservation le plus important est relatif à la présence du Campagnol amphibie, potentiel dans les milieux humides proches du ruisseau de Réaumont. Cette espèce est en danger critique d'extinction au niveau régional et quasi menacé en France métropolitaine. Elle est protégée au niveau national.

Le Bouquetin des Alpes a pu être observé sur la commune, notamment pendant la période hivernale. Cette espèce se reproduit au mois de juin dans des milieux plus montagnards et frais, aussi il n'est pas jugé potentiel en reproduction sur Réaumont. Le Bouquetin est protégé au niveau national et possède un statut quasi-menacé aux niveaux national et régional.

Le Muscardin est un petit rongeur qui fréquente les haies, broussailles et ronciers denses pour sa reproduction. Il a déjà pu être observé dans le secteur des Blaches et du Mouret. Il est protégé au niveau national et inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat. Ses populations ne sont pas en danger sur le territoire national.

et régional, mais sont notées en déclin sur la commune, à l'image de celles du Lièvre brun ou du Lapin de Garenne.

Le Hérisson d'Europe est protégé au niveau national et possède un statut de conservation quasi-menacé ('NT') en Rhône-Alpes. Il pourra être observé dans le centre-village ou à proximité des étangs. Cette espèce est notamment menacée par la circulation routière.

L'Ecureuil roux est protégé au niveau national mais ses populations ne sont pas menacées.

D'autres espèces à plus faibles enjeux peuvent être rencontrées sur la commune, comme les Campagnol fouisseur, la Blette d'Europe, le Campagnols roussâtre, le Lérot, l'Hermine, la souris gris, les Musaraignes carrelet, couronnée et pygmée, le Rat des moissons, le mulot sylvestre, le Chevreuil et le Sanglier, le Loir gris, la Fouine, la Taupe ou le Renard.

Le Ragondin, espèces exotique envahissante est également présent au bord des étangs et cours d'eau.

Dans le cadre du PLU, les enjeux seront donc de :

- Conserver les espaces ouverts de la commune, les éléments arborés du paysage (arbres isolés, vieux arbres, vergers), et les réseaux de haies favorables aux micromammifères mais également de garder en bon état de conservation le vallon humide du Réaumont (cours d'eau et annexes humides).

1.4.3. CHIROPTERES

Sur la commune de Réaumont, **sept espèces de chauves-souris sont actuellement observées**. L'ensemble de ces espèces est protégé au titre de l'Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et est inscrit à l'annexe IV ou II de la Directive Habitat.

Le Murin à oreilles échanquées est déterminante pour les ZNIEFF et a un statut de conservation quasi-menacé ('NT') en Rhône-Alpes.

La Pipistrelle commune et la Sérotine commune possèdent un statut de conservation quasi-menacé ('NT') au niveau national.

La Pipistrelle commune, et la Pipistrelle de Khul pourront être observées dans le secteur du Moulin. L'Oreillard commun pourra être vu au niveau de l'église et la Sérotine comme est présente en chasse sur le parking de la mairie.



FIGURE 10 - De gauche à droite : Murin à Oreilles échanquées (© L. ARTHUR), Pipistrelle commune (© L. ARTHUR), Sérotine commune (© L. ARTHUR), Oreillard roux (© PIXATERRA)

1.4.4. AMPHIBIENS ET REPTILES

Neuf espèces d'Amphibien et 6 espèces de reptile sont identifiées sur la commune.



FIGURE 11 - De gauche à droite : Couleuvre verte et jaune (© F. SERRE COLLET), Lézard des Murailles (© S. WROZA), Lézards à deux raies (© R. CLERC), Couleuvre vipérine (© F. SERRE COLLET)

Des prospections spécifiques menées dans les zones humides permettraient sûrement d'étoffer la liste d'espèces au niveau communal.

L'ensemble des amphibiens et reptiles sont protégés au niveau national au titre de l'article 2 ou 3 du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. On peut notamment citer la

présence de la Grenouille Agile, la Grenouille rieuse, la Grenouille rousse, le groupe des grenouilles vertes, le Triton crêté, le Triton Alpestre, le Triton palmé et le Crapaud commun.

Parmi ces espèces la Grenouille Agile et le Triton crêté sont inscrits à la Directive Habitat.



Figure 12 - De gauche à droite : Salamandre tachetée (© J-C. de MASSARY), Triton palmé (© J-C. de MASSARY), Grenouille rieuse (© R. CLERC)

Trois espèces de reptile, à savoir la Couleuvre verte et jaune, observée sur la route des Sources et proche du parking de la gare, le Lézard des murailles, repéré également proche du parking de la Gare et le Lézard à deux raies, identifié sur le secteur du Mouret sont également inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat.

A noter également que la Couleuvre vipérine possède un statut quasi-menacé ('NT') au niveau national.

Les espèces d'amphibiens fréquentent principalement les milieux humides comme ceux retrouvés le long du Ruisseau de Réaumont et des étangs, mais aussi les prairies humides du Mouret. Ces sites revêtent d'une importance particulière et devront être préservés par le PLU afin d'assurer la préservation de ces espèces

1.4.5. LES POISSONS ET CRUSTACES

Ce groupe n'a pas été étudié spécifiquement. Toutefois il a été observé et déterminé 3 espèces de poisson sur le territoire de Réaumont : Epinoche (*Gasterosteus aculeatus*), Truite arc-en-ciel (*Onchorynchus mykiss*) et Truite fario (*Salmo trutta fario*).

D'autres études sur la Fure, comme le contrat de Rivière, montrent également la présence potentielle plusieurs espèces dans la Fure, à savoir la **Truite fario**, la Truite Arc-en-ciel, la **Perche commune**, Le Goujon, le **Vairon**, la **Loche Franche**, l'Epinoche, plus rarement **Chabot et le Blageon**, **Truite arc-en-ciel**. **Dans les étangs, on peut s'attendre à la présence de la Carpe commune**, la Perche, la Tanche, ou le Brème.

Il est probable que des individus échappés des piscicultures de Réaumont et du Bas – Rives, soient venus renforcer un jour ou l'autre les populations de Truites arc-en-ciel et fario dans le ruisseau du Réaumont.

L'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), autrefois répandue sur la commune, n'a pas été retrouvée. Elle a probablement disparu dans les années 1960, par suite de la pollution domestique et agricole.

Parmi les espèces jugées potentielles sur la Fure, la Truite fario est protégées au niveau national par l'article 1 de l'Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Elle est également inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat. La Truite fario est susceptible de bénéficier de mesures de protection prises dans le cadre d'un arrêté de biotope (arrêté du 8/12/1988).

Le Blageon et le Chabot sont également inscrit à l'annexe II de la Directive Habitat.



FIGURE 13 -De gauche à droite : Truite fario, Chabot, Blageon (© F. MELKI)

1.4.6. LES ODONATES (LIBELLULES)

25 espèces de libellules ont pu être recensées sur la commune de Réaumont. Parmi elles, Seul l'Agrion de Mercure est protégé au niveau national au titre de l'article 3 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur

l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'Agrion de Mercure est également inscrit à l'annexe II de la Directive Habitat.

Il est à noter qu'au niveau régional, la Grande Aeschne et l'Agrion nain ont un statut de conservation quasi-menacé ('NT').

L'Agrion de Mercure est bien présent sur les fossés en eau du secteur « Mouret – Blaches » et du secteur des « Agnelées ». Il indique une qualité de l'eau plutôt bonne pour ces deux secteurs.

Le Caloptéryx hémorroïdal, le Cordulégastré annelé, la Libellule fauve et la Petite nymphe au corps de feu ont été observés sur le secteur de Champ Picheron.



FIGURE 14 - De gauche à droite : Agrion de Mercure (© C. FOURNIER), Grande Aeschne (© S. YOUNG), Agrion nain (© O. DELZONS), Cordulégastré annelé (© Ph. FLAMMANT), Libellule fauve (© O. DELZONS)

1.4.7. LES PAPILLONS DE JOUR (RHOPALOCERES)

59 espèces ont été observées sur la commune de Réaumont. Parmi elles, deux espèces présentent un caractère patrimonial fort. Le Cuivré des Marais et l'Azuré du Serpolet. Ces deux espèces sont protégées au niveau national au titre de l'Article 2 de l'arrêté 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection et inscrites à la Directive Habitat.

Ces 2 espèces sont liées, chacune, à un habitat remarquable de la commune : le Cuivré des marais sur les prairies humides, l'Azuré du serpolet sur les coteaux secs.

A noter également la présence du Cuivré Mauvis sur la commune qui possède un statut de conservation quasi-menacé ('NT') en Rhône-Alpes.

1.4.8. PAPILLONS DE NUIT HETEROCERES

65 espèces de papillons de nuit ont été répertoriées sur la commune de Réaumont. Parmi elles, 3 espèces présentent un caractère patrimonial :

- **L'Ecaille chinée** espèce d'intérêt prioritaire de l'Union européenne inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat
- La Matrone, Protégée au niveau national
- La Noctuelle trapue, espèce ZNIEFF déterminante.

Des recherches ciblées, notamment au cours de nuits de piégeage à la lampe à ultra-violet, permettraient de déterminer beaucoup d'autres espèces, notamment le Sphinx de l'épilobe qui trouverait des conditions de vie très favorables sur Réaumont.



FIGURE 15 - De gauche à droite : Cuivré des marais (© C. FOURNIER), Azuré du Serpolet (© S. WROZA), Ecaille chinée (© J. THEVENOT), Ecaille brune (© S. WROZA)

1.4.9. COLEOPTERES

Les données proviennent principalement d'une synthèse de l'inventaire des coléoptères réalisé par le facteur de la commune voisine de St Cassien, M. Jean-Michel Cazade, entomologiste spécialiste de ce groupe. Il a accumulé pendant plusieurs années de nombreuses observations sur la colline du Bessey, que ce soit sur Réaumont ou sur St Cassien.

Ainsi 206 espèces de Coléoptères ont été répertoriées par ses soins, dont 9 espèces présentent un intérêt patrimonial :

- **Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) : espèce protégée**, inscrite aux annexes 2 et 4 de la directive « Habitats », reconnue comme peu commune et considérée comme complémentaire pour la caractérisation d'une ZNIEFF ;
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) : espèce inscrite à l'annexe 2 de la directive « Habitats » et considérée comme complémentaire pour la caractérisation d'une ZNIEFF ;

La Cétoine érugineuse (*Cetonischema aeruginosa*), le Coléoptère Myrmécophile (*Edaphopausus favieri*), le Staphylin bourdon (*Emus hirtus*), la Cétoine à huit points (*Gnorimus octopunctatus*), la Cétoine marbrée (*Liocola lugubris*), le Clairon porte-croix, la Clyte et la Cétoine de Fieber *Potosia fieberi* sont reconnues comme des espèces rares en France.

La Grande Cétoine verte, le Lamie tisserand, le Lamie Ecorce de Hêtre, le Monochame cordonnier, l'Anthribe longicorne, le Saperde du Tilleul et le Lamprorida rutilans sont des espèces complémentaires à la détermination des ZNIEFF.

La très grande majorité de ces espèces est liée au bois mort. Leurs larves se développent dans le terreau des troncs d'arbres creux. Elles témoignent de la présence de nombreux vieux arbres sur la commune de Réaumont, notamment la colline du Bessey avec ses châtaigniers remarquables



FIGURE 16 - De gauche à droite : Grand Capricorne (© J. TOUROULT), Lucane Cerf-Volant (© J. TOUROULT), Grande Cétoine verte (© J. TOUROULT), Lamie tisserand (© J. TOUROULT), Anthribe longicorne (© H. BOUYON), Saperde du Tilleul (© H. BOUYON)

1.4.10. LES ORTHOPTERES (CRIQUETS, GRILLONS ET SAUTERELLES)

17 espèces d'Orthoptères sont recensées sur la commune, dont une, la Courtilière commune, inscrite dans la liste rouge des Orthoptères menacées en Rhône-Alpes.

Le Criquet des roseaux et l'Oedipode rouge sont tous deux complémentaire à la détermination d'une ZNIEFF.



FIGURE 17 - de gauche à droite : Courtilière commune (© J-C. de MASSARY), Criquet des roseaux (© E. SANSALUT), Oedipode rouge (© S. WROZA)

1.4.11. HYMENOPTERES



FIGURE 18 - Bourdon terrestre (© E. VANDEBEULQUE)

25 espèces d'Hyménoptères ont été répertoriées sur la commune de Réaumont. Des prospections spécifiques réalisées par un spécialiste permettraient d'augmenter ce nombre. Il peut être cité notamment de belles colonies d'abeilles terricoles installées dans le sol des chemins de terre de la colline de Bessey, dont la détermination n'a pas été possible. Au côté des différentes espèces de bourdons et des osmies, ces abeilles dites « solitaires » jouent un rôle

majoritaire dans la pollinisation des plantes à fleurs.

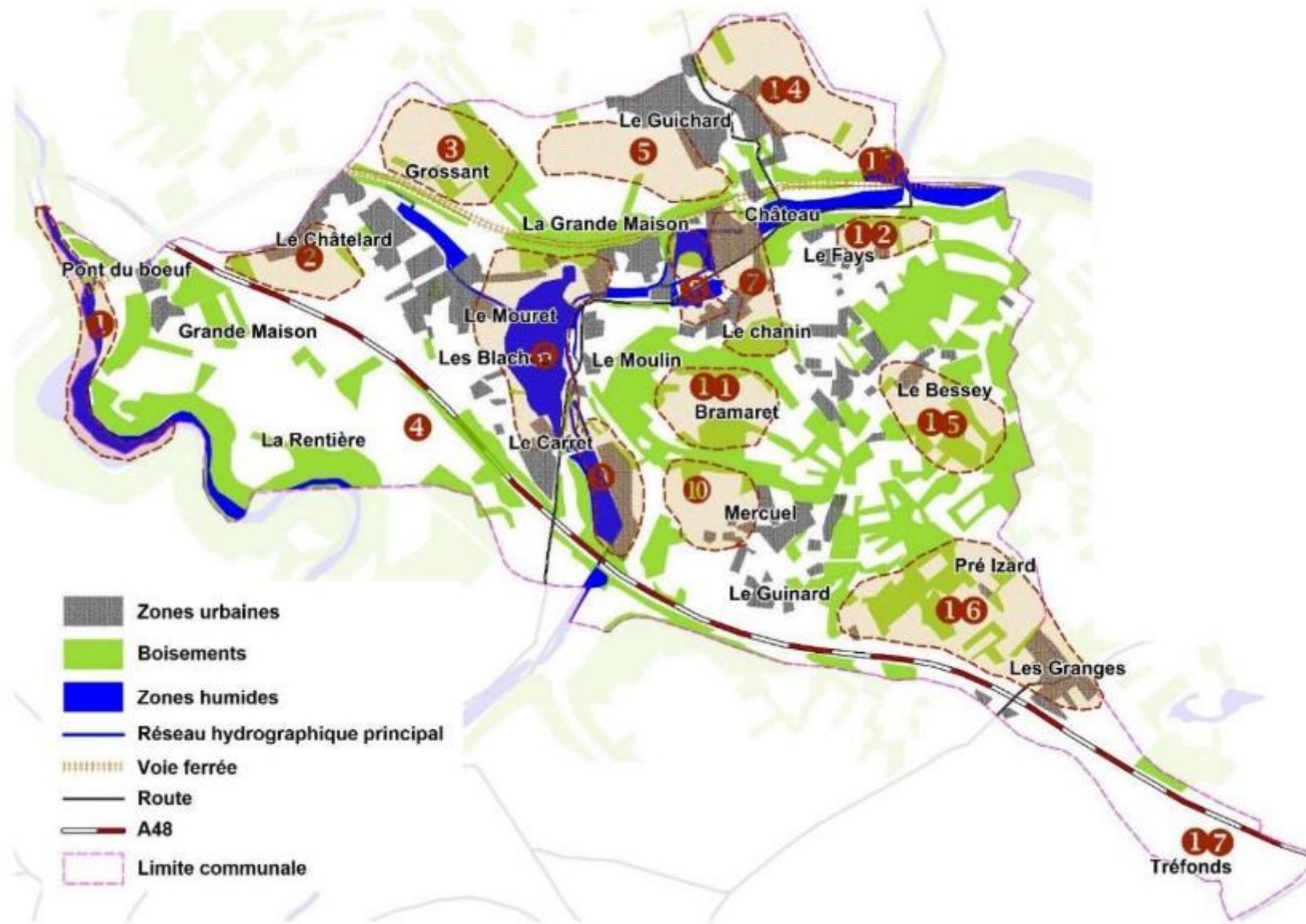
L'Abeille domestique est par ailleurs observée régulièrement lors de la période de l'essaimage durant laquelle des colonies s'installent souvent dans les châtaigniers creux présents sur la commune.

1.4.12. AUTRES INSECTES

25 autres espèces d'insectes appartenant à plusieurs groupes ont été recensées sur la commune. Parmi elles, citons la Cigale rouge et l'Ascalaphe commun, 2 espèces d'affinité méridionale.



FIGURE 19 - De gauche à droite : Punaise verte (© J. TOUROULT), Cercopie (© S. WROZA), Mante religieuse (© J-C. de MASSARY), Lion des pucerons (© F. CHEVAILLOT), Mouche Scorpion (© J-C. de MASSARY)



1 FURE - PONT DU BOEUF- ETANGS

Couleuvre vipérine, Martin pêcheur, pic épeichett, murin à oreilles échancrées, pipistrelle commune, truite fario, cincle plongeur, salamandre tachetée, murin de Daubenton, couleuvre à collier, couleuvre verte et jaune

4 CHÂTELARD

Chevêche d'Athéna, pic épeichette, hérisson

8 GROSSANT

Chevêche d'Athéna, hérisson, tarier pâtre, (hermine)

2 RENTIÈRE EST

Lézard vert, (Blaireau)

9 CHAMP CARRA -GUICHARD -LE CHÂTEAU

Bruant jaune, chevêche d'Athéna, lézard vert, crécerelle, torcol fourmillier

6 MOURET

Bouscarle de Cetti, tarier pâtre, martin pêcheur, cincle plongeur, hérisson, rat des moissons, muscardin, murin de Daubenton, murin à oreilles échancrées, murin de Natterer, pipistrelle commune, oreillard gris, couleuvre vipérine, lézard vert, salamandre, triton alpestre, Cuivré des marais, agrion de mercure, lucane cerf-volant, courtillière

3 CENTRE VILLAGE - CHANIN

Chouette effraie, faucon crécerelle, moineau friquet, rouge-queue à front blanc, Rat des moissons, salamandre, hérisson, crapaud commun, grenouille agile

7 ETANG DES SOURCES - ZH COEUR DE VILLAGE

Grèbe castagneux, martin p[^]cheur, cincle plongeur, pic épeichette, râle d'eau, gros-bec casse-noyau, couleuvre vipérine, triton alpestre, salamandre, agrion délicat, hérisson

5 LE RÉAUMONT - LES AGNELÉES - LAGUNAGES

Grèbe castagneux, martin pêcheur, cincle plongeur, héron cendré, rousserolle effarvate, rousserolle verderolle, bouscarle de cetti, triton alpestre, triton palmé, crapaud commun, salamandre, grenouille agile, couleuvre vipérine, couleuvre à collier, couleuvre verte et jaune, agrion de Mercure, agrion délicat, truite fario

10 MERCUREL

Torcol fourmillier, tarier pâtre, bruant jaune, azuré du serpolet, salamandre, grenouille rousse, écureuil

11 BRAMARET

Ecureuil, lézard vert

12 FAYS

Huppe fasciée, rouge-queue à front blanc, musaraigne pygmée, salamandre

13 RUISSEAU DU GARD

Cincle plongeur, tarin des Aulnes, loriot d'Europe, lièvre, salamandre, triton palmé, triton alpestre, grenouille rousse, grenouille agile, lucane cerf-volant

14 CHAMPBINE

Chevêche d'Athéna, hypolaïs polyglotte, tarier pâtre, lièvre

15 BESSEY

Huppe fasciée, Rouge queue à front blanc, lucane cerf-volant

16 GUINARD -PRÉ IZARD

Pie - grièche écorcheur, tarier pâtre, torcol fourmillier, guêpier d'Europe, lézard vert

17 TRÉFOND

Chouette effraie

CARTE 12 - Carte localisant la faune

1.5. La trame verte et bleue (TVB)

La Trame verte et bleue (TVB), est un outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité, qui va se traduire par la préservation d'un maillage de sites reliés pour former un réseau écologique d'espaces naturels terrestres (Trame verte) et aquatiques (Trame bleue).

L'ambition première (qui émane des lois Grenelle) est 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.

Ces enjeux de continuités écologiques doivent désormais être intégrés par les collectivités (art L110 du code de l'urbanisme), au-delà des enjeux de biodiversité qui étaient déjà nécessairement à intégrer depuis la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU).

Sur le territoire de Réaumont, plusieurs documents de normes supérieures signalent ainsi des enjeux liés à la préservation des continuités à différentes échelles.

1.5.1. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

A l'échelle de la région Rhône Alpes, le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** vise à traduire les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques et les menaces pesant sur celles-ci. La volonté a été d'établir une carte nuancée distinguant les secteurs soumis à des risques – potentiels ou avérés - de ruptures des continuités écologiques, relevant donc plutôt d'un enjeu de remise en bon état, et les secteurs globalement fonctionnels (dans une vision d'échelle régionale) relevant quant à eux plutôt d'un enjeu de maintien

Le SRCE - RA propose également un plan d'actions stratégique qui s'appuie sur 7 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs.

L'orientation n°1 du SRCE concerne les PLU puisqu'il s'intitule « Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets » avec 4 objectifs :

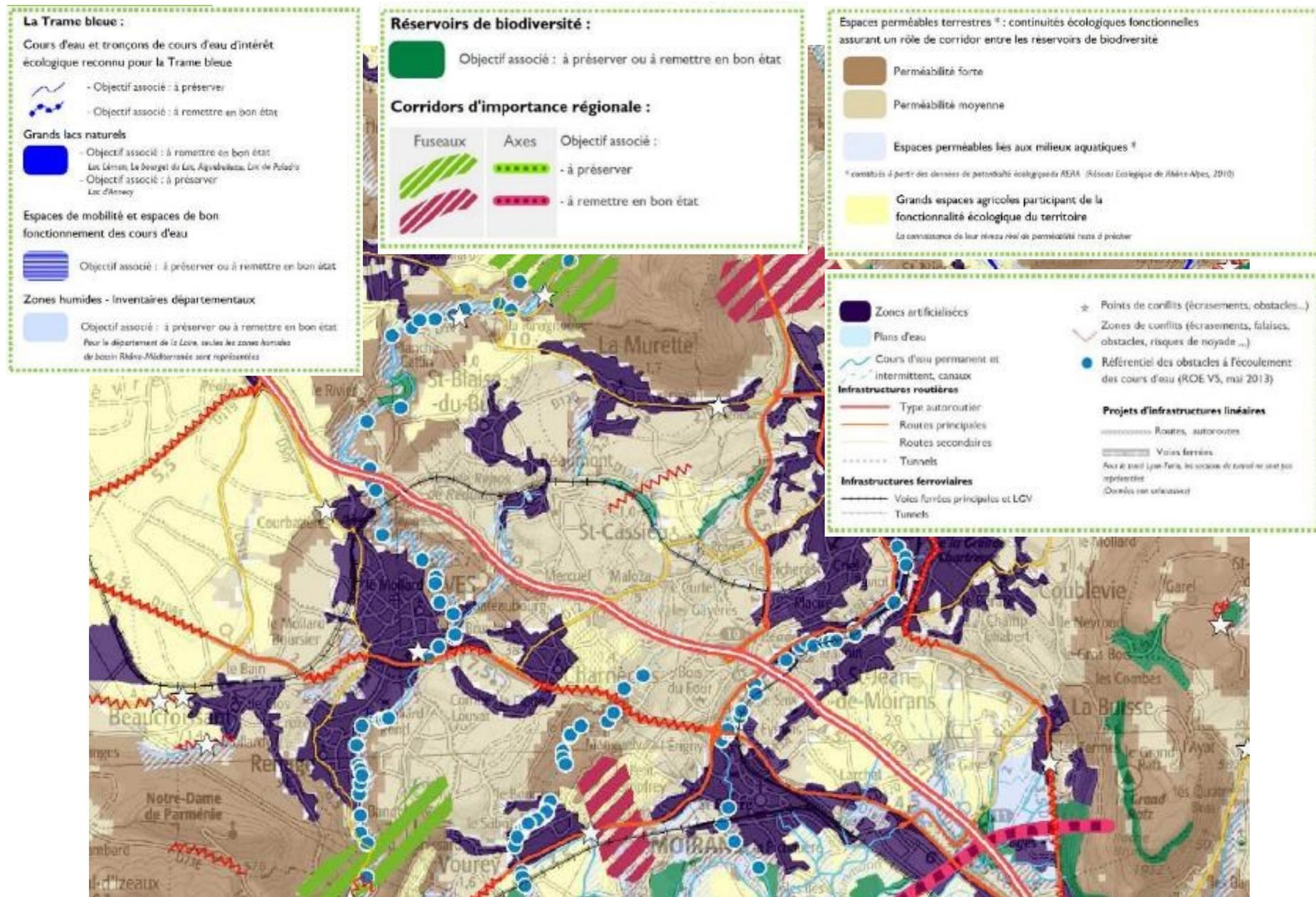
- Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité
- Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance
- Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation
- Préserver la Trame bleue

La carte extraite de l'atlas cartographique du SRCE est indiquée page suivante.

A noter que le SRCE doit seulement être pris en compte par les PLU. Ce dernier ne doit pas remettre en cause les orientations générales du SRCE.



Source : Criquet des roseaux Photo - M. Botton ; Lucane cerf-volant Photo C. Bayle



CARTE 13 - Extrait de l'atlas cartographique du SRCE sur la commune de Réaumont

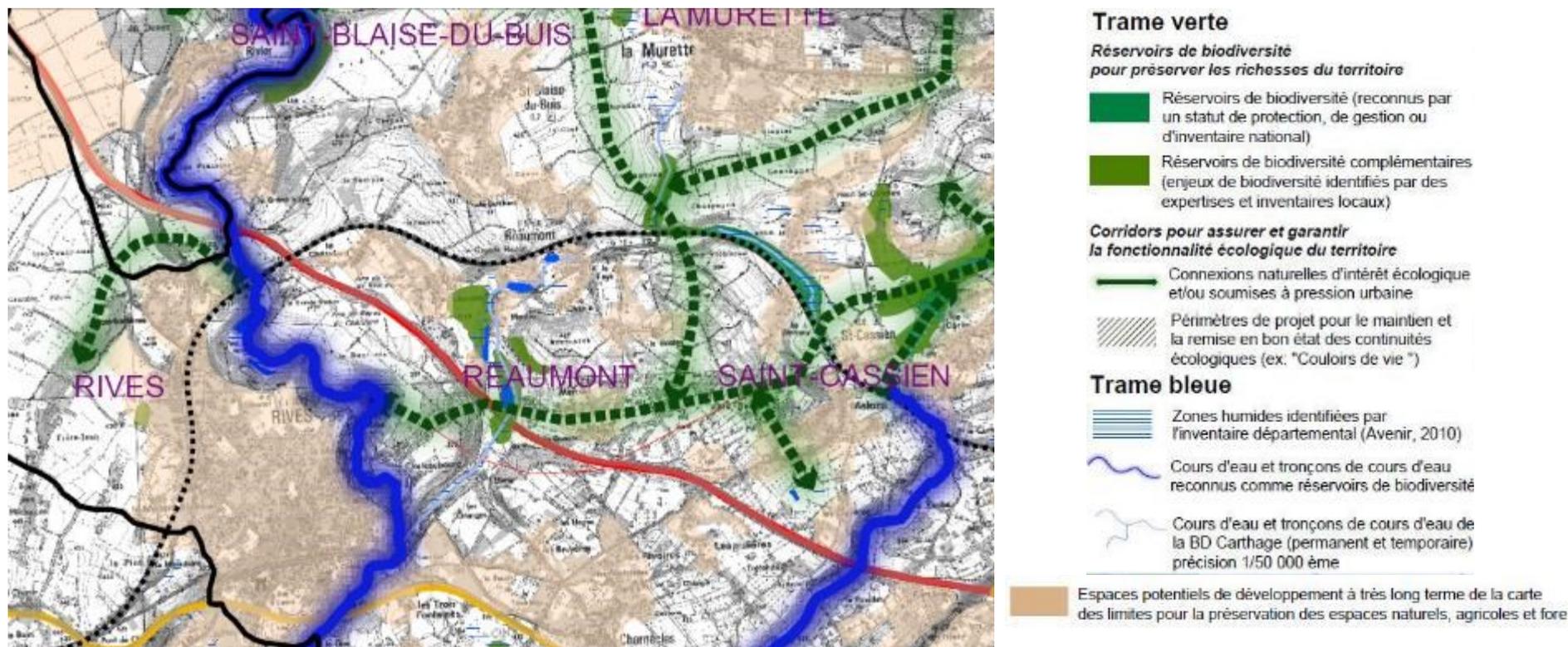
1.5.2. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT) DE LA REGION URBAINE GRENOBLOISE

Approuvé le 21 décembre 2012, le SCoT est un instrument de mise en cohérence des politiques publiques. Il fixe les grands objectifs que devront poursuivre les politiques locales d'urbanisme en matière d'habitat, de déplacements, d'environnement, d'économie.

Dans son PADD, la 8ème orientation est ainsi formulée : « *Se positionner «vers une vigilance accrue, pour préserver les ressources et les continuités*

écologiques » et le premier objectif est de « préserver les ressources et les continuités écologiques en réduisant les impacts du développement» avec pour sous-objectif d'« Arrêter la dégradation de la biodiversité et assurer la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques».

Le SCoT a ainsi défini une "trame verte et bleue" qui précise en particulier les espaces naturels emblématiques qui font déjà l'objet de mesures spécifiques de protection ainsi que les continuités écologiques qu'il faut préserver des impacts de l'urbanisation, d'une trop grande fragmentation par les infrastructures et qu'il remettre en bon état en cas de discontinuités.



CARTE 14 - Carte de la Trame Verte et Bleue du SCoT de la GreG

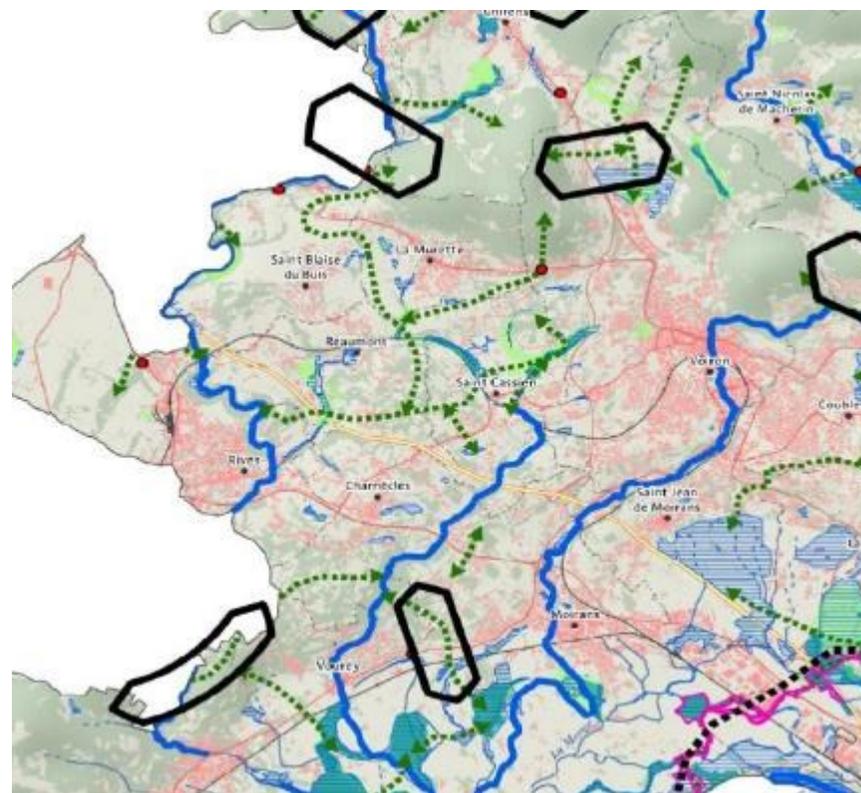
1.5.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS VOIRONNAIS - SCHEMA DE SECTEUR DU PAYS VOIRONNAIS

En plus de la nécessité de préserver la biodiversité « ordinaire », le PLU se doit de 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).

Réaumont n'est pas le siège de zone Natura 2000, d'APPB, d'Espace Naturel sensible ou de ZNIEFF de type 1 ou 2.

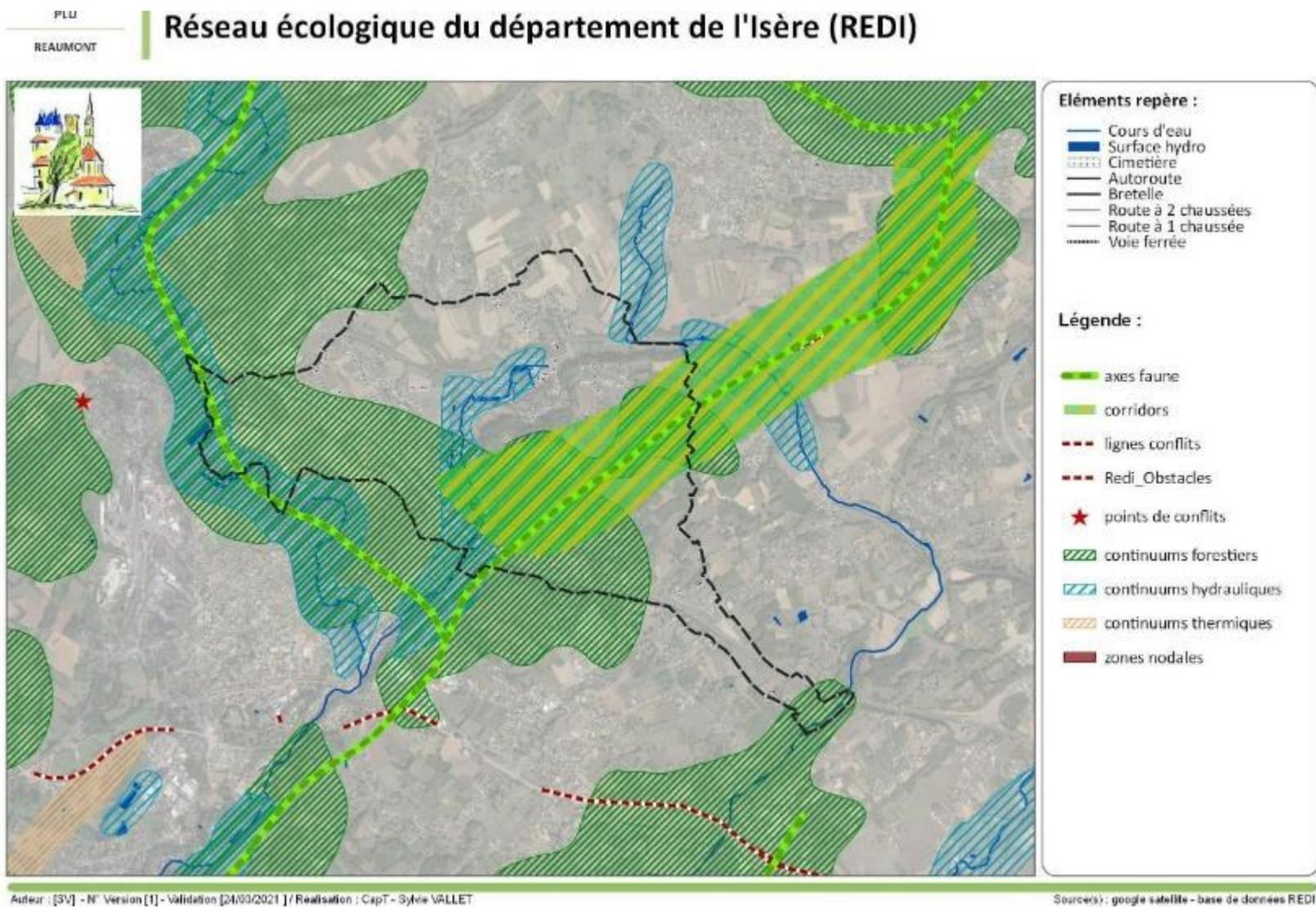
En revanche, **les trois sites «Zone humide Blaches », « Prairie Blaches / Mercurel » et « Bas du ruisseau de Réaumont » ont été inventoriés comme réservoirs de biodiversité complémentaires** par le Pays Voironnais dans son inventaire local constitué de 70 sites au total sur le territoire.

Le schéma de secteur demande de considérer cet espace comme un espace de vigilance à mieux connaître et à préserver en traduisant réglementairement son intérêt de manière adaptée (EBC, L151-23 CU). A noter que ces espaces ne sont pas compris dans les 8 déclarés d'intérêt communautaire, et n'ont donc fait pas l'objet d'un plan de gestion spécifique.



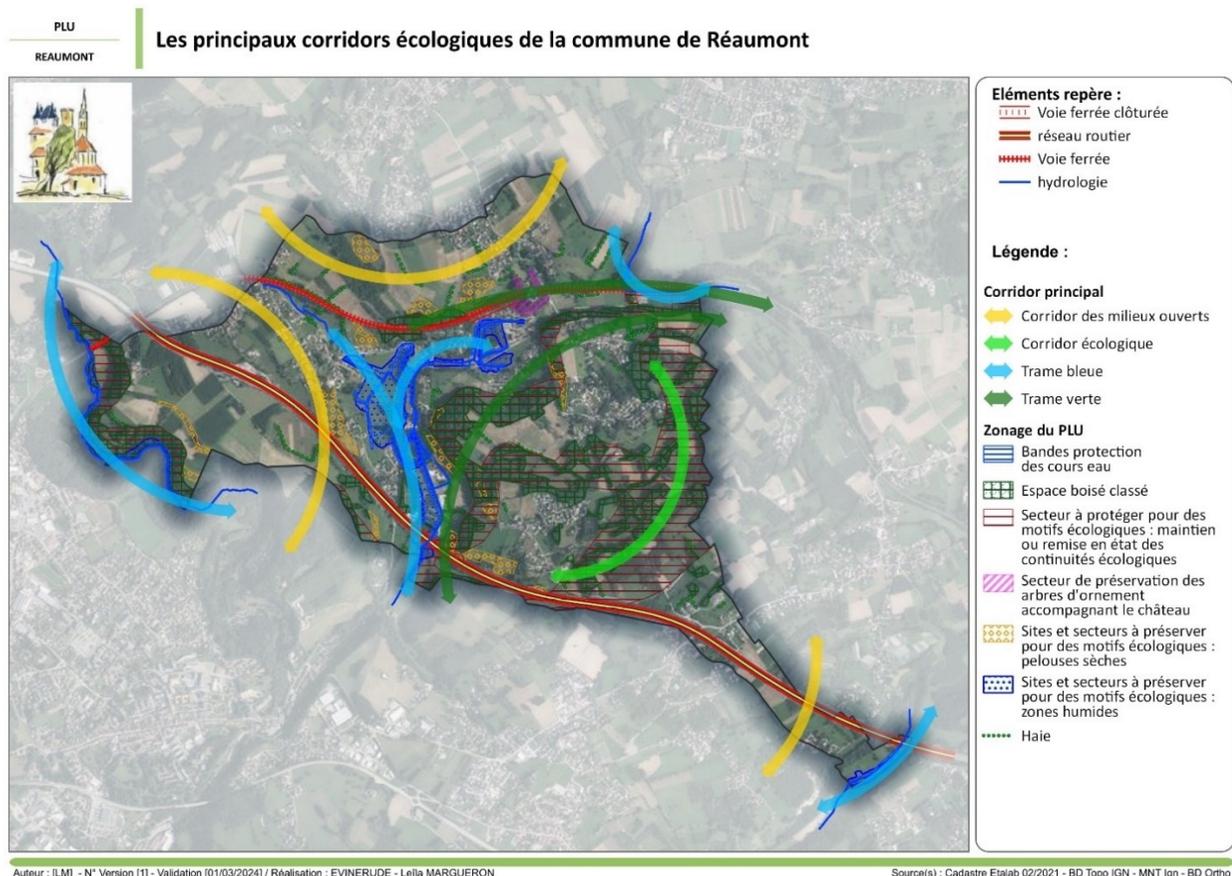
Réalisation Agrestis ref. 20120/5/ Lydiane BARATE: 16/09/2015
 Fond de carte : BD Topo, BD Parcellaire © IGN Tous droits réservés
 Source des données : SCOT de la Région Urbaine de Grenoble, CG38 (REDI 2009), SRCE

1.5.4. LE REDI (RESEAU ECOLOGIQUE DU DEPARTEMENT DE L'ISERE)



CARTE 15 - La carte du REDI (réseau écologique du département de l'Isère)

1.5.5. DECLINAISON DE LA TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE LOCALE DE REAUMONT



CARTE 16 - Déclinaison de la Trame Verte et Bleue locale

1.5.5.1. Trame bleue

La commune de Réaumont est concernée principalement par **trois trames bleues** :

- À l'est de la commune, La Fure. Le cours d'eau sur la commune est très encaissé, encadré principalement par des boisements.

- Au centre de la commune, la continuité hydraulique du Réaumont et ses annexes humides : étang des sources et parc de la pisciculture, zone humide du Cœur de village, prairies humides pâturées du secteur « Mouret – Carret – Blaches », lagunage.
- Dans une moindre mesure, par sa position en limite communale au nord-est de Réaumont, le ruisseau du Gard constitue également une continuité humide.
- Au sud-est communal, le Ruisseau d'Olon et une partie de la zone humide de la source du Rochas.

Cette trame bleue est aujourd'hui assez artificialisée.

La continuité humide du ruisseau du Réaumont présente ainsi de nombreux fossés de drainage, de buses et d'aménagements sur son cours et en bordure (piscicultures, lagunage, urbanisation, etc..).

La Fure est quant à elle ponctuée de nombreux obstacles aux écoulements (seuils).

Dans le cadre du PLU, il conviendra de limiter l'artificialisation supplémentaire des cours d'eau et d'éviter les busages afin de conserver les continuités entre les différentes zones humides.

Voir la carte ci-après la déclinaison locale de la TVB sur Réaumont

1.5.5.2. Trame verte

La faune (chevreuils, sangliers, les petits carnivores, l'avifaune forestière) utilise beaucoup les espaces boisés pour circuler. Elle profite de la nuit pour s'aventurer dans les espaces ouverts. Pour garantir la libre circulation de la faune il conviendra de maintenir les coupures vertes et d'éviter l'urbanisation linéaire le long des voiries ainsi que d'éviter les clôtures imperméables à la faune.

La zone bocagère du Bessey constitue une importante zone - refuge pour la faune en transit entre la colline de Bavonne et la plaine de l'Isère.

Elle est ainsi traversée par un corridor biologique important véritable carrefour de déplacement à préserver, identifié dans le SCoT.

1.5.5.3. Points de conflits

Les points de conflits sont les lieux où s'observent des écrasements répétés de petite et de grande faune sauvage. Il s'agit aussi de secteurs où la faune aquatique ou inféodée aux zones humides est empêchée dans ses déplacements. Ils révèlent des ruptures dans les cheminements qu'empruntent les espèces animales pour se déplacer.

9 points de conflit ont ainsi été recensés (écrasement de faune).

A/ RUPTURES DES CONTINUUMS AQUATIQUES :

> Le **passage du ruisseau du Gard sous la voie ferrée** puis sous la route D12a au niveau de la gare de Réaumont. Cet état de fait, très ancien, date de la construction de la voie ferrée et du détournement du ruisseau vers la commune de Saint Cassien. Le ruisseau longe ensuite la voie ferrée, il est alors bordé sur sa berge réaumontoise par un champ de maïs **sans bande enherbée**. Les labours à répétition tous pratiqués dans le même sens d'une année sur l'autre jusqu'à moins d'un mètre du bord du ruisseau, ont conduit à un abaissement du sol cultivé en dessous du niveau de l'eau. Ainsi, le Gard s'est déversé dans le champ de maïs pendant plusieurs semaines au printemps 2011.

> **Les bassins de la pisciculture** qui absorbent la totalité des eaux provenant de l'amont. Il n'y a pas de débit réservé. La faune piscicole qui chercherait à remonter le Réaumont jusqu'à ses sources ne le peut pas.

> Une interruption de moindre importance existe également au niveau du lieu-dit « Le Mouret » où le **ruisseau du Gorgeat est canalisé et busé** sous la voie communale du Mouret.

B/ RUPTURES DES CONTINUUMS FORESTIERS :

> **l'autoroute A48** constitue une barrière quasiment infranchissable pour la faune. Des zones d'écrasements sont régulièrement observées en différents endroits.

Seuls 3 passages existent dont 2 semblent réellement efficaces :

Le **passage du Réaumont sous l'autoroute** ;

- Le **pont de Tréfonds**, pont supérieur au-dessus de l'A48 au sud-ouest de Réaumont faisant le trait d'union entre les communes voisines de St Cassien et de Charnècles. (cf. photo);
- Le **pont de la RD12 au-dessus l'A48**, au lieu-dit « Maloza ». Ce troisième passage est probablement peu usité par la faune sauvage car très fréquenté par la circulation.



Pont de Treffonds au-dessus de l'A48 Photo M. Botton / Le Pic Vert.

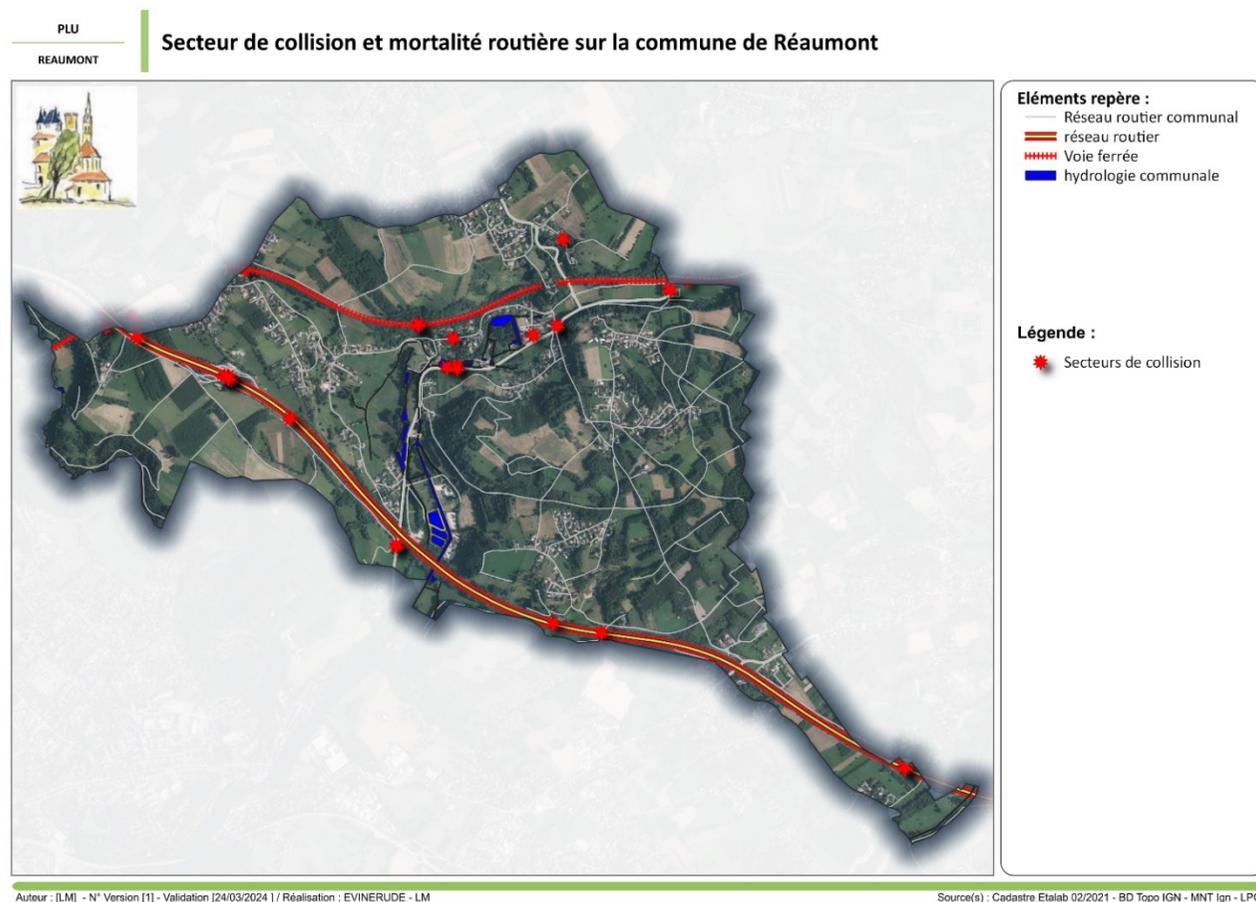
> La voie ferrée peut également constituer une barrière difficilement franchissable. Des animaux sont régulièrement trouvés morts sur les ballasts ou au bas du talus ferroviaire. Un renard a ainsi été percuté sur la voie au niveau de la gare début mars 2011.

1.5.6. POINTS NOIRS DE L'ENVIRONNEMENT

Quelques dépôts d'ordures ont été recensés sur la commune :

- Colline du Bessey,
- Le Mouret
- Châteaubourg à la sortie du tunnel sous l'A48 (près des bennes à verre).

Ils relèvent surtout de l'abandon de déchets verts (tontes, taille de haie).



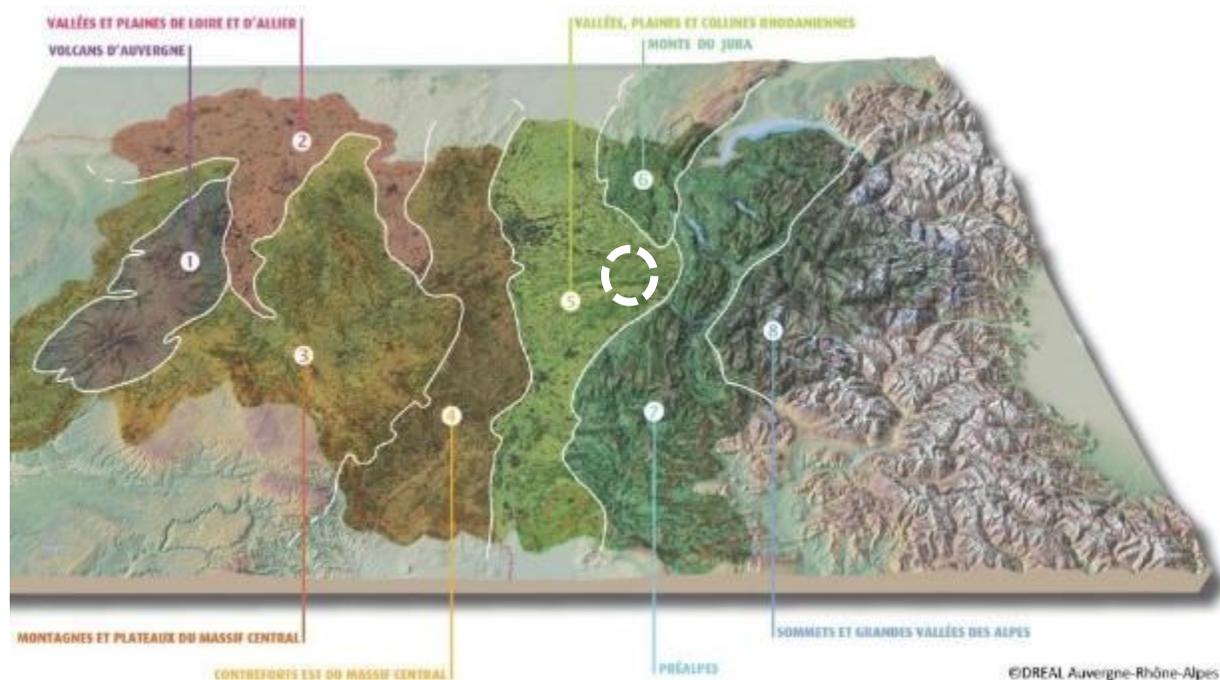
CARTE 17 - Secteurs de collision et mortalité routière sur la commune de Réaumont

1.6. Le paysage communal

1.6.1. CONTEXTE PAYSAGER

Un territoire inclus dans l'unité paysagère des « Collines du Voironnais » :

Un travail d'harmonisation des grands paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes a fait l'objet d'une réflexion du réseau paysage afin d'aboutir à 8 grands paysages. Le territoire s'inscrit dans le grand paysage des « Vallées, plaines et collines rhodaniennes », et dans l'ensemble des « Collines du Voironnais ».



CARTE 18 - Présentation des grands paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes



CARTE 19 - Carte des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes – Centre de ressources régional des paysages

Un territoire situé dans l'unité paysagère singulière du « Coeur vert du Voironnais, identifiée par le SCoT et le Schéma de secteur du Pays Voironnais et concerné par le site d'intérêt paysager local la Vallée de la Fure :

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.

Le SCoT et le schéma de secteur demandent que les collectivités locales ainsi que les documents d'urbanisme locaux veillent à identifier et à préserver les caractéristiques paysagères de ces unités paysagères singulières et des sites d'intérêt paysagers locaux en prenant notamment en compte les orientations définies pour chacun des sites :

Les orientations à respecter pour le Coeur vert du Voironnais :

- Préserver l'intégrité agricole de la plaine comprise entre Moirans, Saint-Jean-de-Moirans, La Buisse, Voreppe et la zone d'activité de Centr'Alp.
- Préserver les boisements et petits espaces forestiers existants.

Les orientations à respecter pour la vallée de la Fure :

- 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.

Un territoire situé dans l'unité paysagère du « Plateau du coeur Voironnais et plaine du Voye », identifiée par la Charte paysagère du Pays Voironnais :

La Charte paysagère répond à l'objectif de préservation des zones naturelles, agricoles et urbaines identifiées dans le Projet de territoire.

Elle a défini **13 unités paysagères** à prendre en compte par chaque commune.

La 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.

Elle demande :

- De proscrire ou de limiter l'urbanisation sur les crêtes, dans les parties hautes des coteaux et des collines, le long des routes en extension linéaire de l'enveloppe urbaine actuelle.
- D'optimiser l'insertion de l'urbanisation dans la pente, dans les zones constructibles des coteaux.
- Que tout projet portant sur l'implantation de parc éolien fasse l'objet d'une analyse préalable permettant d'évaluer sa capacité d'intégration paysagère et dans son environnement.

- De mettre en œuvre une réglementation particulière pour optimiser l'insertion de l'urbanisation dans la pente et pour préserver la qualité des paysages proches ou lointains ;
- Que dans les zones maintenues constructibles, situées dans les coteaux, le volet paysager de la demande d'autorisation de construire, fasse valoir à la fois le respect du paysage environnant mais aussi du faible impact visuel depuis la plaine.

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...

La charte 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.

Les chemins du paysage « outil de connaissance des paysages de l'Isère » : le seuil de Rives

Dans l'atlas des paysages réalisé par le Département de l'Isère, le territoire fait partie du « seuil de Rives », grand paysage n°27 sur les 64 grands paysages répertoriés. Cet atlas est en cours d'actualisation par le Département pour prendre la mesure des évolutions des dynamiques et des enjeux qui impactent ces paysages depuis 20 ans et proposer un outil pratique de connaissance, d'information et d'aide à la décision.

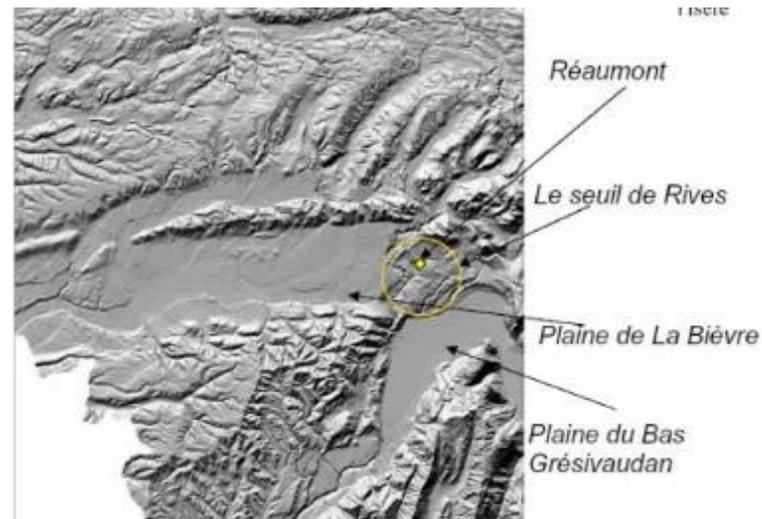
Dans l'attente, voilà ce qui est dit dans l'atlas des « chemins du paysage » sur le seuil de Rives :

"Le relief très contrasté du département de l'Isère laisse apparaître seulement deux ou trois plâtitudes, dont la vallée du Grésivaudan et les plaines du Liers et de la Bièvre.

Leur emprise est telle qu'elle contraste fortement avec les reliefs escarpés des Alpes et les Préalpes au Sud et les vallonnements au Nord.

Entre la plaine de Bièvre et la plaine du Bas Grésivaudan, le Seuil de Rives".

Extrait "les chemins du paysage" outil de connaissance des paysages de l'Isère



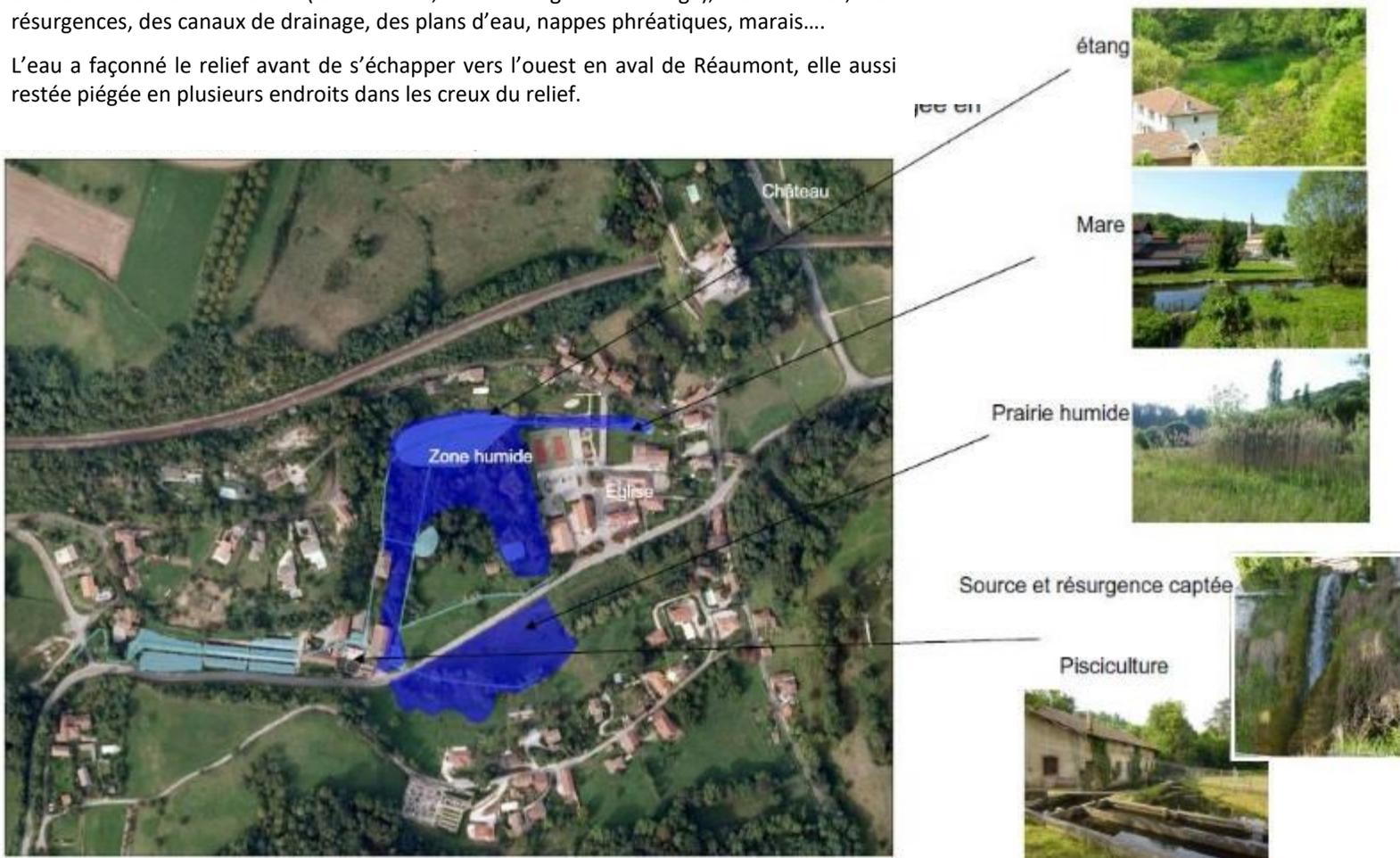
1.6.2. LES COMPOSANTES PAYSAGERES

1.6.2.1. L'omniprésence de l'eau

En se retirant les glaciers ont laissé de l'eau sous différentes formes.

On rencontre des ruisseaux (le riamont, nom d'origine du village), des sources, des résurgences, des canaux de drainage, des plans d'eau, nappes phréatiques, marais....

L'eau a façonné le relief avant de s'échapper vers l'ouest en aval de Réaumont, elle aussi restée piégée en plusieurs endroits dans les creux du relief.



1.6.2.2. La composante agricole sur les parties les plus plates

L'agriculture s'exprime surtout sur les plateaux et les parties plates, là où la mécanisation est possible et où alternent cultures céréalières, pâturages, vergers...



1.6.2.3. La composante arborée : boisements, haies et vergers, arbres remarquables



Le couvert arboré représente une surface importante du territoire, avec :

- Le bocage sur le plateau du Bessey
- Les ripisylves en bordure de la Fure,
- Les châtaigneraies, vergers de noyers et autres fruits à coque
- De beaux arbres : le tilleul multi centenaire du centre-village, de beaux chênes, châtaigniers,... dans le bocage



1.6.2.4. Un centre-village à la composition paysagère singulière, inversée

C'est un paysage peu courant, où la composition est contraire à celle rencontrée dans nos campagnes. En général le village est sur un relief, bien en vue. L'église est le point d'appel focal d'une silhouette bâtie resserrée. Autour, les jardins, les champs, cultures, pâturages composent les vues ouvertes.

Ici le village est encaissé, le bâti est dispersé, les champs sont sur les coteaux, c'est le château qui domine et organise ce paysage (point d'appel focal).



Exemple de de composition paysagère reconnue (silhouette du village de Saint André en Royans), sous forme du schéma patrimonial paysager de campagne

Ici le village est en creux, invisible. Le château joue le rôle de point d'appel. Mais les rapports construits avec le village sont banalisés par le végétal environnant





Hameau du Château

Village dissimulé

Village de La Murette



Les photos ci-contre montre le village encaissé, du bâti dispersé sans point d'appel focal, les champs sur les coteaux sont au-dessus du village.

Ces éléments révèlent une absence de composition paysagère.

Dans le grand paysage, la silhouette du village est dissimulée et fortement concurrencée par les villages voisins et les hameaux.

Le château de Réaumont (voir photo ci-contre) demeure le point focal de Réaumont. Il remplace celui de l'église dans le village. La photo montre une composition paysagère de qualité, qui s'identifie aux vallons des Vals de Paladru décrits par Lamartine

Enjeux :

- Densifier la silhouette du village
- Renforcer tous types d'accès au village notamment les circulations douces, renforcer son attractivité
- Dégager les vues
- Recomposer les couronnes
- Préserver les espaces ouverts des prairies, la composition du vallon et les vues lointaines sur le château, comme une composition paysagère remarquable et un patrimoine paysager

1.6.3. LES EVOLUTIONS DU PAYSAGE

1.6.3.1. La fermeture des paysages par la composante arborée



Le secteur du village au début du siècle dernier et aujourd'hui



Par la déprise agricole :

Plusieurs mécanismes d'évolution du paysage s'expriment sur le territoire.

La déprise agricole, engagée depuis plus d'un siècle exprime des marques sur les territoire ruraux et campagnards.

Les modes de cultures changent, moins de bras, plus de machines.

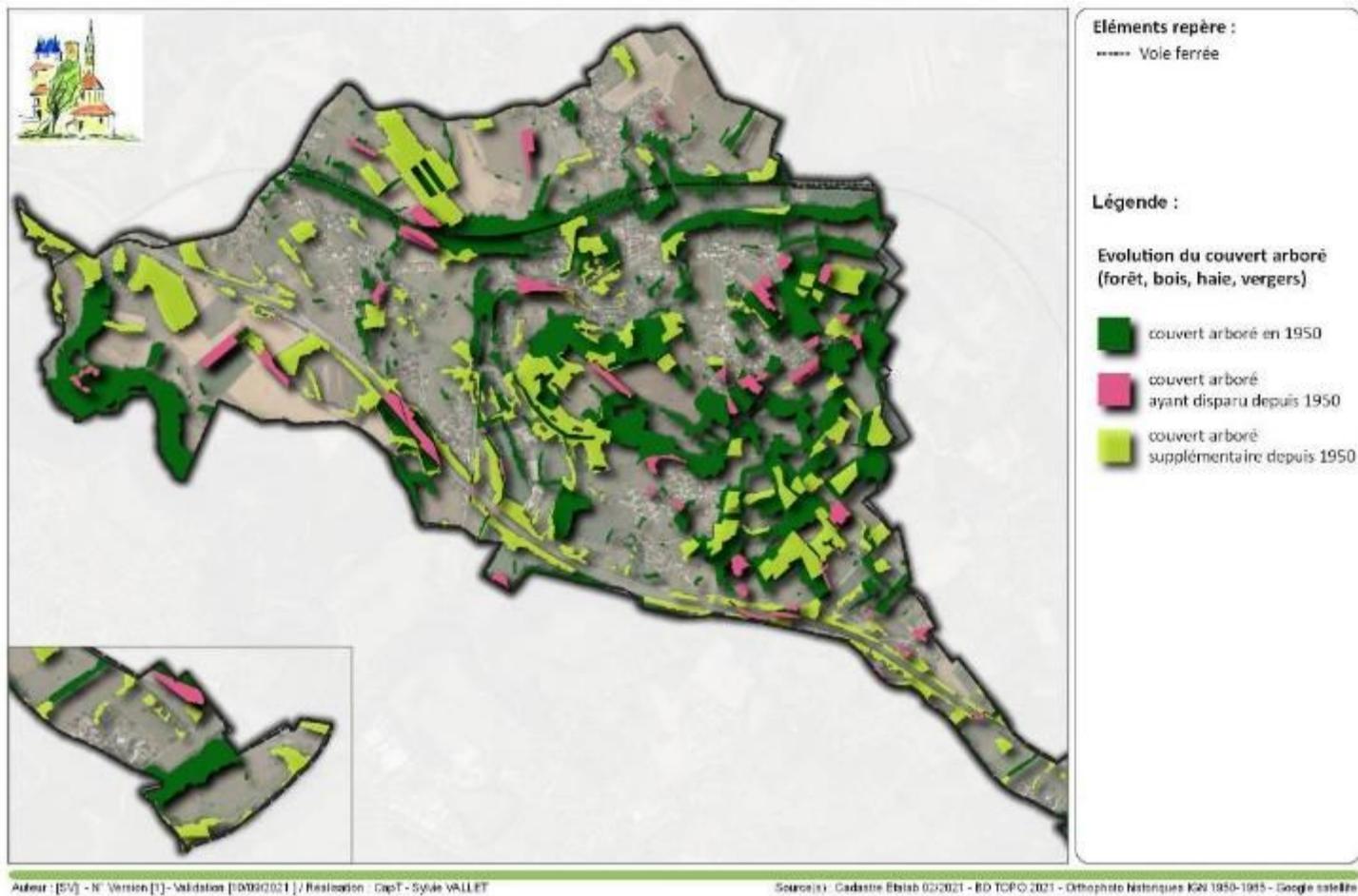
Dans la pente les parcelles ne sont plus cultivées ni entretenues ; la friche végétale gagne mais aussi sur les parties plates à proximité du village et sur les plateaux, là où l'agriculture se maintient pourtant le mieux...



La friche végétale



La progression du couvert arboré



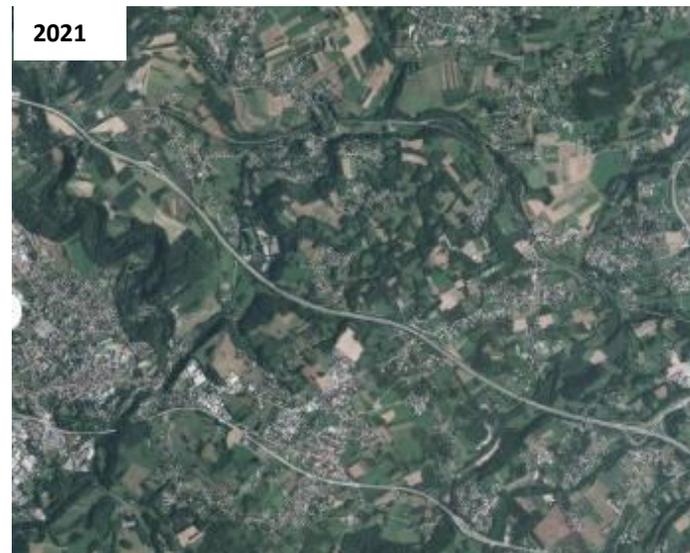
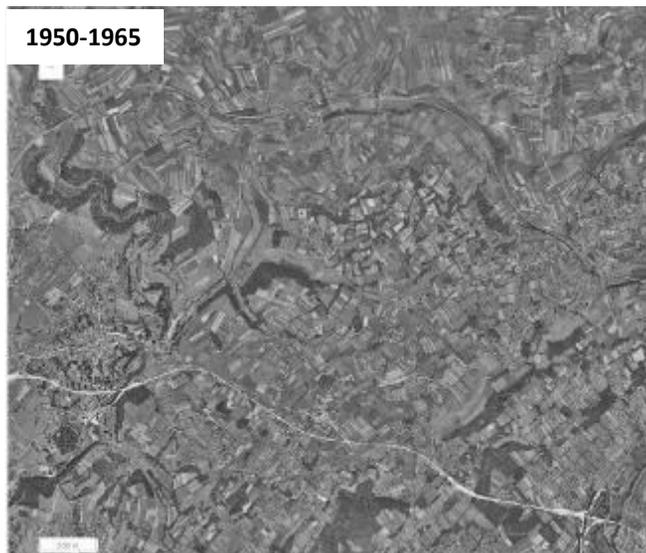
La carte ci-contre montre une avancée significative du couvert arboré en 71 ans de 64,9 hectares, liée :

- A de nouvelles cultures de noyers
- Aux accotements de l'A48 qui n'existait pas encore dans les années 1950
- L'avancée des boisements autour du village et sur le plateau

Les principales évolutions :

- 11,76 ha de surfaces arborées ont disparu
- Un épaissement des boisements là où il n'y avait que quelques arbres en 1950
- Un parcellaire agricole en lanières en 1950. De plus grandes parcelles en 2021 : moins de diversité des cultures et moins de biodiversité
- Par rapport aux années 1950, **beaucoup d'arbres isolés et de haies ont disparu en 2021**, dans et en bordure des parcelles agricoles.

Comparaison des vues aériennes (1950-1965 / 2021) : à l'échelle du territoire



Comparaison des vues aériennes (1950-1965 / 2021) : au niveau du centre-village



CARTE 20 - Comparaison de la couverture arborée entre 1950 et 2021 - Site : Remonter le temps de l'IGN

Au niveau du centre-village, la fermeture paysagère annule les belles compositions, les émotions ; répand des schémas identiques et banalise.

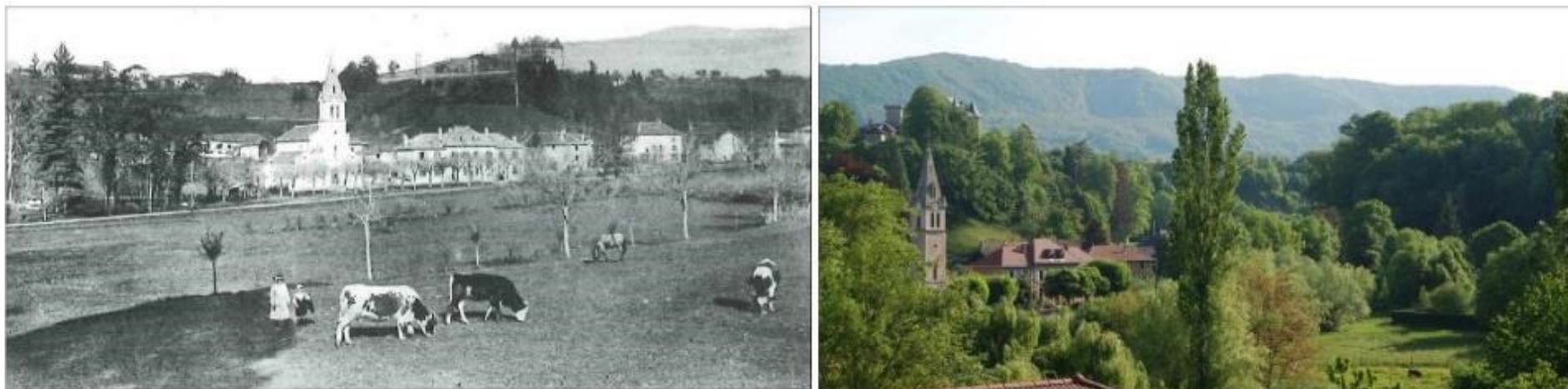


Friche végétale et friche bâtie

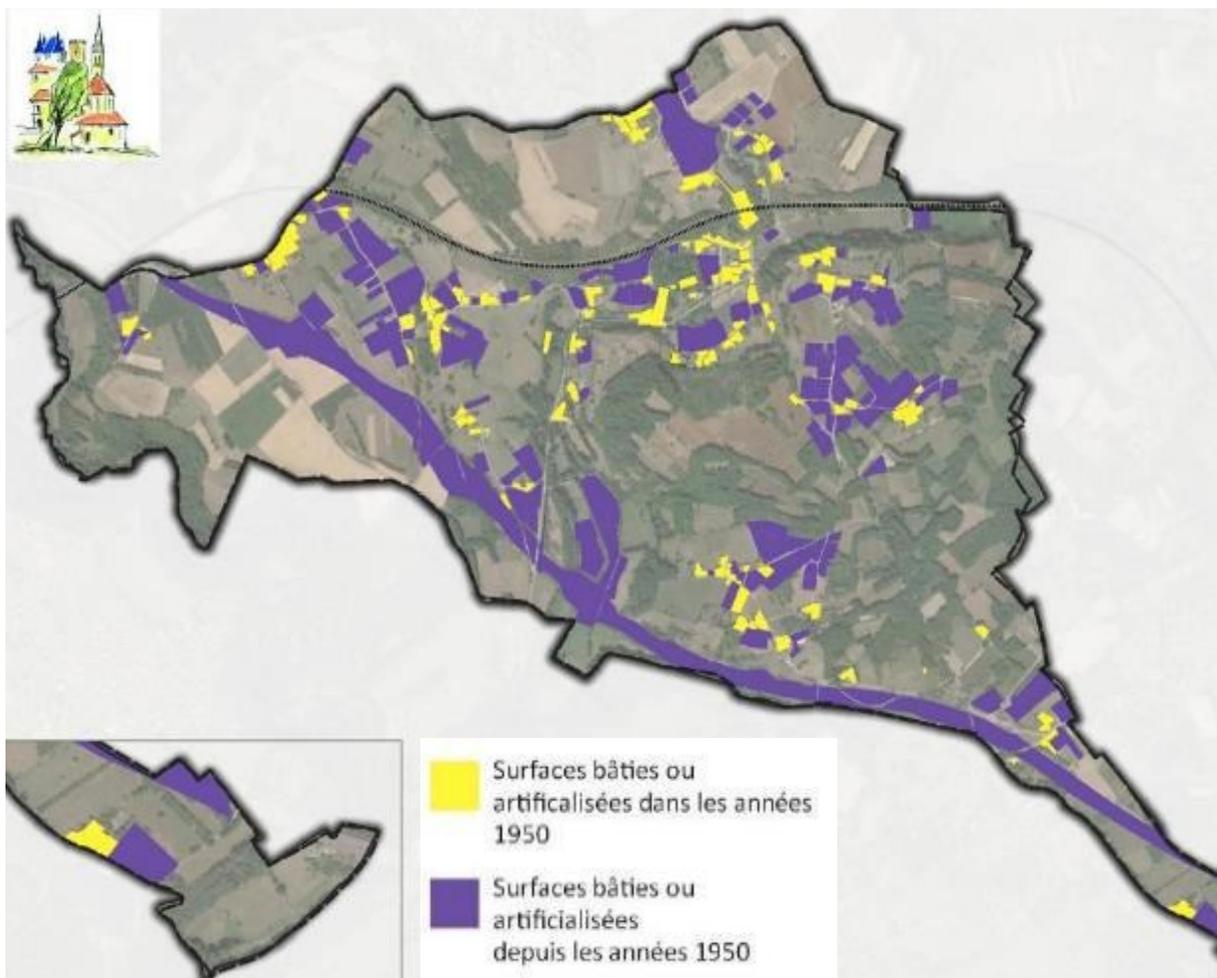
Les friches végétales, friches bâties, boisements, équipements, mitage, clôtures... sont autant d'éléments qui masquent, empêchent de parcourir, ferment, obscurcissent

Cette fermeture entraîne une ambiance froide et humide, une paupérisation du village en termes d'activité, d'habitabilité, de représentation.

Les photos ci-après montrent les ambiances au niveau du centre-village dans les années 1950-1960 et 2015 : les paysages sont moins ouverts et perceptibles.



1.6.3.2. La fermeture des paysages par la composante bâtie



La comparaison de la couverture bâtie entre 1950 et 2021 montre **une augmentation significative de 79,25 hectares de la composante bâtie et des grands équipements** :

La bonne accessibilité du territoire, sa proximité avec les villes de Voiron, de Rives, la présence de terrains bien exposés, ont eu pour conséquence la forte progression de l'urbanisation, notamment le développement de la maison individuelle sous forme de lotissements et de manière diffuse (mitage).



1.6.3.3. La fermeture des paysages par les grandes infrastructures (voie ferrée et autoroute A48)



Le territoire de la commune est très touché par les grands équipements : l'**A48** et la **voie Ferrée Lyon Grenoble** traversent le territoire de part en part et sur sa plus grande largeur. Ces équipements très peu franchissables (uniquement par passages inférieurs et passages supérieurs) sont de véritables **coupures morcelant le territoire**.

Plusieurs parties du territoire, par manque de liens et de communication, sont aujourd'hui satellisés hors de la commune.

- 86 038 m² de réseau ferré au nord du village et d'Est en Ouest
- 284 591 m² d'autoroute (7 % de la surface de la commune) dans la partie ouest et sud-ouest.

1.6.4. LES ENJEUX PAYSAGERS

- Assurer un développement équilibré, entre nature, agriculture et habitat :
 - ✓ Maîtriser l'étalement urbain sur les terres agricoles
 - ✓ Maintenir l'agriculture pour préserver des paysages ouverts
 - ✓ Préserver des coupures entre les groupements bâtis
- Préserver les vues sur le château, point focal et repère en entrée Est depuis le vallon de la Perrière : préserver les espaces ouverts des prairies, la composition du vallon, les vues lointaines sur le château, comme une composition paysagère remarquable et patrimoine paysager
- Au niveau du centre-village :
 - ✓ Maîtriser la fermeture du centre-village par les boisements (rouvrir les paysages et les vues sur le village)
 - ✓ Préserver les ambiances caractéristiques du village de Réaumont (liée à l'eau) en gérant le végétal
 - ✓ Densifier la silhouette du village
 - ✓ Renforcer les accès au village notamment les circulations douces
 - ✓ Renforcer son attractivité
 - ✓ Protéger le tilleul multi centenaire
- Valoriser les paysages du quotidien (qualité urbaine et paysagère des futurs projets, densification qualitative des espaces bâtis, préservation du caractère des noyaux anciens).

1.7. Le cadre bâti

1.7.1. PLAN DE LA COMMUNE DE REAUMONT EN 1811



CARTE 21 - Plan de la commune en 1811

1.7.2. CARTE D'ETAT MAJOR (1820-1866) : UN TERRITOIRE A L'HABITAT DISPERSE



CARTE 22 - Carte d'Etat Major (1820-1866)

La carte d'état-major montre que Réaumont est déjà traversé par la voie ferrée « Saint-Rambert d'Albon – Rives » ouverte en novembre 1856, et prolongée jusqu'à Saint Martin Le Vinoux en 1857. La carte est donc postérieure à 1857.

Elle montre une répartition du bâti très dispersée sur le territoire. Le centre-village actuel ne regroupe que quelques constructions de part et d'autre de la zone des marais. Le quartier du Châtelard est le quartier le plus développé avec Le Mouret (Moret).

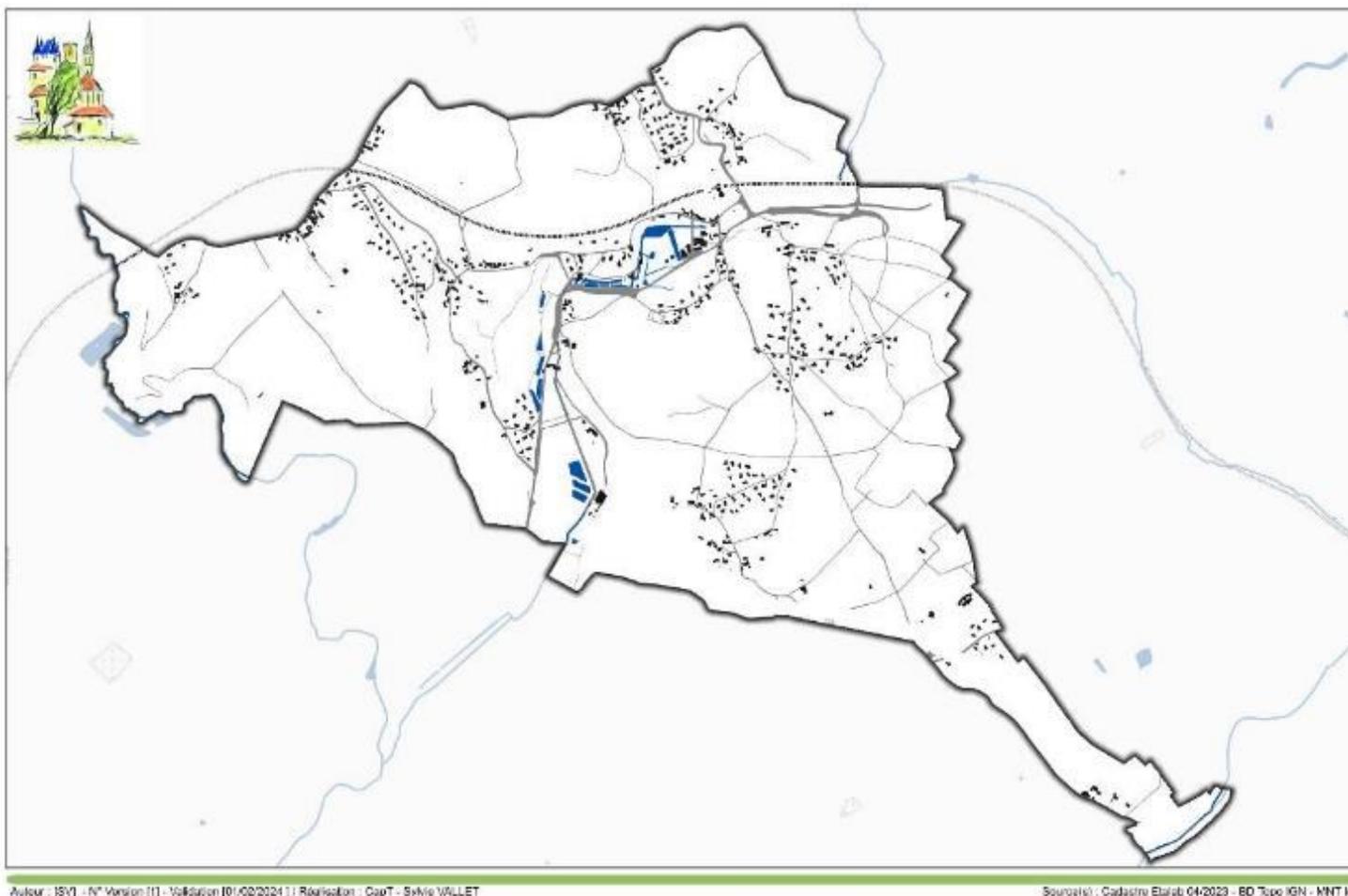
Les autres quartiers sont composés de quelques constructions implantées en pied de versant à l'écart des zones marécageuses de la vallée du Réaumont.

La RD 12A n'existe pas : les routes qui relient le centre-village actuel à Rives et Voiron sont les routes du Mouret, des Sources et du Chanin.

L'autoroute n'existe pas encore : il faudra attendre encore un peu plus d'un siècle.

Le réseau des chemins est dense et relie les petits groupements habités.

1.7.3. LE BATI EN 2023



Le bâti est historiquement structuré en une quinzaine de petits hameaux répartis sur le territoire communal.

Deux formes du bâti originel :

- des habitations
- des bâtiments à vocation agricole.

A partir des années 1975, la commune enregistre une forte croissance de sa population liée au phénomène de périurbanisation.

Avec elle, le développement de la maison individuelle sous la forme de lotissements.

Réaumont connaît alors un fort étalement des constructions pavillonnaires peu denses autour des hameaux anciens qui finissent par se rejoindre et se confondre.

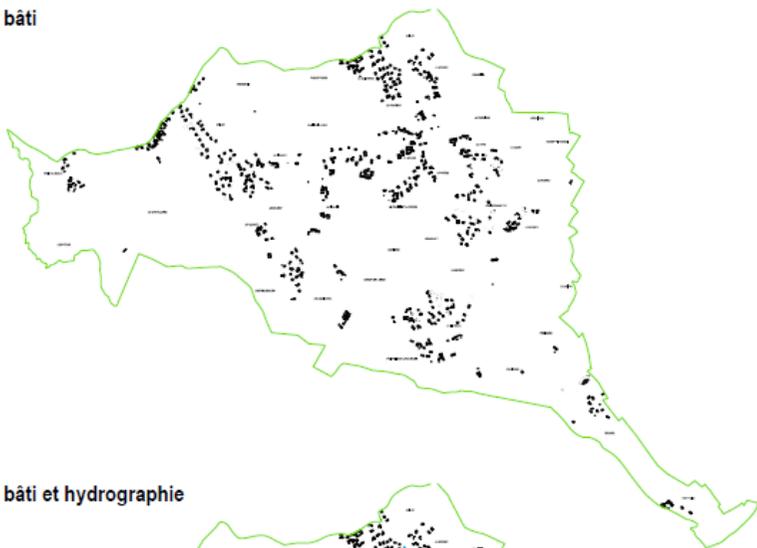
Le phénomène touche tous les hameaux anciens : le Guichard, Les Blaches, Le Bayard, Les Agnelées-Le Mouret, Le Chanin, Le Bessey, Le Mercuel, Le Fays. Le centre-village a peu évolué, outre l'aménagement des tennis, de l'école, des espaces publics à l'arrière de l'église.

CARTE 23 - Répartition du bâti à Réaumont en 2023

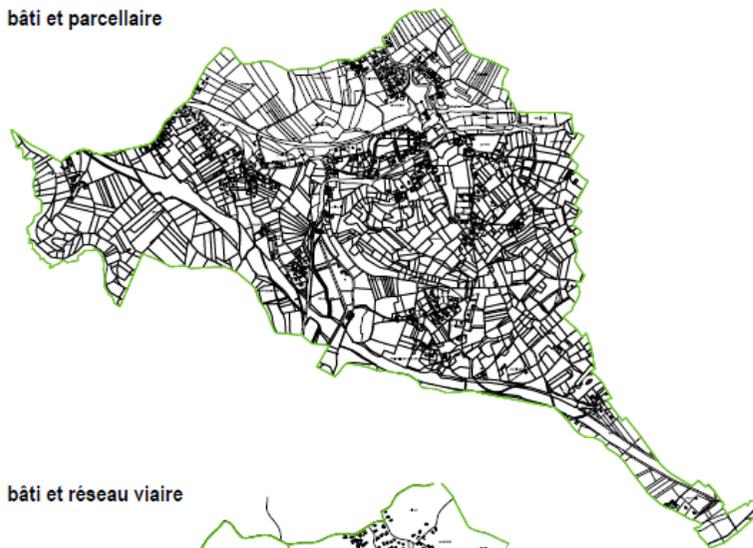
1.7.4. LES TRAMES, BATIES, PARCELLAIRES, HYDROGRAPHIQUE ET VIAIRE

trames : bâtie, parcellaire, hydrographique et viaire

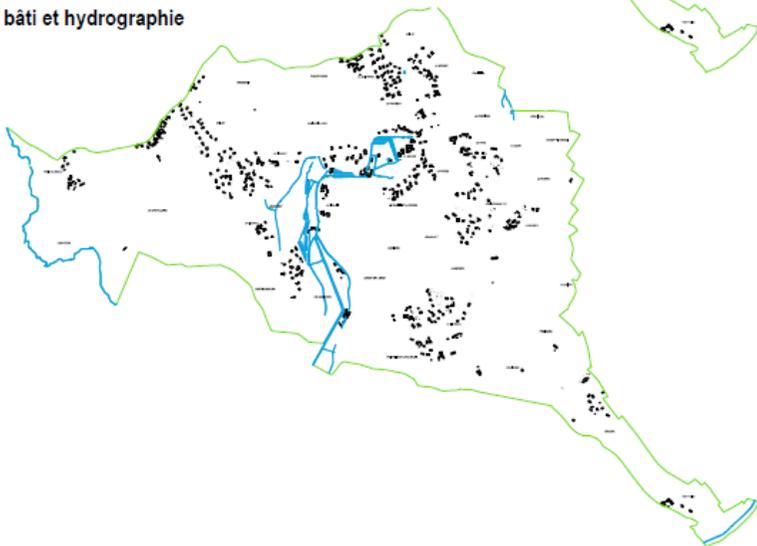
bâti



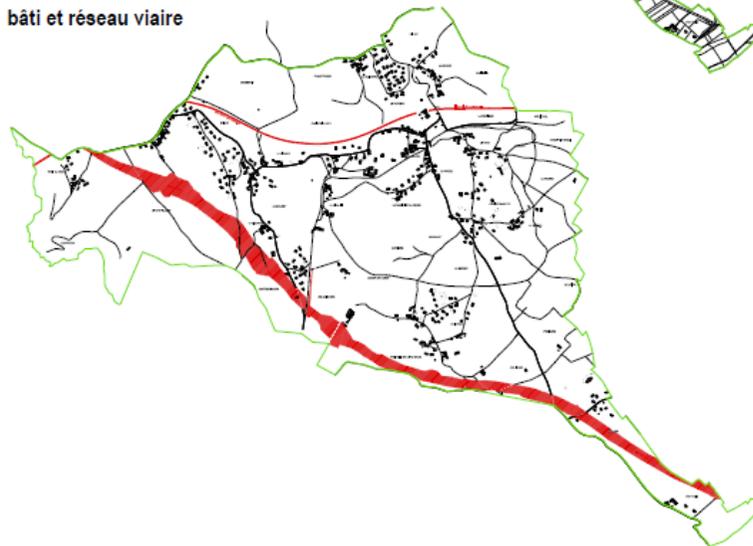
bâti et parcellaire



bâti et hydrographie

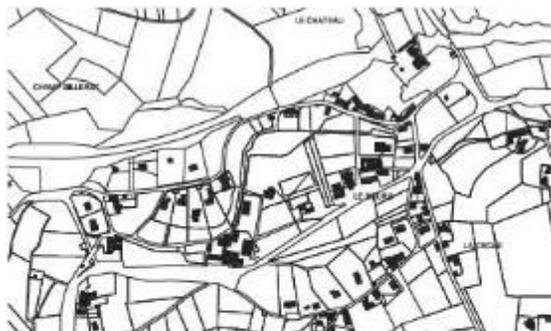


bâti et réseau viaire



1.7.5. ANALYSE DU BATI PAR GROUPEMENT

1.7.5.1. Le centre-village



Localisation : au centre Est de la commune, en contrebas du château.

Caractéristiques : village formé par la réunion artificielle au XIX^es. de deux hameaux anciens : l'Eglise et la Croze

Parcellaire : de taille modeste pour le bâti ancien, très vaste pour les (ex)terrains agricoles.

Implantation du bâti :

- bâtisses anciennes situées en bordure des voies.
- constructions récentes implantées en centre de parcelle, terrassements démesurés pour adapter le terrain aux plans type des maisons.

Typologies du bâti :

- bâtisses anciennes : maisons de maître massives et fermes constituées d'un ensemble de bâtiments organisés autour d'une cour (typologies linéaires, en L et en U).
- constructions récentes : maisons maçonnées aux volumétries basses et complexes.

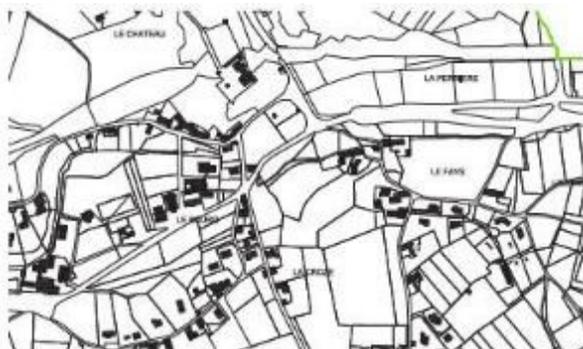
Patrimoine : plusieurs ensembles bâtis en pisé typiques et bien conservés. Présence d'un lavoir, d'une bascule, d'un monument aux morts, de patrimoine industriel du XIX^e siècle.

Potentiel d'expansion : un potentiel réduit à une ancienne menuiserie pouvant être reconvertie et 4 fonciers non bâtis.

Remarques : Rénovations de bâti ancien médiocres : modifications des ouvertures, ajout de balcons, enduit rustique ...



1.7.5.2. Le hameau du Fays



Localisation : à l'Est de la commune en bordure de plateau : dominant la gare et face au château.

Caractéristiques : hameau ancien de cinq fermes. Construction après 1970 d'une dizaine de maisons individuelles sur un modèle pavillonnaire : voie de desserte sans issue, haies denses fractionnant le paysage.

Parcellaire : hétérogène et peu orthogonal.

Implantation du bâti :

- bâtisses anciennes situées à proximité des voies et cernées par les champs.
- constructions récentes implantées en centre de parcelle.

Typologies du bâti :

- bâtisses anciennes : fermes constituées d'un ensemble de bâtiments organisés autour d'une cour (typologies linéaires, en L et en U).
- constructions récentes : maisons maçonnées "trois corps" aux volumétries complexes.

Patrimoine : plusieurs ensembles bâtis en pisé typiques et bien conservés. Présence d'un lavoir et d'une croix au centre du hameau.

Remarques : Une exploitation agricole en activité génère un dépôt(oir) de matériel particulièrement disgracieux.



1.7.5.3. Le hameau du Bessey



Localisation : à l'Est de la commune sur le plateau à l'écart du bourg et des voies principales.

Caractéristiques :

Deux entités : un hameau ancien formé de plusieurs fermes et des constructions plus récentes égrenées le long des voies.

Parcellaire : hétérogène dans le tissu ancien, homogène et régulier autour des constructions récentes. Parcelles agricoles vastes et orthogonales.

Implantation du bâti :

- bâtisses anciennes : regroupées en un modeste hameau de part et d'autre d'une voie. Ici la cour de ferme devient une place plantée.
- constructions récentes : en centre de parcelle, disséminées le long du viaire historique.

Typologies du bâti :

- bâtisses anciennes : fermes linéaires, en U et bâtiments agricoles indépendants.
- constructions récentes : maisons maçonnées souvent basses et aux volumes complexes. Existence d'une rare maison à ossature bois récemment achevée.

Patrimoine : plusieurs ensembles typiques en pisé et bien conservés.



1.7.5.4. Le hameau du Bayard



Localisation : au Nord de la commune en bordure de plateau : à l'Est de la combe menant au bourg.

Caractéristiques : hameau ancien complété de quelques constructions récentes à son entrée.

Parcellaire : terrains bâtis : taille homogène quelle que soit l'ancienneté des constructions. Parcelles agricoles beaucoup plus vastes.

Implantation du bâti :

- bâtisses anciennes regroupées en bordure des voies
- constructions récentes implantées en centre de parcelle.

Typologies du bâti :

- bâtisses anciennes : fermes linéaires devenues logement en bande et granges.
- constructions récentes : maisons maçonnées basses (R+C) aux volumes souvent complexes.

Patrimoine : deux granges remarquables en pisé, pierre et brique avec séchoirs en balcon. Présence d'un lavoir et d'une croix à l'entrée du hameau.

Remarques : médiocres rénovations de vieilles bâtisses : chiens assis, tuiles "mécaniques", crépis rustique, menuiseries PVC, forêt d'antennes TV ...



1.7.5.5. Le hameau du Guichard



Localisation : en limite Nord de la commune et partiellement sur le territoire de Saint Blaise.

Caractéristiques : hameau constitué de deux entités : un établissement agricole ancien et un lotissement récent qui coule sur la pente douce dominant le bourg de Réaumont.

Parcellaire : hétérogène dans le tissu ancien, homogène et régulier dans le lotissement.

Implantation du bâti :

- bâtisses anciennes groupées à proximité des voies, organisées sans orientation dominante.
- constructions récentes implantées en centre de parcelles, desservies par des voies sans issue.

Typologies du bâti :

- bâtisses anciennes : fermes linéaires et en U articulées autour de cours centrales.
- constructions récentes : habitations basses pour leur emprise (R+C et R+1+C) et comportent généralement plusieurs corps de bâtiment. Des terrassements conséquents sont parfois nécessaires pour adapter le profil du terrain à des plans type.

Patrimoine : plusieurs ensembles en pisé typiques et bien conservés, présence d'une croix en ferronnerie au centre du hameau.

matériau emblématique du territoire : le pisé



organisation en U autour d'une cour centrale



L' du château : un paysage de haies et de toitures



1.7.5.6. Le hameau du Chatelard



Localisation : en limite Nord-Ouest de la commune et partiellement sur le territoire de Saint Blaise.

Caractéristiques : hameau constitué de deux entités : un établissement agricole ancien et un quartier récent se répandant vers la combe et se confondant avec le hameau du Mouret.

Parcellaire : hétérogène dans le tissu ancien, en lanières orthogonales issues de terrains agricoles pour le bâti récent.

Implantation du bâti :

- bâtisses anciennes regroupées le long des voies avec une forte densité.
- constructions récentes implantées en centre de parcelles le long de voies existantes.

Typologies du bâti :

- bâtisses anciennes : fermes en pisé, linéaires et en L, articulées autour de cours centrales.
- constructions récentes : habitations pouvant comporter plusieurs corps de bâtiment. Des terrassements conséquents sont nécessaires pour adapter le profil du terrain aux plans type.

Patrimoine : plusieurs ensembles en pisé typiques et bien conservés. Existence de séchoirs et de rares bardages bois en planches larges.



quartier en expansion selon le modèle "trois corps"



bâti pavillonnaire se répandant dans la combe



1.7.5.7. Le hameau du Mouret



Localisation : à l'Ouest de la commune, sur une courbe de niveau au pied d'un coteau.

Caractéristiques : hameau ancien dont l'expansion postérieure aux années 1970 rejoint l'expansion du hameau du Châtelard.

Parcellaire : tissu ancien complexe, terres agricoles régulières et orthogonales. **Implantation du bâti** :

- Bâtisses anciennes : en bordure des voies historiques.
- Constructions récentes implantées en centre de parcelles et desservies par des voies sans issue.

Typologies du bâti :

- Bâtisses anciennes : fermes linéaires et en U édifiées en pisé et en pierre.
- Construction récentes : maisons basses maçonnées.

Patrimoine : existence d'un lavoir couvert et d'une croix en bois.

Remarques : constructions récentes : implantation en bordure de voie, bâti massif (collectif) organisé autour d'une cour selon des caractéristiques plus fidèles aux typologies existantes (bémol : une médiocre gestion du terrain en pente à l'arrière des bâtiments).



bâti ancien serré en bordure de voie



extension du hameau



bâti pavillonnaire, en retrait de la voie

1.7.5.8. Le hameau de Mercuel



Localisation : au Sud de la commune, en légère pente vers le Sud.

Caractéristiques : hameau ancien formé de quelques fermes dont l'expansion s'est faite sous la forme d'un lotissement et de quelques constructions.

Parcellaire : irrégulier pour le bâti ancien, homogène pour le bâti récent : issu d'un redécoupage de terrains agricoles.

Implantation du bâti :

- bâtisses anciennes : en bordure des voies historiques.
- constructions récentes implantées en centre de parcelles et desservies par des voies sans issue.

Typologies du bâti :

- bâtisses anciennes : fermes linéaires et en U édifiées en pisé et en pierre.
- construction récentes : maisons maçonnées aux volumes complexes.

Patrimoine : plusieurs ensembles en pisé typiques et bien conservés et existence d'une croix en ferronnerie.

Remarques : On remarque des rénovations très médiocres qui font tendre l'aspect du bâti ancien vers celui des constructions récentes.

1.7.6. MATERIAUX ET MISE EN OEUVRE



LA TERRE

Elle est utilisée sous deux formes :

La terre crue (pisé) utilisée pour bâtir fermes et bâtiments agricoles (abondance de la ressource : couche géologique favorable très répandue) et qui confère au territoire une forte identité.

La terre cuite (brique) employée dans les encadrements de baies de certains bâtiments, pour la construction des bâtiments industriels et pour la couverture de tous les bâtiments (tuiles).

LA PIERRE

Matériau systématiquement employé comme sous-bassement des ouvrages en pisé et exceptionnellement pour édifier tout un bâtiment.

LE BOIS

Généralement absent dans le traitement des façades, le bois est employé pour réaliser des charpentes élaborées : grandes dimensions des toitures et forte pente.

Les séchoirs à noix placés en balcon et suspendus aux toitures rapportent néanmoins une touche de bois en façade.

De rares hangars, outre leur structure, arborent cependant en bardage de larges planches verticales.



1.7.7. SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DU BÂTI RÉCENT ET DU BÂTI ANCIEN

Bâti récent

- Parcelle de grande taille (1000 à 1500 m² pour un pavillon)
- Implantation au milieu du terrain : voirie privée
- Bâtiment unique
- Adaptation du terrain à un plan type : terrassements conséquents
- Volumes complexes (trois corps)
- Construction basse et étendue (R+C, R+1+C)
- Toit à 2 pans, peu pentu
- Vocabulaire varié et hétéroclite
- Matériaux industriels "importés" (blocs de béton, plastique)
- Terrain ceinturé de clôtures (grillage) et de haies hautes et denses

ooo

Mitage du territoire / étalement urbain
Forte consommation de terrain
Création d'espace privé uniquement
Fermeture du paysage



Bâti ancien

- Parcelle de petite taille (800 à 1000 m² pour tout le bâti d'une ferme)
- Implantation en bordure de voie
- Ensembles bâtis : en bande, en L, en U
- Adaptation des bâtisses à la pente du terrain : terrassements réduits
- Volume simple
- Constructions hautes et massives (R+1+C, R+2+C)
- Toit à 2 ou 4 pans, à croupe et souvent très raide
- Unité architecturale
- Matériaux naturels et locaux (terre, pierre, brique, bois)
- Terrain partiellement ceinturé d'un mur (cour, potager)

ooo

Regroupement en hameau
Économie de terrain (au profit des terres cultivées)
Création d'espace public / commun
Ouverture du paysage



1.7.8. LES ENJEUX ARCHITECTURAUX POUR L'ELABORATION DU PLU

Le tissu urbain caractéristique de la commune en hameaux tend à se brouiller sous l'effet d'une urbanisation récente de type pavillonnaire et étalée :

> **Maîtriser et regrouper l'urbanisation future : renforcer le centre village**

> **S'inspirer du tissu existant pour les nouveaux projets** (volumes, implantation, aspect des matériaux).

A l'échelle architecturale, les volumétries compactes du bâti vernaculaire limitent la consommation foncière et tendent vers une meilleure performance thermique par un développé de façades moindre :

> **Limiter la consommation foncière** dans l'acte de construire,

> **Penser performance énergétique** quand on construit et qu'on développe un nouveau quartier.

1.8. Le patrimoine bâti

1.8.1. LE PATRIMOINE PROTEGE

Le territoire ne comprend aucun patrimoine protégé au titre des monuments historiques, aucun Secteur Patrimonial Remarquable.

Il n'est pas inclus dans un site classé ou inscrit.

1.8.2. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Huit sites archéologiques sont inventoriés sur le territoire :

- 1- Champ Tacheron / Gallon romain / incinération
- 2- Château / Château fort / Moyen âge
- 3- Bourg / Village, enceinte urbaine / Moyen âge
- 4 - Hameau de Mercuel / voie / Gollo romain
- 5- Une maison forte du Moyen-Age (non localisée)
- 6- Un habitat gallo-romain (? – non localisé)
- 7- Une commanderie du Moyen-âge classique (non localisée)
- 8- Bourg castral au Moyen-Age classique (non localisé)

Voir la carte ci-après.

La commune n'est pas concernée par un arrêté préfectoral de **zones de présomption de prescriptions archéologiques sur les projets d'aménagement ou de construction.**



- Du patrimoine domestique : Maison bourgeoise, Maison de village
- Du patrimoine industriel : filature et moulin
- Du patrimoine rural agricole : Ferme, grange, dépendance agricole
- Du petit patrimoine (lavoir, croix, calvaire)

1.8.3. LE PATRIMOINE BÂTI INVENTORIE DANS LE CADRE DU PLU

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.

Aucun inventaire n'a été réalisé sur le territoire de Réaumont.

Le patrimoine repéré a été réalisé dans le cadre de l'étude du PLU de 2015 mis à jour lors de cette élaboration du PLU.

Le territoire comprend des éléments bâtis de patrimoine, variés qui concernent :

- Le patrimoine religieux : église
- Le patrimoine des châteaux avec le Château delphinal de Réaumont (1860)
- Du patrimoine public (mairie-école, ouvrages d'art : viaduc ferroviaire, tunnel du château)

1.8.4. LE PATRIMOINE BÂTI ET LES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES

MAISON DE MAÎTRE :

Généralement intégrée dans un ensemble bâti, elle se compose d'un unique et imposant volume

Organisée sur un plan carré ou rectangulaire, de construction en pierre (galets) et généralement enduite, la maison de maître présente des façades simples et lisses (absence de balcons). Les ouvertures sont ordonnées (symétrie, alignements) et dotées d'encadrements en pierre de taille (calcaire, molasse).

Cette typologie est coiffée d'une toiture à 4 pans très raide présentant parfois une rupture de pente en bas de toiture (coyau) et couverte en tuile écaille. Il n'y a jamais d'ouverture en toiture.

Les dépendances sont édifiées en pisé et ont des caractéristiques proches des fermes.



FERME :

Regroupement de plusieurs fonctions dans une même unité bâtie : habitation, logement des animaux et stockage des récoltes.

Les fonctions habitation et agricole sont distinctes mais attenantes selon trois organisations : linéaire, en L ou en U (avec bâtiments dissociés).

De volumétrie simple et aux façades lisses (absence de balcons), la partie habitation s'organise sur deux niveaux : espace de vie en rez-de-chaussée et chambres à l'étage. La Partie agricole est organisée autour d'une grande porte de grange et peut présenter des façades ouvertes (hangar). Ce sont des constructions massives en pisé, au plan rectangulaire et dotées de toitures raides à deux croupes couvertes en tuile écaille. Le raccordement des toitures est perpendiculaire ou par imbrication longitudinale avec décalages de hauteur systématiques. Les percements sont de taille variable et peu ordonnés.



BÂTIMENT AGRICOLE :

Bâtiment à usage agricole mais autonome ; bâti à proximité des habitations ou au milieu des terres cultivées. Ce sont notamment des séchoirs à noix.

Le bâtiment agricole obéit aux mêmes principes constructifs que la ferme : édifié en pisé, coiffé d'une toiture à croupe aux larges débords pour couvrir les séchoirs rapportés sur la façade.

La façade est organisée autour des portails (un ou deux), et parfois se prolonge par l'existence d'un hangar ouvert.



CHATEAU :

Le Mandement de Réaumont fût très tôt protégé par des remparts et un château delphinal décrit dès 1537 : de plan rectangulaire entouré de murailles crénelées flanquées de quatre tours d'angle dont une carrée. Une cinquième tour tenant lieu de donjon chevauchait le rempart nord plus exposé. Dégradé durant les guerres de religion, tours et enceinte furent démantelées sous Richelieu. En 1794 ne subsistent du château féodal que trois tours ruinées et une maison flanquée d'une tour. En 1854, l'ensemble vendu en l'état est détruit et sert de carrière pour la voie ferrée. Le château visible actuellement fût reconstruit à partir de 1860 sous la forme d'une bâtisse carrée flanquée de 4 tours d'angle, dont une carrée, et adossée à un donjon crénelé. Des dépendances ponctuent cours et jardin ceinturé d'un haut mur et encadré de deux tours d'angle rondes.



EDIFICES PUBLICS :

Mairie-école et église sont deux exemples datant de la restructuration du village au XIX^e siècle, lorsque le bourg se recentre entre les deux hameaux de l'Eglise et de la Croze : le long de la nouvelle route tracée en 1835.

- Mairie-école : architecture administrative et institutionnelle caractéristique du XIX^e siècle : plan type, bâtiment imposant aux larges ouvertures, ordonnancement symétrique des façades, modénatures en béton moulé ou en brique.

- Eglise : reconstruction de l'église en 1881, seul lieu de culte sur la commune en dépit de la multitude de hameaux. Bâtiment sobre voire austère de l'extérieur mais plus finement décoré à l'intérieur.

Le doublet mairie-église traditionnellement central pour tout tissu urbain, n'a pas ici agrégé de bâti autour de lui, conférant au centre bourg une densité urbaine plus faible que les hameaux dont il est issu.



BATIMENTS INDUSTRIELS :

Deux exemples en bordure du bourg, c'est à dire du principal cours d'eau de la commune : la filature et le moulin

Ce sont des bâtiments ou des ensembles bâtis complexes : organisation fonctionnaliste mais édifices remaniés et agrandis à plusieurs reprises. Ils présentent des silhouettes industrielles : longs bâtiments, sheds, hautes cheminées. Pour ces ouvrages, des matériaux spécifiques sont mis en œuvre : la brique notamment en remplissage dans des structures poteau-poutre en bois, le métal pour les linteaux, poutres et colonnes, mais aussi des matériaux traditionnels sur le territoire de la commune : pierre, pisé et charpentes bois. Il s'agit de construction rapide et économique mais non dénuée de soin : utilisation des matériaux pour créer des motifs en façade, porteurs métalliques parfois ornementés, etc. Les percements sont typiques de l'industrie : vastes verrières, sheds.



INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES :

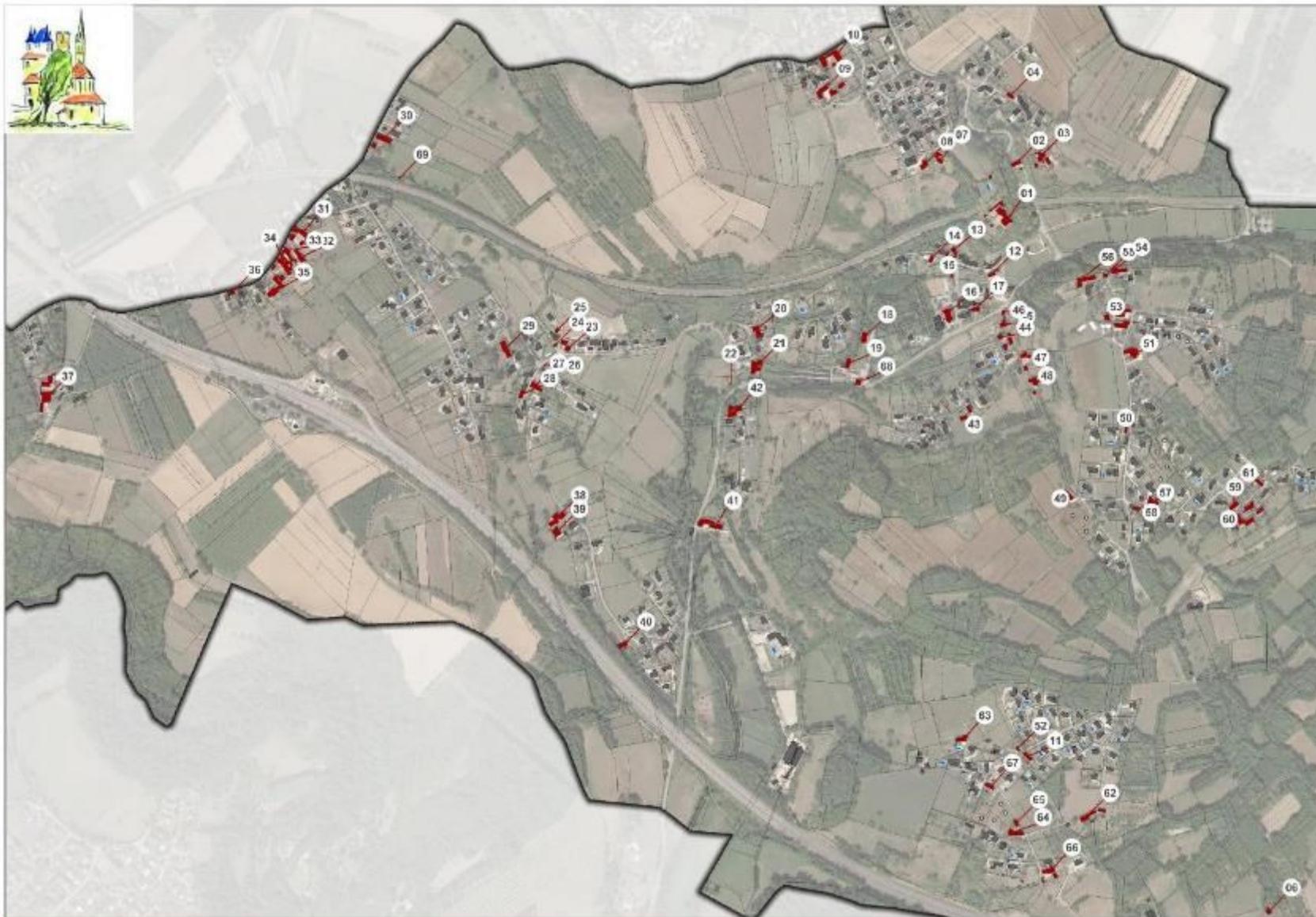
Il s'agit d'un patrimoine typique des réseaux ferroviaires tels les murs de soutènement des voies, ou une maison de garde barrière. Ces ouvrages se révèlent également spectaculaires comme le tunnel sous le château ou le viaduc du Pont de Bœuf.

Les matériaux de prédilection à la construction de la voie au milieu du XIX^e siècle sont la pierre et la brique ponctuellement associées à des éléments métalliques.

PETIT PATRIMOINE :

Originellement chaque hameau principal possédait son lavoir couvert, et on en dénombre encore cinq dans les hameaux du Bayard, du Fays, du Moulin, du Mouret et au coeur du Village. De nombreux hameaux sont dotés d'une croix dont certaines en ferronnerie finement ouvragée. On remarque également une bascule ancienne, et un monument aux morts devant à la mairie.





Auteur : [SV] - N° Version [1] - Validation [24/03/2021] / Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Cadastre Etaleab 02/2021 - BD Topo IGN - MNT Ign

1.8.5. LES ENJEUX PATRIMONIAUX

Un important patrimoine bâti emblématique de l'architecture rurale en pisé, galets roulés, briques, à préserver :

- **Sauvegarder le patrimoine existant** à l'échelle architecturale : préservation des caractéristiques patrimoniales du bâti contre les rénovations irrespectueuses (volumétries, traitement des ouvertures, matériaux et mise en œuvre)
- Intégrer un projet à son contexte passe par la **prise en compte de l'histoire du site**.

La protection et la mise en valeur des éléments patrimoniaux identifiés et repérés. Ils constituent une ressource non renouvelable, à conserver.

- Le maintien des caractéristiques constructives et architecturales et des qualités des typologies inventoriées lors des réhabilitations, remaniements, transformations, travaux / économies d'énergie et énergies renouvelables.
- La bonne insertion des nouvelles constructions dans un contexte patrimonial.

1.9. Les risques naturels et de feux de forêts

1.9.1. LES RISQUES NATURELS RECENSES PAR GEORISQUES

Le site Géorisques du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires recense **5 types de risques naturels** à Réaumont :

- Le risque inondation sur certaines parties du territoire
- Le risque sismique (modéré)
- Le risque mouvements de terrain sur certaines parties du territoire
- Le retrait gonflement des argiles (cartographie établie par le BRGM pour le compte de l'Etat en juillet 2009 et mise à jour en août 2019) : risque faible sur l'ensemble du territoire communal
- Exposition au radon, gaz radioactif s'échappant naturellement du sol : risque faible.

1.9.2. TERRITOIRE A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION (TRI) DE GRENOBLE-VOIRON (BASSIN VERSANT DE L'ISERE)

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive européenne Inondation visant à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations sur le bassin Rhône-Méditerranée, 31 territoires à risques importants d'inondation (TRI) ont été arrêtés par le préfet de bassin.

Un TRI représente une zone où les enjeux (habitations, infrastructures, activités économiques, ...) potentiellement exposés sont les plus importants, en comparaison avec la situation globale du bassin.

Parmi les 31 TRI, deux concernent le département de l'Isère : le **TRI de Grenoble-Voirion et celui de Vienne**.

Ils ont été arrêtés par le préfet de bassin à la fin de l'année 2012 en termes de périmètre, de cours d'eau et de phénomènes concernés.

Ces TRI ont fait l'objet d'une **cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation pour trois niveaux d'aléa** (événements fréquent, moyen et extrême).

Cette cartographie a été mise à jour dans le cadre de la révision du 2ème cycle de la directive inondation et arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin le 11 décembre 2019.

Le territoire de Réaumont, bordé à l'ouest par la rivière La Fure, est inclus dans le TRI Grenoble-Voiron.

Le territoire est concerné par la SLGRI (Stratégie Locale de Gestion des Risques d'inondation) du TRI (Territoire à Risque d'inondation) de Grenoble - Voiron.

Les surfaces inondables sur le territoire sont strictement localisées en bordure de la Fure (voir la carte ci-contre).

Elles ne concernent aucune zone urbanisée.

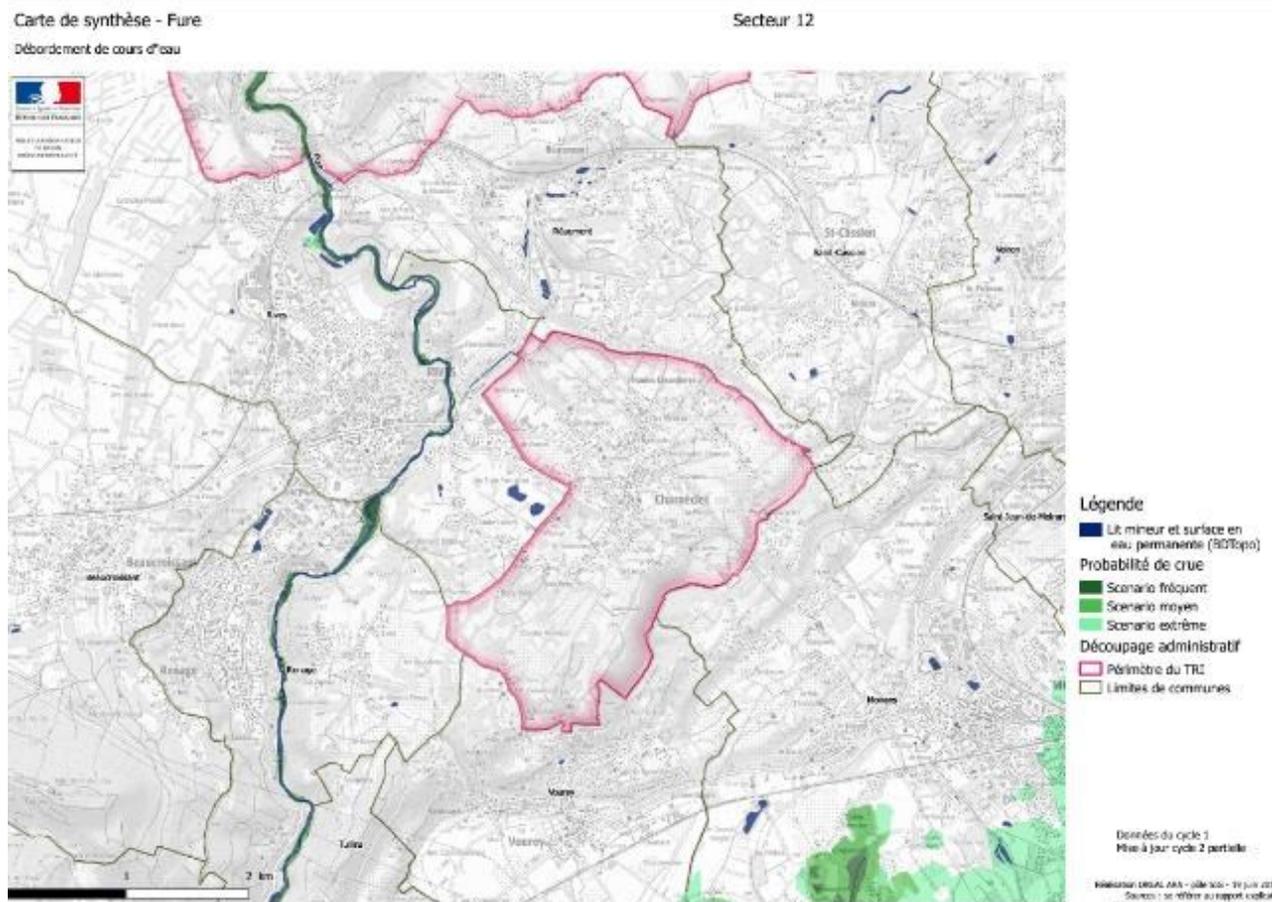
Sur chacun de ces TRI, une ou plusieurs stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) ont été élaborées en cohérence avec le plan de gestion des risques d'inondation du bassin (PGRI), arrêté le 7 décembre 2015 et publié au journal officiel le 22 décembre 2015 (PGRI 2016 - 2021).

Un nouveau PGRI couvre la période 2022-2027.

Ses objectifs :

- Améliorer la connaissance
- Protéger et gérer les ouvrages hydrauliques
- Prendre en compte le risque dans l'aménagement et dans l'urbanisme
- Gérer les crises et développer une culture du risque

• Gouvernance et GEMAPI



CARTE 24 - Carte des surfaces inondables - Fure (TRI Grenoble-Voiron) 2013 – Source : DREAL-ARA – 19 juin 2019

1.9.3. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Le territoire n'est pas couvert par un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRN) valant servitudes d'utilité publique.

1.9.4. LA CARTE DES ALEAS NATURELS MULTIRISQUES COUVRANT LE TERRITOIRE

Sous la maîtrise d'ouvrage de la commune de Réaumont, une **carte des aléas naturels**, ainsi qu'un zonage des prescriptions spéciales de risques naturels sur fond cadastral et un cahier des prescriptions spéciales, ont été élaborés par ERGH le 1^{er} août 2013 sous le pilotage du Service de Restauration des Terrains de montagne (RTM). Ces documents sont annexés au rapport de présentation du PLU.

La représentation cartographique de la carte des aléas et du zonage des prescriptions spéciales, couvre l'ensemble du territoire communal sur fond cadastral au 1/5 000. La carte des aléas a également été dressée sur fond topographique IGN agrandi et digitalisé au 1/5000.

Les phénomènes naturels répertoriés et étudiés sur le territoire de Réaumont sont les suivants :

- **Les crues rapides des rivières ;**
- **Les inondations en pied de versant ;**
- **Les zones marécageuses ;**
- **Les ravinements et les ruissellements sur versant ;**
- **Les glissements de terrain.**

Les zones d'étangs et de plans d'eau ont également été répertoriées avec un figuré particulier.

La carte des aléas ne prend en compte que les risques naturels prévisibles et connus lors de l'établissement du présent document. Les risques liés à des aménagements sur des propriétés privées ne sont pas pris en compte (terrassements dangereux, constructions ou aménagements privés faisant obstacle à l'écoulement des eaux...).

La morphologie du territoire de la commune de Réaumont (vallée à faible déclivité, petites combes peu urbanisées et coteaux localement à versant raide), et le contexte géotechnique, exposent cette commune à des risques :

- Faible à modéré en aléa de glissement de terrain et ruissellements de versant
- Localement des aléas importants de crues rapides de rivières, notamment dans la partie centrale du village (voir la carte ci-contre).

Les phénomènes historiques recensés sur le territoire :

Date	Phénomène	Dégâts occasionnés	Numéro sur Carte de localisation
Avant 1940	Glissement de terrain au Bayard	Glissement de terrain superficiel au droit du versant raide en amont du passage sous la voie ferrée côté Est.	1
21 Juillet 1972	Crue de l'Olon avec importants ruissellements provenant de Saint Blaise du Buis et importants apports de l'Olon	Lame d'eau de l'ordre de 0.50 m et localement jusqu'à 1 m. Inondation du bâtiment de bureaux de la pisciculture sur 1 m de hauteur et inondations des bassins de la pisciculture avec perte des poissons. Inondations à divers endroits de la RD 12a. Inondation de la zone amont du captage de Réaumont. Inondations d'habitations et coupures de voies au Chatelard et au Mouret.	2
De 1977 à 1989	Divers petits arrachements de talus	Le Bayard, arrachement au droit d'un talus. Talus maintenant stabilisé.	3
10 et 11 août 2004	Crue du ruisseau de Réaumont	Inondation d'un sous-sol du bâtiment Perrin dans le bourg au Nord-Est de la mairie. Inondation de la zone amont du captage de Réaumont. Coupure de la route en amont immédiat du chemin menant au Centaure. Inondation d'habitations au Chanin et à La Croze.	4

Deux arrêtés de catastrophes naturelles pour inondations et coulée de boues (15/01/2005 et 19/11/1982)

La carte des aléas (page suivante) identifie sur le territoire les phénomènes suivants avec les indices ci-dessous :

Phénomènes	Aléas		
	Faible	Moyen	Fort
Crue rapide des rivières	C1	C2	C3
Inondation de plaine en pied de versant	I'1	I'2	I'3
Zone marécageuse		I'n2	I'n3
Ravinement et ruissellement de versant	V1	V2	V3
Glissement de terrain	G1	G2	G3

1.9.4.1. Les inondations par crues rapides des rivières (faible à fort du C1 au C3)

Les 3 cours d'eau de la commune sont concernés par cet aléa :

A. Le Réaumont et ses affluents

Centre bourg et pisciculture :

Entre la route qui descend de Saint Blaise et les plans d'eau en amont de la pisciculture, la partie en centre bourg de Réaumont, au Nord de la RD 12a, située en fond de vallée est classée en C2, souvent plus en raison des vitesses d'écoulement que d'une lame d'eau prévisible de plus de 50 cm.

Les risques d'inondation sont liés essentiellement aux apports en cas de débordement de l'Olon et provenant de la route de Saint Blaise.

Au Sud de la RD 12a, le fond de vallée se poursuit en rive gauche jusqu'au pied de versant sur 50 à 80 m de large et 270 ml.

Ce terrain en léger contrebas est exposé en C2. Il devient marécageux en partie aval, classé alors également en aléa I'n2 ou I'n3 notamment en amont de l'ouvrage sous la RD 12a.

2 zones en C1 sont localisées en pieds de versant de part et d'autre du secteur classé en C2.

En aval immédiat du bourg et au droit de pisciculture le classement en aléa C2 se poursuit, le secteur le plus exposé est au droit des bâtiments de la pisciculture où la vallée se rétrécit. La lame d'eau prévisible sera proche alors de 1 m. Au droit au Sud de la pisciculture, la RD12a légèrement en contrehaut a un aléa réduit en C1.

On notera 2 coupures possibles de voirie :

- Au Nord-Est du bourg, le carrefour entre la RD12a et la route de Saint Blaise. - 2 tronçons de RD 12a : l'un entre l'église, la mairie et le terrain au Sud, et le second à l'Est de la pisciculture, en amont immédiat de la traversée du ruisseau provenant de la zone marécageuse.

En plus des bâtiments de la pisciculture, dans le centre bourg, 9 bâtiments sont menacés d'inondation, dont l'école.

De l'aval de la pisciculture au passage sous l'autoroute :

Ce secteur, relativement plat aux abords du ruisseau de Réaumont, est également propice à la stagnation des eaux. Selon le cas, le lit majeur du ruisseau a été classé en aléa C2 ou C1 et pour les secteurs marécageux en aléa I'n2 ou I'n3. D'amont vers l'aval on note :

- Le fond de vallée en aval immédiat des bassins de la pisciculture classé en C2 jusqu'à la route menant au Mouret.

En aval de cette route en rive droite du ruisseau de Réaumont, le terrain en prairie a été remblayé mais reste submersible par des apports amont (pont en sous-capacité). Il a donc été assujéti à un aléa C1.

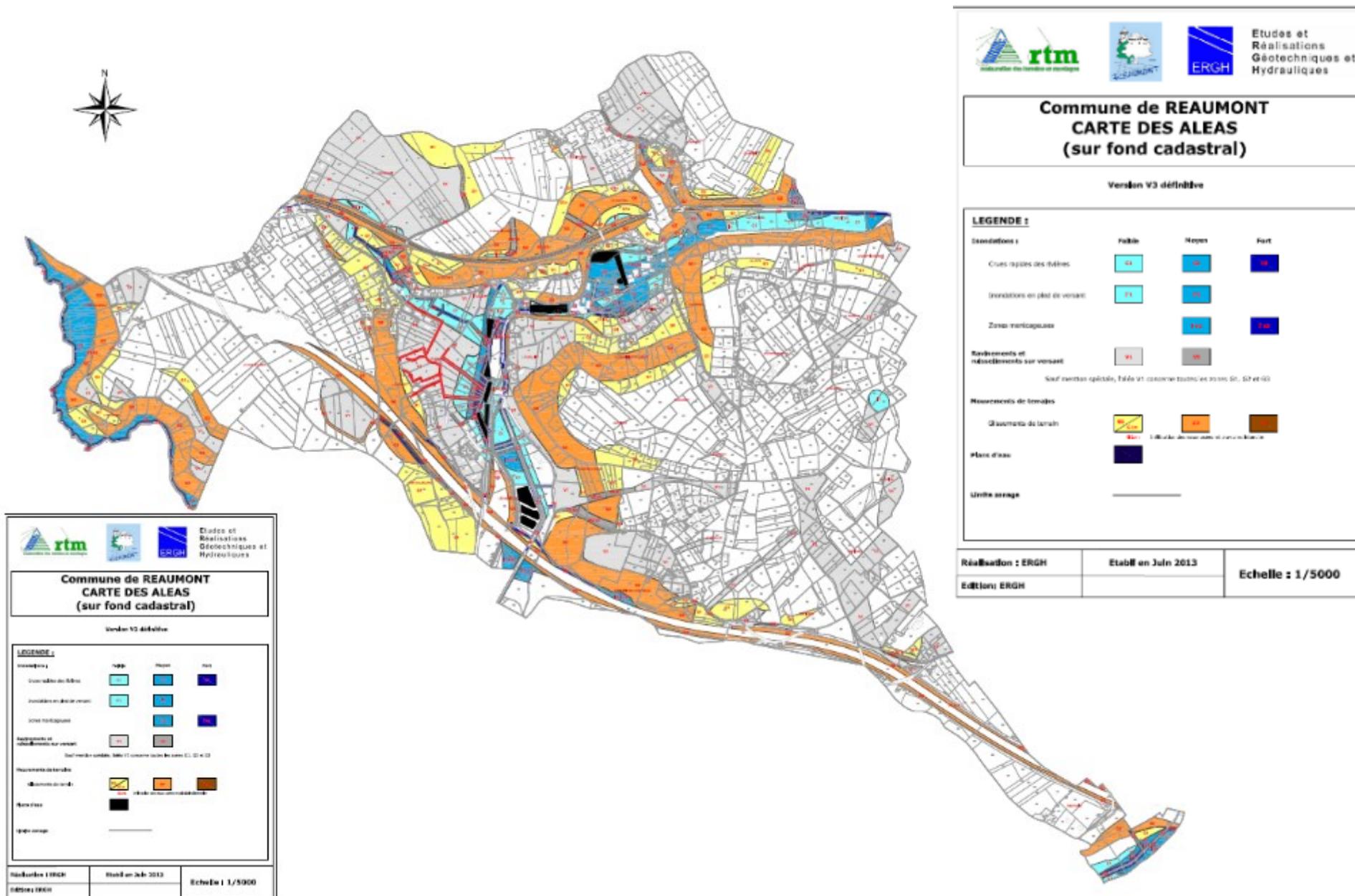
- Le lit se subdivise en 2 ensuite avec une bande de terrain en prairie en aléa C1 et également en aléa I'n2, en rive droite de lit Ouest aval, d'environ 200 ml et 10 à 20 m de large jusqu'au droit d'un plan d'eau.

- 2 zones boisées en aléas C2 et I'n2, en amont de ce plan d'eau amont entre les 2 lits.

- Une bande en aléas C2 et I'n3, de 100 ml environ et 20 m de large au maximum, en rive droite du lit Est aval.

- La partie aval du terrain en prairie à l'Ouest du lit Ouest aval, classée en aléas C1 et I'n2 sur environ 300 ml et 20 à 30 m de large, puis en aléa C1, plus en amont, sur une bande de 250 ml et 10 à 60 m de large ;

- Le secteur de l'ancien Moulin (habitation Experton) et des plans d'eau situés à l'Ouest en léger contrehaut du fond de vallée, classés en aléa C1 ;



- Une zone en aléa C1, au Sud de la propriété Experton et une bande de 160 ml environ et de 20 à 40 m de large, en rive droite du lit Ouest, au droit de 3 habitations. Seules ces 4 habitations sont concernées sur ce secteur par un aléa C1.

- 2 zones en prairie, respectivement classées en aléas C1 et l'n2 en amont et C1 en aval, en rive droite du ruisseau de Réaumont, à l'Ouest du centre équestre du Centaure.

Secteur du Mouret :

Le ruisseau qui descend du lieu-dit « En Lay » et du Chatelard traversant le hameau du Mouret avant de rejoindre le ruisseau de Réaumont est souvent en forte sous-capacité.

Plusieurs secteurs sont donc classés en aléa C1 :

- En aval de l'ouvrage sous la voie ferrée, au lieu-dit « en Lay », champ en rive droite du ruisseau, sur environ 70 ml et 25 m de large ;

- 2 bandes d'environ 100 ml et de 10 à 20 m de large, dans les champs en fond de talweg, de part et d'autre du ruisseau, entre le lieu-dit « en Lay » et le hameau du Mouret ;

- 2 parcelles avec habitation au niveau du centre du hameau du Mouret, en rive droite du ruisseau (bande d'environ 35 m de large) ;

- En aval, en contrebas de la route qui dessert le Mouret jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Réaumont, bande de 30 à 50 m de large, de part et d'autre du ruisseau qui descend du hameau.

Notons également le passage en aléa C2 à 150 m en aval, au Sud-Est du lieu-dit «En Lay», sur un linéaire d'environ 85 m. A cet endroit, dans une prairie en fond de vallon, le lit du ruisseau n'est pas vraiment formalisé ; en cas d'apports importants, l'eau ruisselle sur plusieurs axes et inonde cette prairie.

En aval, le ruisseau du Mouret constitue la limite de la propriété référencée 311 au cadastre et oblique vers le Nord-Est sur environ 40 ml, pour reprendre sa trajectoire vers le Sud-Est. La limite aval Sud-Est de cette propriété est constituée d'un mur ayant tendance à piéger les eaux. Les 2/3 aval de cette parcelle 311

sont donc classés en aléa C2. La maison en amont est moins exposée, elle est donc classée en aléa C1.

Sur ce secteur, on notera une coupure possible de la voie communale desservant le hameau du Mouret. Débordements faibles fréquents et coupure au-delà d'un temps de retour de 15 ans.

A ceci s'ajoutent 2 petits fossés auxquels une bande de retrait de 2 x 2.5 m est appliquée, au Nord de la voie ferrée, dans le secteur « Grossant ».

B. La rivière de la Fure

L'axe de la Fure sert de limite communale.

Côté Réaumont en rive gauche il est pris en compte une bande de retrait, aléa C3, de 15 ml par rapport à l'axe.

Un aléa C2 a été appliqué sur l'ensemble de la rive gauche de la Fure en lit majeur en pied de versant.

C. Ruisseau de l'Olon

Il est pris en compte une bande de retrait, aléa C3, de 2 x 10 ml. Le risque d'inondation est assez important sur ce secteur. On notera :

- Un aléa C2 renforcé par un aléa l'n2, au pied Nord du talus de la voie ferrée, entre l'Olon et son bras de dérivation ;

- Un aléa C2 sur le terrain en prairie et la RD 12a, au Sud de la voie ferrée, au droit des ouvrages sous cette dernière ;

- Un aléa C2 dans la prairie, en amont immédiat de la traversée aval sous la voie ferrée, avant de basculer sur la commune de Saint Cassien ;

- Un aléa C1 sur les terrains en fond de vallée de Pré Novel et la Perrière. L'aléa C2 a été étendu au-delà des secteurs où une lame d'eau prévisible pourra dépasser 50 cm sur les zones inondables à vitesse forte. Sur ce secteur, une coupure de la RD 12a est à prévoir au droit de l'ouvrage de traversée de la RD 12a sous la voie ferrée avec un temps de retour de constaté de l'ordre de 15 à 20 ans.

1.9.4.2. Les inondations de plaine en pied de versant (I') et zones humides (I'N)

Une partie des zones classées en aléa « zone marécageuse » ayant été traitée précédemment, elles ne sont pas citées à nouveau ci-dessous.

Les zonages I' intéressent essentiellement des secteurs très ponctuels :

Au Sud-Est du lieu-dit « le Bessey »

Sur ce secteur, la morphologie du terrain tend à piéger les eaux au droit d'un léger point bas de 70 à 90 m de circonférence qui a été classé en I'1. Terrains agricoles essentiellement en prairies. Pas d'enjeux économiques.

Secteur « Fontaine de l'eau salée »

En pied de talus de l'autoroute, au Nord de cette dernière, un petit secteur piège les eaux sur environ 170 ml et 10 à 30 m de large. Cette zone marécageuse est classée en aléas I'2 et I'n2. Pas d'enjeux économiques au droit de ce secteur.

Secteur de Grossant, au Nord de la voie ferrée

Ce secteur, constitué de terrains agricoles, est doté de plusieurs petites résurgences alimentant des fossés peu structurés. Lors de débordements, la très faible pente et la présence du talus de la voie ferrée en partie aval favorisent la rétention des eaux dans des zones qui ont été classées en aléa I'1.

La zone la plus au Nord-Ouest va se développer momentanément en cas de dépassement de la capacité de l'ouvrage à voûte sous la voie ferrée.

L'autre zone se développe jusqu'à ce que les eaux puissent s'évacuer gravitairement vers l'un des 2 deux ouvrages sous la voie ferrée.

Les eaux piégées, elles, ne seront éliminées qu'ensuite lentement par infiltration dans le remblai de la voie ferrée.

Le risque de déstabilisation de la voie ferrée n'est pas connu.

A ce jour, le remblai semble stable.

Secteur au Sud de Champ-Billeret

Quasiment en pied de versant, au Nord de la voie ferrée, bande en aléa I'1, de 80 ml d'Est en Ouest, et de 8 m de large. Les eaux s'éliminent par infiltration au droit du remblai de la voie ferrée. Zone boisée sans intérêt économique. Le risque de déstabilisation de la voie ferrée n'est pas connu. A ce jour, le remblai semble stable.

Secteur du Château

En pied de versant, au Nord du remblai de la voie ferrée, 2 petites zones sont en aléa I'1.

Le secteur plus important à l'Est avait initialement un exutoire sur un ouvrage maçonné à voûte de 0,80 m² sous la voie ferrée. Il a été constaté que cet ouvrage était quasiment obstrué.

Les eaux vont donc se stocker jusqu'à 1 m de hauteur au plus haut pour retrouver gravitairement l'exutoire du passage sous la voie ferrée plus à l'Ouest. Les eaux ne pouvant s'évacuer gravitairement s'éliminent par infiltration au droit du remblai de la voie ferrée. Le risque de déstabilisation de la voie ferrée n'est pas connu. A ce jour, le remblai semble stable.

Secteur à l'Est du Bayard

De part et d'autre de la route de Saint Blaise du Buis, 2 petits secteurs apparaissent au droit d'un écoulement pérenne provenant d'une résurgence amont (lavoir). L'absence de fossé bien formalisé favorise une divagation des eaux de part et d'autre de la route avec petit zonage en aléa I'n2.

1.9.4.3. Le ruissellement sur versant

La commune possède de nombreux petits coteaux avec un réseau de fossé souvent très succinct ou mal entretenu ce qui favorise un risque de ruissellement de versant assez étendu, essentiellement en aléa faible, V1.

Outre les zones mentionnées précisément, l'ensemble des secteurs classés de G1 à G3 sont aussi à considérer en V1.

Secteurs particuliers :

Sur le plateau et les coteaux, au Sud du centre bourg de la commune, plusieurs terrains agricoles, sans enjeux économiques majeurs, sont concernés par du ruissellement de versant V1, notamment :

- Secteur au Nord-Est du lieu-dit Champ Picheron ;
- Bande du Sud à l'Est du lieu-dit le Rompet ;
- Zone au Sud-Est du lieu-dit le Bessey ;
- Secteur au droit du lieu-dit le Lanca ;
- Zone en fond de talweg, entre le Mercuel et le Bessey, avec une partie aval en aléas V2 et G1 en amont, puis V2 et G2 en aval ;
- Bande en fond de talweg entre le hameau du Mercuel et le lieu-dit Pré Izard. - Sur la partie Sud du hameau du Guichard, petite bande de champ, en pied de versant, classée en aléa V1, sans enjeux économique majeur.
- Au Sud de l'autoroute, une zone de champs/prairies classée en aléa V1 et une bande de 3 à 11 m de large classée en aléa V2 n'intéressent aucun enjeu économique.

Le zonage avec enjeux économiques plus ou moins importants concerne des zones urbanisées :

- Coteau sur l'extrémité Sud-Est de la commune, au droit du lieu-dit « Pré Izard » qui concerne 2 bâtiments ;
- Petite zone au Nord-Ouest du hameau de Maloza avec 4 bâtiments ;
- Zone au Sud-Ouest du lieu-dit Pré Izard intéressant 1 bâtiment ;
- Secteur au Nord et entre les lieux-dits Fontaine de l'eau salée et le Mercuel intéressant 12 bâtiments et une grange. Ces ruissellements sont drainés au droit d'une petite combe classée en aléas V2 et G2 sur la partie amont, puis V2 et G1 en aval ;
- Zone au Nord-Est du lieu-dit Bramaret et zone au Nord et Nord-Est des hameaux du Chanin et de la Croze.

30 bâtiments sont plus ou moins concernés par cet aléa ainsi qu'une partie de la route qui descend de Bramaret.

- Le secteur du Moulin et le pied de versant exposé Ouest du plateau situé au Sud-Est de la commune sont en aléa V1 sur une surface assez importante. Sur le hameau du Moulin, un peu moins d'une dizaine de bâtiments sont concernés par cet aléa.
- Au Nord-Ouest du hameau du Bayard et à l'Ouest du lieu-dit en Lay, le ruissellement V1 intéresse un secteur en partie urbanisé avec 18 bâtiments qui restent peu exposés.
- Juste au Sud-Ouest, la route de Saint-Blaise récoltant une partie des eaux de la commune du même nom est sujette au ruissellement V1, ainsi qu'un champ sur sa bordure Ouest. Sur sa partie aval, la route est classée en aléa V2 jusqu'à la traversée de la voie SNCF, tout comme les champs la bordant sur son extrémité aval. Une habitation en bordure Est de la route est exposée à l'aléa V2.
- Versant du Grossant en aléa V1.

Sur la partie Ouest, 4 bâtiments exposés à l'aléa. A l'Est, les 2/3 aval du chemin qui relie Champ Carra au Mouret est classé en aléa V2.

- En fond de talweg, en rive droite du ruisseau qui descend sur le Mouret, zone en aléa V1 avec 3 habitations concernées.
- Petite zone en aléa V1 en partie amont Est du hameau du Mouret qui englobe une habitation.
- Les coteaux du Mouret, le secteur des Agnelées et les pieds de versant sont sujets au ruissellement V1. Ils concernent une quarantaine de bâtiments ainsi que la majeure partie du réseau routier du secteur. - Partie du hameau du Pont du Bœuf, à l'extrémité Nord-Ouest de la commune (bassin versant de la Fure). 4 bâtiments sont concernés par l'aléa. Quelques axes drainants majeurs ont été classés en aléa V2, souvent associé à un aléa de glissement de terrain G1 ou G2 :
- Au Nord de la voie ferrée, de Champ Billeret au Château, 3 axes drainants sont en aléa V2, associé à un aléa G2 sur la totalité du linéaire pour les 2 axes Est et sur la majorité du linéaire pour l'axe le plus à l'Ouest en se terminant en aval en G1 avec débouché sur une zone de stockage des eaux en l'1. Pas d'enjeux directs

mais ces écoulements alimentent des zones d'infiltrations sous le remblai de la voie ferrée dont on ne connaît pas l'incidence en cas d'épisode sévère.

- En amont au Nord-Ouest du Mouret, 2 secteurs en rive gauche du ruisseau sont sujets au ruissellement V2 provenant du versant au Nord du passage inférieur sous la voie ferrée qui diffuse en aval de ce passage le long de la voie communale avec 2 exutoires principaux au droit de ces 2 axes. Pas d'enjeux sur l'axe amont, 1 bâtiment exposé en aval de l'axe aval.

- La RD 12b en partie aval en amont et aval immédiat du passage inférieur sous la voie ferrée ; Les apports d'un important bassin versant sur Saint Blaise inondent régulièrement la chaussée de la RD puis en aval s'écoulent vers le périmètre immédiat du captage de Réaumont.

Enjeux :

La coupure de la RD12b et risque d'inondation de la partie amont du périmètre immédiat du captage avec formation d'une retenue d'eau et risque de pollution du captage.

En aval ces apports inondent le centre bourg de Réaumont (>Q20 à Q30).

- Dans le coteau de Champ de l'Orme, en amont des établissements du Centaure, 2 petites combes étroites reçoivent des apports significatifs du plateau amont. Pas d'enjeux significatifs en aval.

1.9.4.4. Les glissements de terrain

Situé au fond d'un vallon, la majeure partie des versants de la commune est exposée à des risques de glissement de terrain.

Le zonage G1 – G2 a été essentiellement déterminé en fonction de la pente des versants.

Le zonage G3 n'est appliqué qu'à un talus situé sur la partie Sud-Est de la commune, au Nord immédiat de l'autoroute au Sud de Pré Izard. Aucun enjeu économique n'est à signaler sur ce secteur.

Le zonage G2 concerne essentiellement des coteaux à pente moyenne à forte, le plus souvent boisés, avec quelques prairies.

Les zones urbanisées concernées sont peu importantes :

- Secteur à l'Est de la route de Saint Blaise, hameau du Bayard : zonage au droit de 4 habitations ;

- Partie à l'Ouest de la Croze : zonage en amont immédiat de 3 bâtiments ;

- Partie au Nord-Ouest de la pisciculture, au Sud de la voie ferrée : zonage intéressant 2 habitations et en amont immédiat de 3 autres habitations ;

- Partie Sud-Sud-Ouest du Mouret : zonage au droit d'une habitation et en amont immédiat de 6 bâtiments ;

- Est du hameau des Côtes : zonage au droit d'une grange.

Zonage « G1–G1n » :

La carte des aléas distingue des aléas «G1 et G1n» sur certains secteurs de pente faible ou de pentes modestes.

Cette distinction « G1 et G1n » n'a plus lieu d'être dans la mesure où les terrains identifiés avec ces indices différents présentent le même phénomène et la même géologie. Il n'y a donc pas lieu de distinguer ces 2 types de zones.

Quel que soit le zonage G1 ou G1n, la possibilité d'infiltrer les eaux est interdite, de même que l'obligation de fournir une étude géotechnique.

Ces décisions font suite à l'avis donné par le préfet de l'Isère pour le PLU de Réaumont approuvé le 13/05/2015, lequel a été annulé par jugement du T.A. de Grenoble du 30/11/2017.

Le projet de PLU se conforme à l'avis du préfet en ne considérant qu'une seule zone de glissement de terrain (aléa faible) : « G1 » dans laquelle l'infiltration des eaux usées et pluviales est interdite.

1.9.4.5. Les principaux enjeux, vulnérabilités et protections réalisées

Les enjeux regroupent les personnes, biens, activités, moyens, patrimoines, susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Les principaux enjeux sur la commune correspondent à quelques espaces urbanisés (habitations, granges), et principalement aux infrastructures et équipements de service (voies de communications, ponts, locaux techniques). La vulnérabilité exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur ces enjeux, des dommages matériels aux préjudices humains.

Les tableaux suivants présentent, par zones géographiques, les principaux enjeux sur la commune de Réaumont.

Commune de Réaumont		
Lieux-dits	Aléa	Enjeux
Bramaret	V1	4 habitations
Grossant	V1	4 habitations
La Perrière	I'2 ou V2 ou C2	Zone de Captage de la CAPV
Le Bayard	G2, V1	4 habitations
	G1	3 habitations
	V1	12 habitations
	V2	1 habitation
En Lay	V1	3 habitations
	V2	Route de Saint Blaise
Le Bourg	C1	2 habitations + terrains de tennis + RD 12a
	C2	5 habitations + 1 menuiserie + église et mairie + parking + 2 granges + une partie de la pisciculture + RD 12a
	C3	Une partie de la pisciculture
	G1, V1	7 habitations
	G2, V1	1 habitation
Le Chanin et La Croze	G1	14 habitations + cimetière
	V1	20 habitations
Le Château	G1	4 habitations
Le Guichard	G1	4 habitations
Le Mercuel	V1	12 habitations + 1 grange
Le Moulin	C1	1 habitation + RD 12a
	C3	1 habitation + RD 12a
	V1	10 habitations et chemin communal 6
Le Mouret	C1	2 habitations + chemin communal
	G1, V1	30 habitations
	G2, V1	1 habitation
	V1	23 habitations + 1 bâtiment agricole

Les Agnelées	V2, G1	Chemin rural + 1 habitation
	C1	3 habitations + RD 12a + chemin communal 1
	V1	17 habitations + chemin communal 1
	C3	RD 12a
Les Cotes	G2, V1	1 grange
Le Fays	G1, V1	3 habitations
Pont du Bœuf	V1	4 habitations
Pré Izard	G1, V1	1 bâtiment agricole
	V1	3 habitations + 1 bâtiment agricole
Maloza	V1	4 habitations
Pré Novel	C1, C2	Parking relais de la Gare Réaumont-St Cassien
Voie ferrée	G2	Talus de la voie ferrée très raides pouvant subir des arrachements et localement infiltration des eaux dans le remblai pouvant déstabiliser ce dernier.

1.9.4.6. Les ouvrages de protection

A. Vis à vis du glissement de terrain

Le niveau de risque est très modéré et concerne plus un risque d'instabilité d'un ouvrage, de soutènement mal dimensionné ou d'arrachement superficiel et solifluxion plutôt que de glissement de terrain. Les aménagements de protection réalisés à ce jour sont très réduits et se limitent à des petits confortements locaux : drainage de zones instables ; stabilisation de talus routier ; petits ouvrages en enrochement ou de soutènement.

D. Vis à vis du ruissellement de versant

De nombreux bâtiments sont exposés en aléas faibles, souvent avec un risque aggravé du fait de l'absence de dispositions de protection élémentaire.

Seuls 2 bâtiments sont exposés en aléa moyen au Bayard et au Mouret dont principalement celui du Mouret.

Un aménagement de protection étant facile à mettre en œuvre et peu onéreux (Cf. Schéma Directeur Hydraulique), la commune a prévu de le réaliser prochainement.

Il reste un secteur fortement exposé (aléa 2) au droit de la RD12b (route de Saint Blaise). Cet aléa s'accroît actuellement du fait de l'urbanisation de Saint- Blaise.

Le risque de coupure de la circulation automobile concerne surtout la RD 12b mais en cas d'épisode sévère, il va aussi intéresser la RD 12a.

La réalisation récente de merlons de terre en périphérie des secteurs en amont et aval de la RD 12b pour la protection du périmètre immédiat du captage à fortement augmenté ce risque.

Le Schéma Directeur Hydraulique propose une action à 2 niveaux :

- Proposer à la commune de Saint-Blaise-du-Buis de créer en limite de commune sur le territoire de Saint Blaise, un bassin de rétention avec débit de fuite limité à 400 l/s en condition Q100 future.
- Gérer le débit restant par un réseau de fossé et busage dimensionné en conséquence au droit de la RD 12b jusqu'à l'aval du périmètre immédiat aval du captage.

E. Vis à vis de l'inondation en pied de versant

Hors de la zone de captage, ce risque est très limité et concerne essentiellement en aléa 1, des zones de stockage des eaux en amont de la voie ferrée.

L'élimination des eaux se faisant par infiltration dans l'assise du remblai de la voie ferrée, RFF doit être prévenu de ce risque pour que les dispositions nécessaires soient prises pour évaluer le niveau de risque pour la voie ferrée et les dispositions à envisager alors si nécessaires.

A droit du captage de Réaumont sur le secteur en périmètre immédiat en amont du remblai de la RD 12b, le zonage est mentionné en aléa réduit à moyen (I'2), au lieu de l'aléa fort I'3 correspondant à l'état antérieur, en raison de la pose récente par la CAPV d'un busage Ø 1000 (Cf. paragraphe suivant) sous le remblai de la RD qui limite maintenant le risque de stockage d'eau.

F. Vis à vis du risque d'inondation du captage de Réaumont

La Communauté d'Agglomération du Pays Voironnais (CAPV) a récemment réalisé les aménagements suivants pour réduire les risques de pollution :

- Un merlon latéral au droit des 2 secteurs en périmètre immédiat, avec un petit réseau EP gérant les écoulements amont vers l'aval Ouest du périmètre immédiat hors période de forte pluviosité.

Ce merlon va forcer les eaux provenant de la route de Saint Blaise à rester au droit de la chaussée (RD 12b et RD 12a sur 50 m en aval du carrefour des 2 RD).

L'incidence augmente sensiblement le risque de lame d'eau en cas d'épisode sévère sur la chaussée et donc la durée de la coupure de la circulation automobile.

- Un busage Ø 1000 sous la RD 12b au droit du débouché sur le carrefour, limitant le stockage des eaux sur le terrain en amont du remblai de la RD 12b. Ce stockage pouvant atteindre plus de 5000 m³ avait un rôle d'écrêtement sensible des apports en amont du bourg. Le zonage de la carte des aléas au droit du bourg prend en compte l'incidence défavorable de la pose de ce busage.

G. Vis à vis du risque Inondation de crue de rivière

Les zones exposées sont d'extension relativement importante en aléa 1 ou 2 mais les enjeux économiques restent modestes.

Le Schéma Directeur Hydraulique cible 7 aménagements prioritaires qui permettraient de protéger jusqu'à un temps de retour d'au moins 100 ans :

- Les habitations les plus fortement exposées, plusieurs bâtiments accueillant du public ainsi que la pisciculture, en particulier au centre bourg ;
- La RD 12a (suppression de 4 zones de submersion) et la RD 12 b (suppression de la zone de submersion aval) ;
- Le captage de Réaumont.

Par la suite, selon la réalisation de ces ouvrages de protection, le niveau d'aléa pourra être modifié en conséquence après examen de l'impact et de l'efficacité de l'ouvrage.

Un risque résiduel sera maintenu (aléa faible) sur les secteurs à aléa réduit pour tenir compte d'une défaillance de l'ouvrage : mauvais entretien, brèche dans un ouvrage d'endiguement, obstruction par embâcles d'un pont...

L'ordre de priorité des aménagements envisagés :

a) La protection du bourg (niveau Q100 - crue de fréquence centennale)

On trouvera sur le schéma au 1/2500, ci-après, les principes d'aménagement au droit de la commune ou sur le bassin versant amont :

- Elle est prévue avec **réalisation d'un muret amont de 0,80 m de hauteur** coupant la vallée en amont immédiat du bourg (C1-C2) et forçant les eaux à rejoindre un dalot 2 x 1 (C2- C3) qui canaliserà les eaux vers un cours d'eau à créer sur le terrain du Chanin au Sud de la RD 12a.
- **Le tracé du futur cours d'eau est prévu en pied de versant du Chanin** sur le terrain en amont (C3-C7) pour rejoindre plus en aval le petit ruisseau existant en pied de versant qui sera recalibré (C7-C8). Il sera dimensionné pour prendre en compte, avec une bonne marge de sécurité, les apports actuels prévisibles Q100 de l'Olon et de la route de Saint Blaise. L'ordre de grandeur du Q100 est de 5 m³/s en amont du bourg et 6 m³/s en aval du bourg.

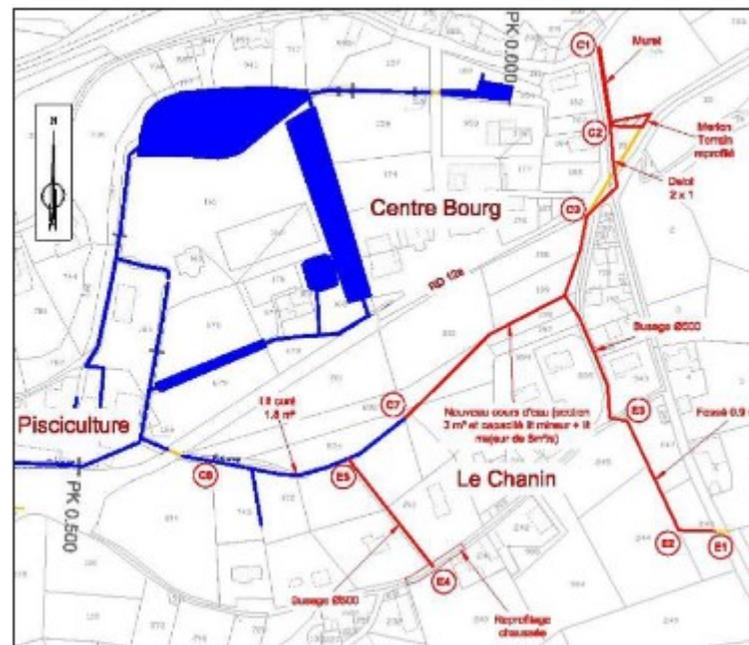
Compte tenu de la marge d'incertitude sur ces débits, il est donc prévu :

- Un dimensionnement des aménagements (lit mineur + lit majeur) avec des **débits majorés de 30% par sécurité** ;
- La réalisation en abords du nouveau cours d'eau **des RdC des futures habitations à une cote + 0,30 m minimum de la ligne d'eau calculée pour ces débits majorés.**

On remarquera que les aménagements au droit des bassins-versants amont, décrits ci-après vont réduire les apports vers Réaumont.

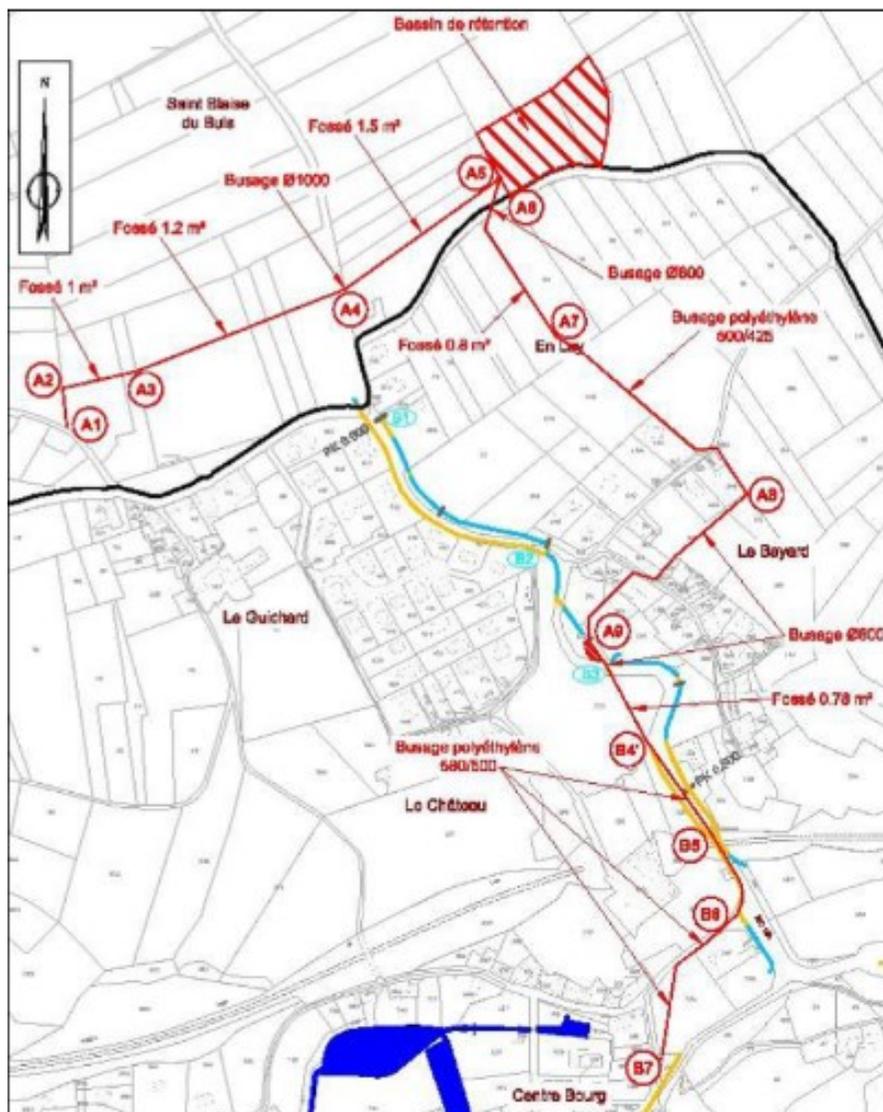
En conséquence, les critères ci-dessus pourront être modifiés après étude des impacts hydrauliques de ces aménagements amont :

- Soit si ces aménagements sont réalisés en même temps ou précédemment aux aménagements de protection du bourg ;
- Soit si ces aménagements sont réalisés ultérieurement aux aménagements de protection du bourg, le critère concernant le niveau minimum des constructions ultérieures pourra être modifié.



b) La réalisation d'un bassin de rétention en limite aval de la Commune de Saint Blaise du Buis

On trouvera sur le schéma au 1/5000, ci-après, les principes d'aménagement au droit de la commune ou sur le bassin versant amont :



Il est préconisé la réalisation d'un **bassin de rétention sur Saint-Blaise-du Buis (A5/A6)** avec un réseau de fossés amont de collecte (A1-A5), recueillant la quasi-totalité des apports du bassin versant en amont de Réaumont.

Un réseau aval (A6-B7), en fossé et busage, permettra d'évacuer le débit de fuite jusqu'au futur dalot C2-C3 (aménagement décrit précédemment).

Il est proposé de dimensionner la rétention pour réduire en Q100 le débit aval de fuite à 0,4 m³/s au lieu de 2,1 m³/s estimé en état actuel et ce, en prenant en compte la future urbanisation sur la commune de Saint Blaise.

Outre la diminution des apports vers le bourg de Réaumont, ces aménagements permettront de supprimer, jusqu'à Q100 environ, les risques de submersion sur la RD 12b et la RD 12a en aval immédiat du carrefour avec celle-ci. On notera que les merlons réalisés récemment en protection du captage ont fortement augmenté ce risque. Ces aménagements, proposés dans le Schéma Directeur hydraulique, supposent une concertation entre les 2 communes.

c) La réalisation de 2 bassins de rétention en partie amont du bassin versant de l'Olon

Le Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Olon prévoit la réalisation de **2 bassins de rétention en amont de la voie ferrée**, qui doivent à terme réduire très significativement les débordements vers Réaumont : bassin du Gard et bassin du Haut Saint-Cassien pour un volume total de rétention de 90 000 m³.

Ces aménagements vont réduire sensiblement le débit estimé à 3 m³/s en Q100 en débordement vers Réaumont. Ils sont du ressort du Syndicat Intercommunal Hydraulique de l'Olon dont fait partie la commune de Réaumont qui a engagé des études en cours. Outre la diminution des apports vers le bourg de Réaumont, ces aménagements permettront de réduire fortement les risques de submersion sur la RD 12a au droit du bourg si les aménagements de protection du bourg (point 1) n'ont pas été précédemment réalisés.

d) La protection de la pisciculture et la suppression du risque de coupure de la RD 12a en amont immédiat

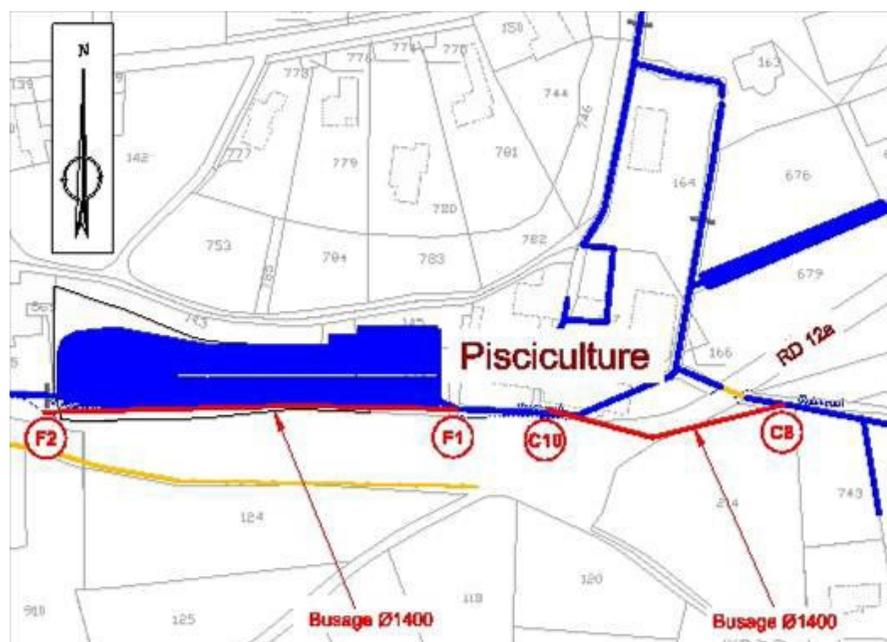
On trouvera sur le schéma au 1/2500, ci-après, les principes d'aménagement au droit de la commune ou sur le bassin versant amont:

Le dimensionnement des ouvrages a été fait en prenant en compte que le bassin de rétention sur Saint-Blaise-du-Buis serait réalisé et au moins 1 des 2 bassins de rétention sur l'Olon.

Il est prévu au droit de la pisciculture, **la réalisation d'un busage de shunt entre l'amont de la pisciculture et l'aval des bassins avec :**

- Pose d'un busage Ø 1400 depuis l'amont de l'ouvrage actuel sous la RD 12a en amont de la pisciculture jusqu'au premier bassin amont existant entre la Rd 12 et le bâtiment de bureau (C8-C10) ;
- Réalisation d'un busage Ø 1400, en parallèle à la RD 12a, entre celle-ci et les bassins aval (F1-F2).

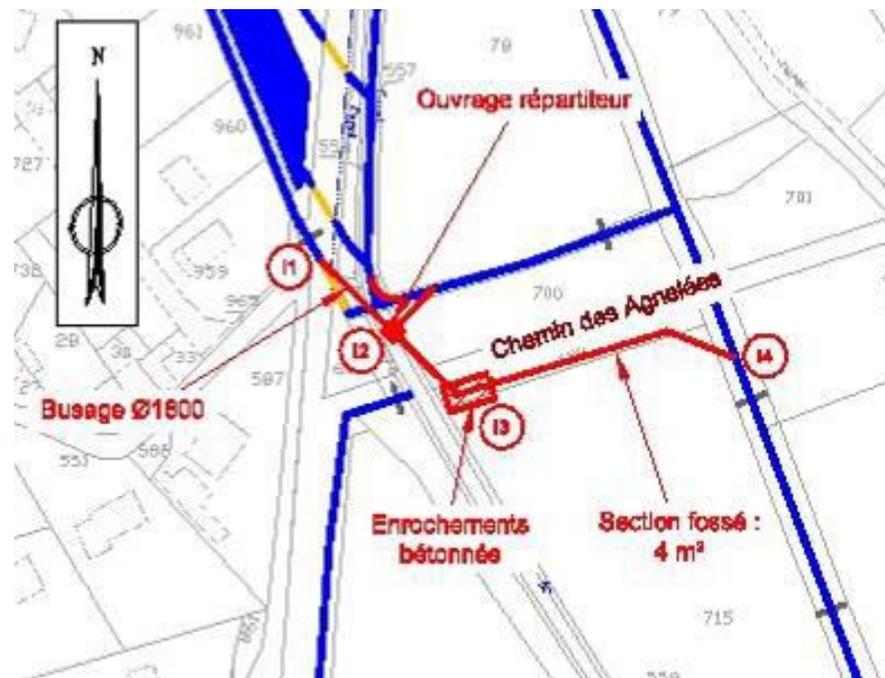
On notera que le busage F1-F2 ne permet de protéger que la pisciculture, en conséquence, il ne ressort pas d'un investissement de la collectivité.



e) La suppression du risque de coupure de la RD 12a au Carret (amont carrefour de la RD 12a avec le chemin des Agnelées menant au Centaure)

On trouvera sur le schéma au 1/2500, ci-après, les principes d'aménagement au droit de la commune ou sur le bassin versant amont :

Le dimensionnement des ouvrages a été fait en prenant en compte que le bassin de rétention sur Saint Blaise du Buis serait réalisé et au moins 1 des 2 bassins de rétention sur l'Olon. Il est prévu **la pose d'un busage Ø 1600 en remplacement du busage actuel** très fortement sous-dimensionné sous la RD 12a qui sera prolongé jusqu'au chemin des Agnelées (I1-I3), avec en aval un fossé en accotement Sud du chemin jusqu'à retrouver le lit aval du ruisseau de Réaumont (I3-I4). Cet aménagement supprimera un risque de submersion de la RD 12a et protégera en amont immédiat 3 habitations exposées.

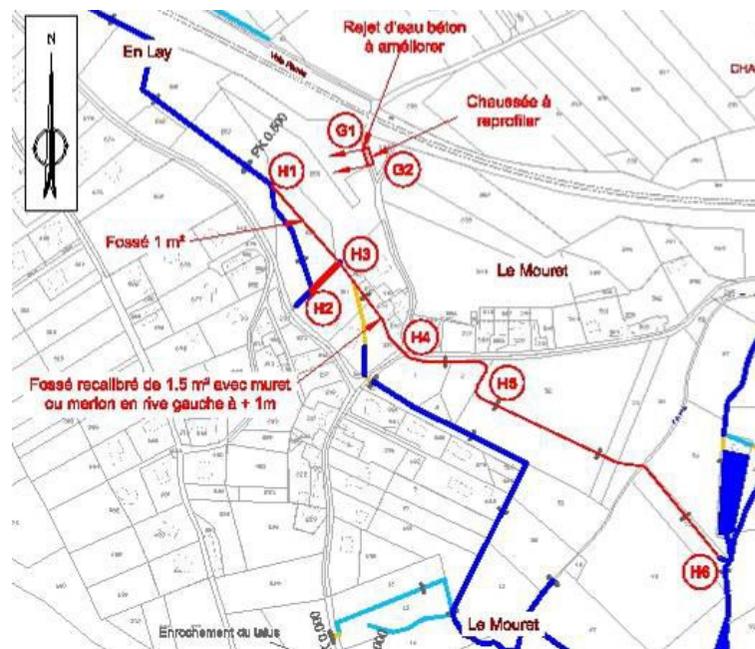


f) Aménagements au droit du Mouret

On trouvera sur le schéma au 1/5000, ci-après, les principes d'aménagement au droit de la commune ou sur le bassin versant amont :

Il est prévu :

- Sur le chemin au Nord du Mouret, en aval immédiat du passage sous la voie ferrée, **un reprofilage du chemin avec rejet d'eau vers le ruisseau du Mouret (G1-G2) ;**
- **La réalisation d'une digue ou d'un muret de protection en amont du hameau au centre du Mouret (H2-H3)** forçant les eaux du ruisseau du Mouret vers un lit recalibré en aval ;
- Le recalibrage du lit à Q50 minimum au droit du hameau (section de 1,5 m²) avec traversée en busage Ø 1200 au droit du chemin du Mouret (H3-H4), puis en aval à Q10 (section 1 m²) jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Réaumont (H4-H6). Ces aménagements permettent de protéger 3 habitations, un chemin communal et un chemin rural.



1.9.5. LES RISQUES SISMIQUES

Les avancées scientifiques et l'arrivée du nouveau code européen de construction parasismique - l'Eurocode 8 (EC8) - ont rendu nécessaire la révision du zonage sismique de 1991. Le nouveau zonage a ainsi bénéficié de l'amélioration de la connaissance de la sismicité historique et des nouvelles données de sismicité instrumentale et historique depuis 1984. Pour rappel, le zonage de 1991 se fondait sur des données sismologiques antérieures à 1984. A l'issue de cette étude probabiliste, une nouvelle carte nationale de l'aléa sismique a été publiée par le ministère en charge de l'écologie, le 21 novembre 2005. La révision du zonage réglementaire pour l'application des règles techniques de construction parasismique s'est appuyée sur cette dernière. Le zonage sismique français en vigueur à compter du 1er mai 2011 est défini dans les décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement.

Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise la France en 5 zones de sismicité :

- zone de sismicité 1 (très faible) ;
- zone de sismicité 2 (faible) ;
- zone de sismicité 3 (modérée) ;
- zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- zone de sismicité 5 (sismicité forte).

La commune de Réaumont est située en zone de sismicité modérée « Zone 3 ». Cet aléa concerne la totalité du territoire communal.

Conséquence de ce classement :

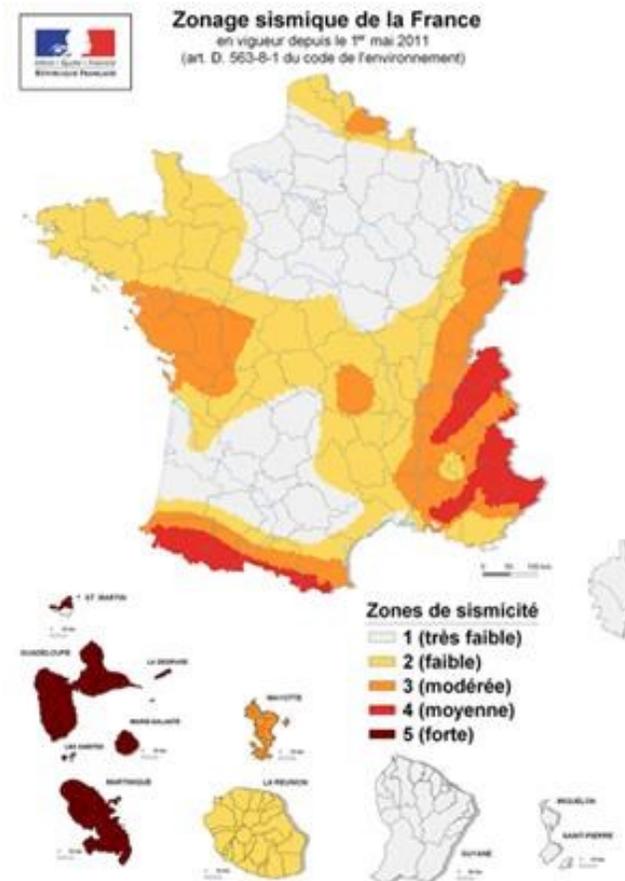
L'objectif principal de la réglementation parasismique est la sauvegarde d'un maximum de vies humaines pour une secousse dont le niveau d'agression est fixé pour chaque zone de sismicité.

La construction peut alors subir des dommages irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants.

En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques doit aussi permettre de limiter les destructions et, ainsi, les pertes économiques.

Le dispositif réglementaire parasismique repose sur les articles R.563-1 à R.563-8 et D.563-8-1 du code de l'environnement, ainsi que sur les arrêtés ministériels d'application précisant les règles parasismiques applicables aux différents types d'ouvrages.

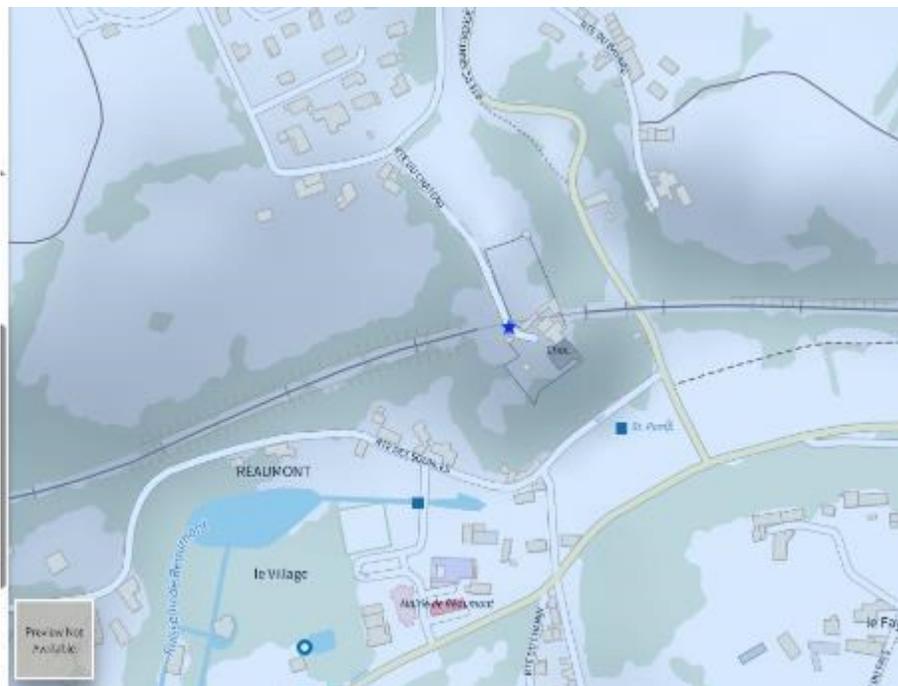
La réglementation parasismique a été actualisée par la parution des décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, modifiant le zonage sismique et introduisant les nouvelles règles de construction parasismique. Cette nouvelle réglementation est entrée en vigueur le 1er mai 2011.



CARTE 25 - Zonage sismique de la France

1.9.6. RISQUE DU AU CAVITES SOUTERRAINES ET MANIERES SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER UN EFFONDREMENT DE SOL

Le territoire comprend une cavité souterraine correspondant au tunnel ferroviaire (ouvrage civil) n° RHAAA2003080, repéré sur la carte ci-après à l'aide d'une étoile bleue.



CARTE 26 - Carte localisation la cavité souterraine présente sur le territoire de Réaumont

1.9.7. L'ALEA FEUX DE FORET

Les conditions favorables aux feux de forêt sont appréciées à partir de l'Indice Feu Météo (IFM), qui permet de caractériser les risques météorologiques de départs et de propagation de feux de forêt à partir de données climatiques (température, humidité de l'air, vitesse du vent et précipitations) et de caractéristiques du milieu (sol et végétation).

L'ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes souligne que dans la région, le risque météorologique de feux de forêt s'est accru depuis les années 80, surtout en été et dans les départements du sud de la région.

En Isère, le nombre de jours où le risque météorologique de feux de forêt est élevé est passé de 10.3 jours entre 1959 et 1988 (période de 30 ans) à 13.8 jours entre 1986 et 2015 (période de 30 ans).

La superficie départementale où le risque est élevé a également augmenté de 52.4% entre la période trentenaire 1959 et 1988 et la suivante 1986 et 2015.

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).

Il est constitué d'un document de présentation et d'orientation, accompagné de documents cartographiques. 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.

Réaumont n'est pas concerné par un aléa feux de forêt, ni par l'obligation légale de débroussaillage mise en place en Isère par suite de la canicule et les incendies de l'été 2003.

1.10. Les risques technologiques

1.10.1. LE RISQUE NUCLEAIRE

La commune est concernée, située à proximité de 2 installations nucléaires à 20 km sur le territoire de Saint Martin Le Vinoux.

1.10.2. LES RISQUES LIES AUX CANALISATIONS DE TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES

Réaumont est traversé par des canalisations transportant des hydrocarbures ou des produits chimiques :

- **Canalisation SPMR B3 (société du pipeline Méditerranée Rhône) : DN 324 – PMS 67.**
- **Canalisation TUE SPC-JAR 150**

Ces deux canalisations sont concernées par une Servitude d'utilité publique (SUP) « I3 » - voir le plan des servitudes d'utilité publique PL.2 joint en annexes du PLU et reporté ci-après.

NOM DE LA CANALISATION	SERVITUDES APPLICABLES
SPMR Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR B3) DN 324 / PMS 67	Transport d'hydrocarbures Zone non constructible et non plantable, dans une bande de 5 m (bande étroite). Cette interdiction s'étend dans une bande de 20 m dans les zones forestières (bande large). Décret de DUP du 29/02/1968
TRANSUGIL ETHYLENE (TUE) chez Total Raffinage France DN150 / PMS 99	Transport d'Ethylène (TUE) - bande étroite non constructible et non plantable - bande large (accès, maintenance et pour l'exploitation des canalisations) Déclarée d'intérêt général le 18/10/1965 et arrêté d'approbation des caractéristiques de l'ouvrage le 13/04/1966

DN : diamètre nominal de la canalisation

PMS : Pression Maximale de Service de la canalisation

Bien que ces ouvrages soient sécurisés, une rupture ou une fuite peut très exceptionnellement survenir. Cela peut alors causer une pollution des milieux naturels ou un phénomène accidentel (explosion, incendie, nuage toxique...).

Ces dernières années, la réglementation a été renforcée concernant le suivi et la maintenance des ouvrages. Des inspections plus fréquentes sont imposées.

Par ailleurs, depuis 2012, des servitudes d'utilité publique (SUP) ont été instaurées autour des canalisations à risque pour interdire ou conditionner les permis de construire, en particulier pour des établissements recevant du public (ERP) ou des immeubles de grande hauteur (IGH). Ces servitudes sont de trois niveaux, en fonction de l'exposition plus ou moins intense au risque dans les zones concernées, qui dépend elle-même de la canalisation et des produits transportés.

Les SUP1 : Les projets de construction ou d'extension d'un ERP de plus de 100 personnes ou d'un IGH dans une zone SUP 1 doivent faire l'objet d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou du préfet.

Les SUP2 : L'ouverture d'un ERP de plus de 300 personnes ou d'un IGH est interdite dans cette zone.

Les SUP3 : L'ouverture d'un ERP de plus de 100 personnes ou d'un IGH est interdite dans cette zone.

Ces servitudes n'imposent pas de contrainte aux autres types de projets (ERP de moins de 100 personnes, maisons individuelles...).

Enfin, pour réduire le nombre de dommages aux ouvrages lors de travaux, des déclarations préalables sont à effectuer obligatoirement auprès de l'exploitant de la canalisation. Cette obligation s'applique pour tous types de réseaux.

L'arrêté préfectoral du 19 décembre 2018, joint en annexes du PLU (dans les servitudes d'utilité publique) **a institué des servitudes d'utilité publique** prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune de Réaumont :

Conformément à l'article R.555-30 b) du code de l'environnement, les servitudes en fonction des zones d'effets, sont les suivantes :



CARTE 27 - Carte PL.2 des servitudes d'utilité publique « I3 » de transport de produits chimiques et de transport d'hydrocarbures

- Servitude SUP1 correspondant à la zone des premiers effets létaux (PEL) en cas de phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-10-1 du code de l'environnement ;

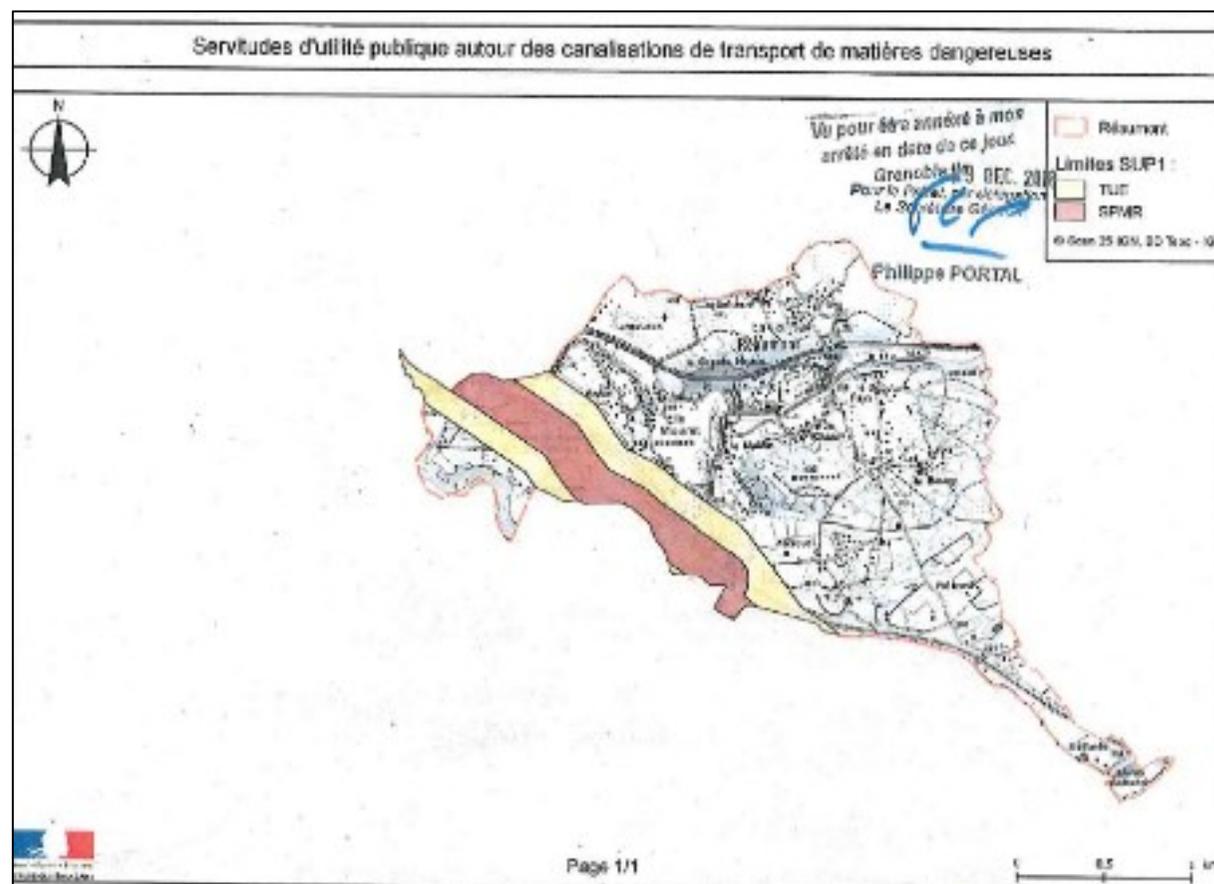
La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R 555-31 du code de l'environnement.

L'analyse de compatibilité est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 susvisé.

- Servitude SUP2 correspondant à la zone des premiers effets létaux (PEL) en cas de phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-10-1 du code de l'environnement : L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.
- Servitude SUP3 correspondant à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) en cas de phénomène dangereux de référence au sens de l'article R.555-10-1 du code de l'environnement : [L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Distances des SUP en mètres (de part et d'autre de la canalisation) :

_Nom canalisation	PMS (bar)	DN	Longueur dans la commune	Implantation	Distances SUP en mètres de part et d'autre de la canalisation		
					SUP1	SUP2	SUP3
SPRM	67	324	2067 m	Enterré	125	15	10
TRANSUGIL ETHYLENE (TUE) – SPC-JAR 150	99	150	2073 m	Enterré	270	55	45



Enjeux pour Réaumont pour la maîtrise de l'urbanisation aux abords de ces canalisations :

- Canalisation SPMR : Très peu d'enjeux dans la mesure où la bande SUP1 concerne la zone ouest très peu habitée et sans projet d'ERP ni d'immeuble de grande hauteur.
- Canalisation Transugil Ethylène (TUE) : la bande SUP1 est plus large, englobant plus d'habitations, au Pont du Bœuf, au Mouret et aux Agnelées, ainsi que les bâtiments du centre équestre et plusieurs bâtiments agricoles.

Dans tous les cas, il conviendra de limiter l'urbanisation aux abords de ces canalisations. Les SUP1 seront reportées sur le règlement graphique du PLU pour information.

1.10.3. SITES ET SOLS POLLUES

Aucun site et sol pollué recensé à Réaumont dans la base BASOL.

1.10.4. ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICE

Aucun ancien site industriel et activités de service recensés à Réaumont dans la base BASIAS.

1.10.5. INSTALLATIONS INDUSTRIELLES REJETANT DES POLLUANTS

Aucune installation industrielle rejetant des polluant recensé à Réaumont.

1.10.6. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Une seule ICPE soumise au régime de l'autorisation : la pisciculture du moulin – 855 route des étangs – Le Moulin à Réaumont. Rubrique 2130.

Le site dispose de 45 bassins :

- 25 en alvinage,
- 8 en pré-grossissement

- 12 en grossissement dont 2 pour les truites.

Elle produit de 60 à 80 tonnes de poissons / an, destinés au marché de repeuplement essentiellement ainsi que le marché professionnel (autres pisciculteurs). Le site dispose d'un point de vente directe que les co-gérants souhaitent développer à moyen terme.

Trois espèces sont élevées sur le site :

- le saumon de fontaine,
- la truite arc-en-ciel,
- la truite fario.

La pisciculture du Moulin est alimentée par une source. La source est utilisée totalement pour l'activité piscicole de manière gravitaire dès sa résurgence, de ce fait il n'existe aucun système ou méthode d'évaluation des volumes d'eau utilisés. Son origine est glaciaire. La source atteint son plus haut niveau en été (fonte des neiges). La période d'étiage a lieu en décembre.

Tous les bassins sont nettoyés une fois / an par jet haute pression. Les boues récupérées lors du nettoyage sont stockées sur le côté des bassins dans l'herbe, la quantité étant faible (300 à 400 kg de boues humides /an).

Le débit de la pisciculture est variable sur l'année entre 300 à 600 litres par seconde. La totalité de la source traverse la pisciculture. Le débit dans les bassins d'élevage est fonction de l'âge, de l'espèce et de la biomasse dans les bassins. Il n'y a pas de suivi du débit dérivé car l'intégralité de la source est utilisée pour la pisciculture.

1.10.7. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT) ET PLAN DE PREVENTION DES RISQUES MINIER (PPRM)

Réaumont n'est concerné ni par un PPRT ni un PPRM.

1.11. 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 entraîne 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.

1.11.1. LES ZONES EXPOSEES AU BRUIT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ROUTIER ET FERRES SELON LA DIRECTIVE EUROPEENNE RELATIVE A L'EVALUATION ET A 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.*

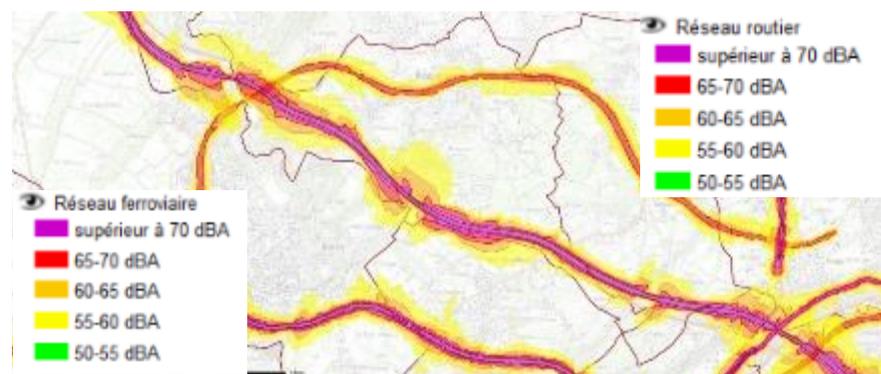
L'ambition de cette directive est de garantir une information des populations sur leur niveau d'exposition sonore et sur les actions prévues pour réduire cette nuisance.

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.

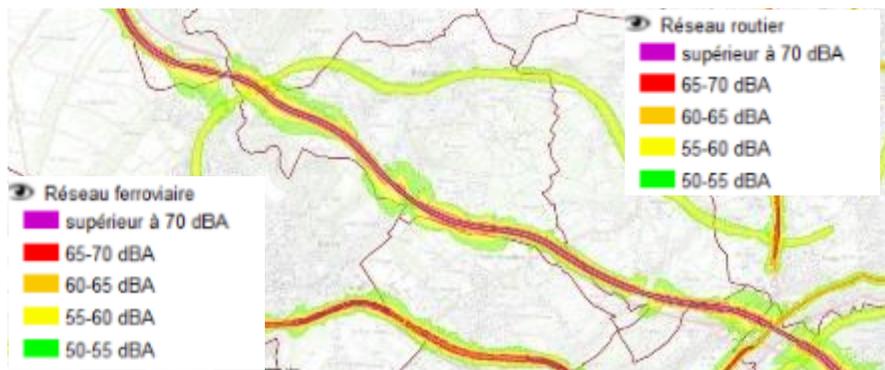
Les 4 cartes stratégiques ci-après du bruit, établies par le préfet du Département de l'Isère montrent les zones qui à Réaumont sont exposées au bruit des grandes infrastructures en périodes diurne et nocturne :

- 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)

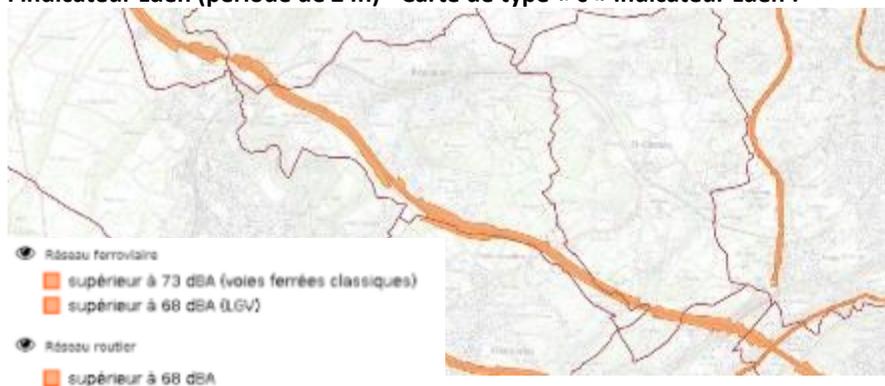
Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24h) - Carte de type « a » indicateur Lden :



Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) - carte de type « a » indicateur Ln :



Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24h) - Carte de type « c » indicateur Lden :



Zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) - carte de type « d » indicateur Ln :



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.

1.11.2. L'ARRETE PREFECTORAL N°38-2022-04-15-00007 PORTANT REVISION DU CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES (AUTOROUTES, ROUTES, VOIES FERREES) DU DEPARTEMENT

Les articles R.571-32 à R.571-43 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 d'au moins 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

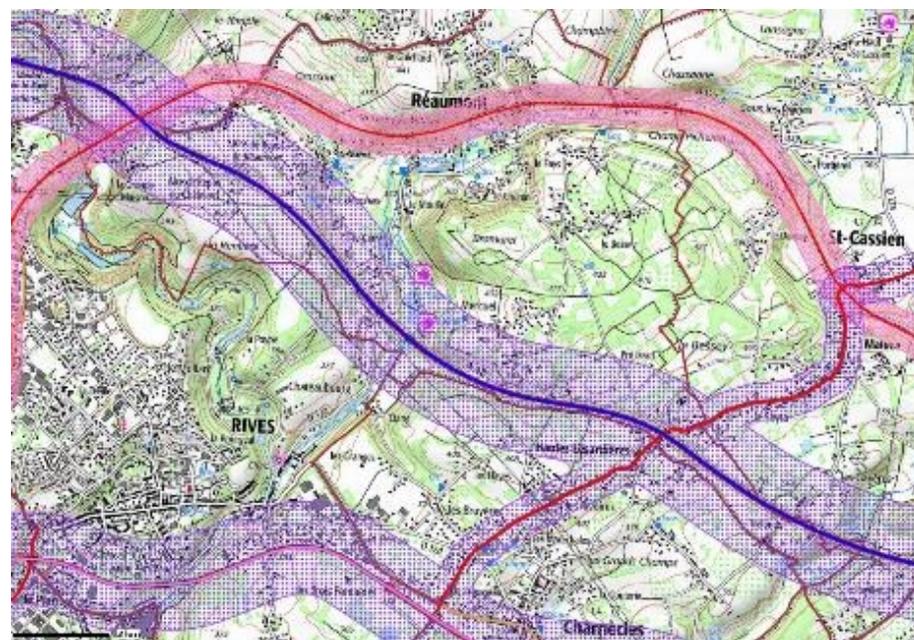
En Isère, l'arrêté n° **38-2022-04-15-00007** signé le 15/04/2022 a révisé le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de l'Isère. Il regroupe toutes les voies concernées (routes-tramway-voies ferrées). Cet arrêté du 15/04/2022 abroge le précédent datant de 2011.

328 communes sont concernées par le nouveau classement.

Sont concernées par ce nouvel arrêté à Réaumont, les infrastructures suivantes :

Nom Infrastructure	Catégorie	Largeur secteur affecté par le bruit (*)	Débutant	Finissant	Tissu
A48	1	300 m	Sortie D50	Sortie D1076	Tissu ouvert
D12	3	100 m	Route des Bruyères	Chemin du Rosey	Tissu ouvert
Voie ferrée 905000	3	100 m			

(*) comptée pour les infrastructures routières à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche et pour les infrastructures ferroviaires à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.



CARTE 28 - Carte des infrastructures concernées par l'arrêté n°38-2022-04-15-00007 de classement sonore

La réglementation ne vise pas à interdire de futures constructions, mais à faire en sorte qu'elles soient suffisamment insonorisées.

Ainsi lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité des voies existantes classées, **des prescriptions d'isolement acoustique doivent être respectées par les constructeurs**, qu'ils soient maîtres d'œuvre ou entreprises de construction.

Les bâtiments concernés sont ceux d'**habitation, d'enseignement, de santé, de soins et d'actions sociale, et les bâtiments d'hébergement à caractère touristique**. Ces règles ne concernent pas les bâtiments industriels, agricoles ou commerciaux, les ateliers bruyants et les locaux sportifs.

Le nouvel arrêté ainsi que les routes, voies ferrées et communes concernées sont joints en annexes du PLU de Réaumont.

1.12. Grands axes routiers et constructibilité

La commune est traversée par l'Autoroute A 48 du nord-ouest au sud-est, vis-à-vis de laquelle s'applique les articles L.111-6 à 10 du code de l'urbanisme, rappelés ci-après.

Article L. 111-6

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, (...).

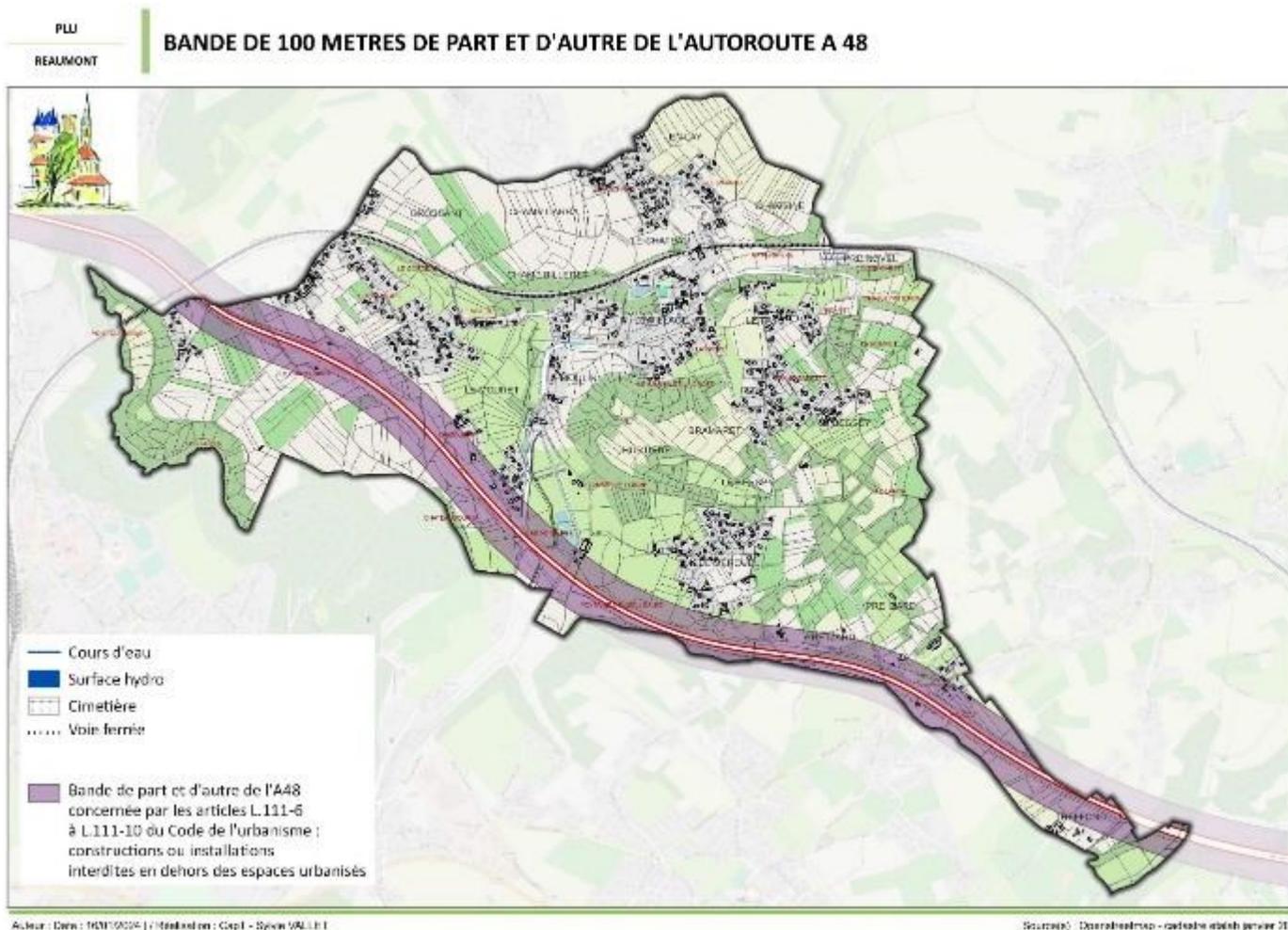
Article L.111-7

L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :

- 1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
- 2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
- 3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
- 4° Aux réseaux d'intérêt public ;
- 5° Aux infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

Les parties du territoire concernées sont les quartiers du Châtellard, du Mouret, de la Fontaine de l'eau salée, des Agnelées, de Pré Izard, de Maloza et de Treffond. Il s'agit de parties très peu urbanisées.



CARTE 29 - Bande de 100 mètres de part et d'autre de l'A48 inconstructible en dehors des espaces urbanisés

1.13. Servitudes d'utilité publique 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 sur le territoire de Réaumont se composent d'une liste établie le 29/03/2021 cartographiées sur deux plans : PL1 et PL2.

PLAN N° 1			
SUP	Nom de la SUP	Dénomination ou lieu d'application	Acte d'institution
A4 (*)	Terrains riverains des cours d'eau non domaniaux	Toute la commune	Arrêté préfectoral n°70.2772 du 09/04/1970
A5	Servitudes pour l'établissement de canalisations publiques d'eau ou D'assainissement	Canalisation publique d'assainissement sur les communes de Réaumont, La Murette au bénéfice de la CAPV	Arrêté préfectoral n°38-2021-03-16-00002 du 16/03/2021
AS1	Instauration de périmètres de protection des eaux potables et des eaux minérales	Captages de Réaumont	Arrêté préfectoral du 9/12/1994 modifié par l'arrêté n° 95-1499 du 23/03/1995
I4	Périmètre de servitude autour d'une ligne électrique aérienne ou	I) HT 63 kV MOIRANS-RIVES I	I et 2 DUP du 19/12/1990

PLAN N° 1			
SUP	Nom de la SUP	Dénomination ou lieu d'application	Acte d'institution
	souterraine	2) HT 63 kV MOIRANS-RIVES 2 3) HT 63 kV BURCIN-RIVES I	
PT3	Servitudes attachées aux réseaux de télécommunications	LGD 3829	
T1	Servitudes relatives aux voies ferrées	Ligne 905000 de Lyon Perrache à Marseille – St Charles via Grenoble	
T4	Relations aériennes (Balisage pour la protection de la circulation aérienne)	Aérodrome de Grenoble - Alpes - Isère	Plan des servitudes aéronautiques (PSA) de dégagement approuvé par arrêté ministériel du 9/05/2019
T5	Servitudes aéronautiques de dégagement	Aérodrome de Grenoble - Alpes - Isère	Plan des servitudes aéronautiques (PSA) de dégagement approuvé par arrêté ministériel du 9/05/2019
T7	RELATIONS AERIENNES (installations particulières)	Territoire communal	

(*) Servitude A4 : Bande de recul le long des cours d'eau pour entretien et interventions

Le long de tous les cours d'eau, pour permettre l'entretien ou les interventions, maintien d'une bande inconstructible et accessible aux intervenants concernés d'une largeur mesurée à partir du haut de la berge égale au minimum à 4 m et si possible à 6 m. Lorsque la présence d'un obstacle fixe l'exige pour permettre le passage des engins mécaniques, cette largeur doit être comptée à partir de cet obstacle. La distance de 6 m correspond à la valeur maximale prévue par l'article R.152-29 du code rural pour l'établissement d'une servitude de passage pour entretien des cours d'eau. La prendre en compte dans le PLU permet de conserver la possibilité d'établir une telle servitude en cas de besoin ultérieur.

PLAN N° 2 - CANALISATIONS DE TRANSPORT DANGEREUSES			
SUP	Nom de la SUP	Dénomination ou lieu d'application	Acte d'institution
I1	SERVITUDES RELATIVES A LA MAITRISE DE L'URBANISATION AUTOUR DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ, D'HYDROCARBURES ET DE PRODUITS CHIMIQUES ET DE CERTAINES CANALISATIONS DE DISTRIBUTION DE GAZ	Les canalisations (1), 2) bénéficiant d'une SUP I3 (voir ci-dessous) sont concernées par la SUP I1 1/ SPMR B3 2/TUESPC-JAR150	Acte d'institution Arrêté préfectoral du 19/12/2018
I3	ETABLISSEMENT DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ, D'HYDROCARBURES ET DE PRODUITS CHIMIQUES		
	1) CANALISATIONS DE TRANSPORT D'HYDROCARBURES	Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR B3) DN 324 PMS 67	Décret de DUP du 29/02/1968
	2) CANALISATIONS DE TRANSPORT DE PRODUITS CHIMIQUES D'INTERET GENERAL	Canalisation de transport d'Ethyène (TUE) Feyzin - Pont de Claix - Jarrie DN150 PMS 99	Déclaration d'intérêt général (DIG) du 18/10/1965 et arrêté d'approbation des caractéristiques de l'ouvrage (ACO) du 13/04/1966

En application de l'article L.151-43 du code de l'urbanisme, La liste et les plans des servitudes d'utilité publiques sont annexés au PLU.

Les **SUP** font partie intégrante des documents d'urbanisme locaux. Elles sont donc **opposables aux tiers** et doivent être prises en compte lors de tout projet d'aménagement ou de construction.

Les servitudes d'utilité publique constituent des limitations administratives au droit de propriété autorisées par la loi au bénéfice de personnes publiques (État, collectivités locales, établissements publics), de concessionnaires de services ou de travaux publics, et de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (comme les concessionnaires d'énergie hydraulique ou de canalisations de transport de produits chimiques). Voici quelques points importants concernant les SUP :

Elles constituent des **charges** qui grèvent de plein droit des immeubles (bâtiments ou terrains).

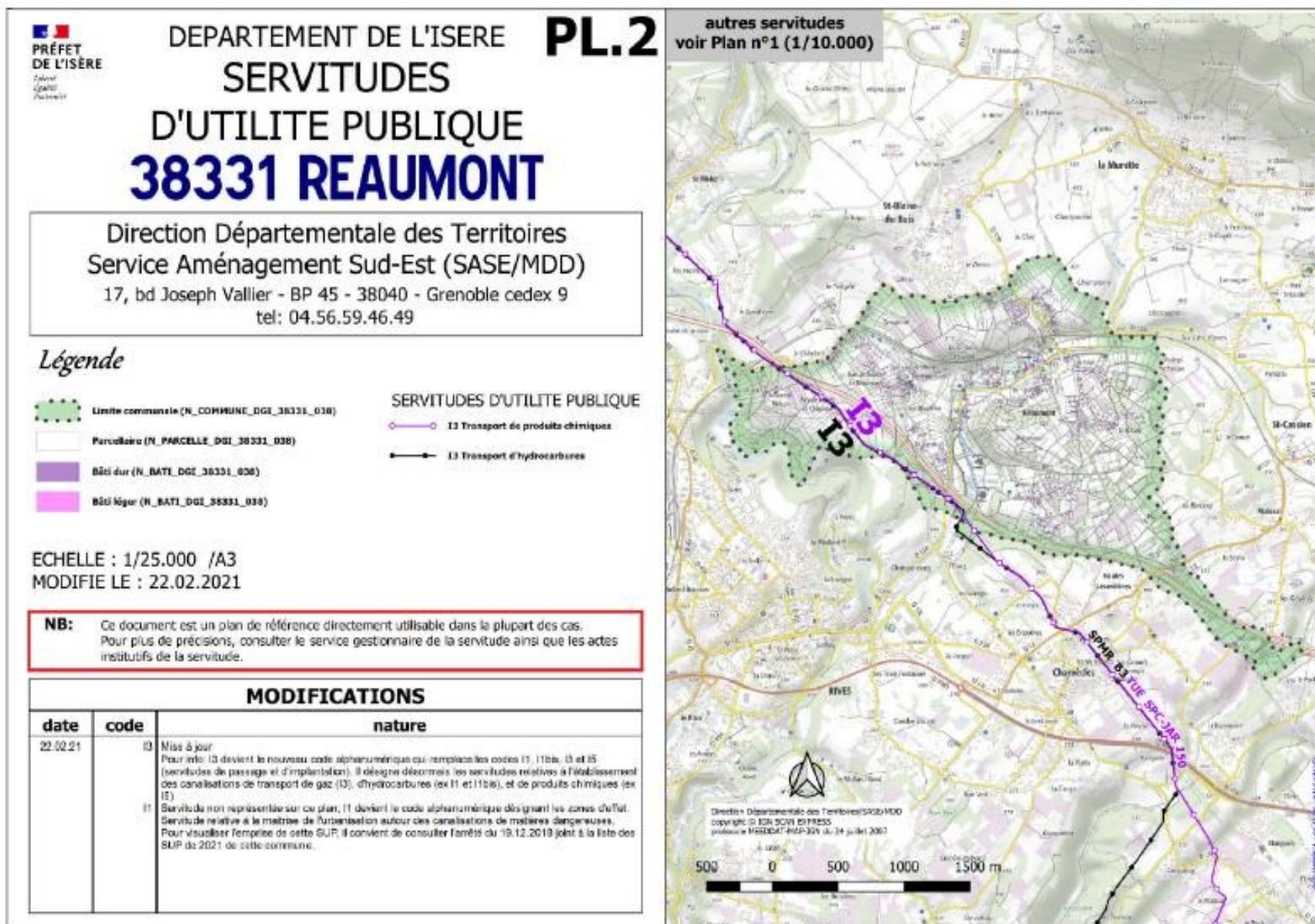
Leur effet peut être de :

- **Interdire ou limiter** l'exercice par les propriétaires de leur droit d'occuper ou d'utiliser le sol.
- **Obliger à effectuer des travaux** d'entretien, de réparation, de démolition, etc.
- **Obliger à laisser faire l'exécution de travaux** ou l'installation de certains ouvrages.

Ces servitudes ont un **caractère d'ordre public**.

Aucun particulier ne peut y déroger unilatéralement, et leur respect fait l'objet de contrôles, notamment lors de la délivrance d'autorisations d'urbanisme.

Si une **SUP** impose une restriction plus stricte que le **PLU**, elle prévaut sur ce dernier.



CARTE 30 – Plans 1 et 2 des servitudes d'utilité publique en date du 26/03/2021

1.14. Transition énergétique et changement climatique Volet climat, Air Energie

1.14.1. LES DONNEES SUR LE CLIMAT

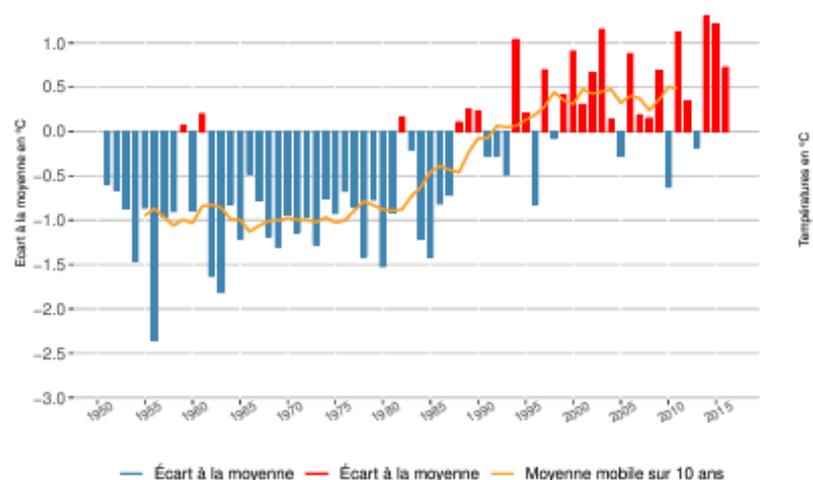
1.14.1.1. Les données climatiques enregistrées sur le secteur proche de Réaumont

Les données ci-après sont extraites du « Profil climat air énergie édité le : 15/12/2023 » par l'ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes.

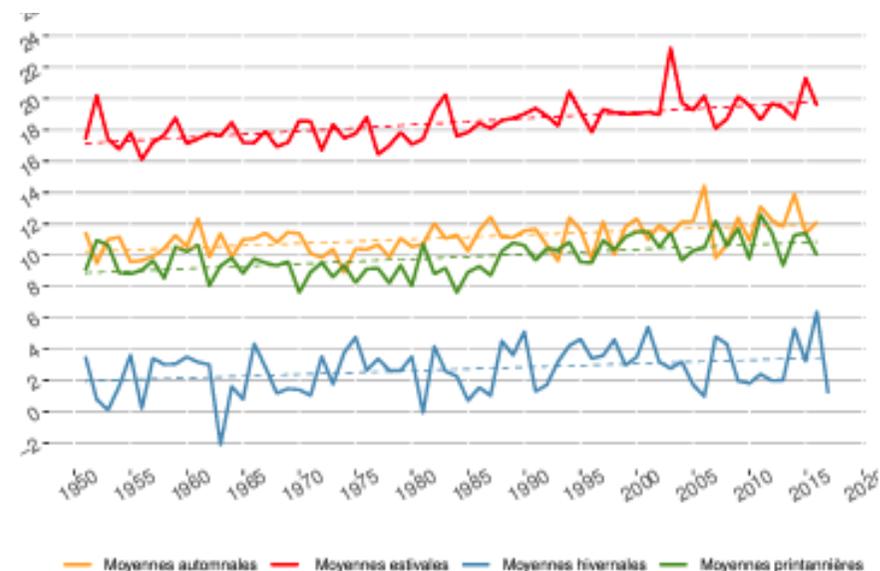
Les paramètres climatiques utilisés s'appuient sur la station de mesure météorologique du réseau de Météo France, de La Côte-Saint-André, station de référence représentative du climat du territoire CA du Pays Voironnais et disposant de données mensuelles homogénéisées pour le paramètre étudié, c'est-à-dire ayant fait l'objet d'une correction permettant de gommer toute forme de distorsion d'origine non climatique (déplacement de station, rupture de série...).

A. Évolution des températures moyennes annuelles et saisonnières à La Côte-Saint-André (1951-2016 - altitude 346 m)

Écart à la moyenne 1981 - 2010 de la température moyenne annuelle à La Côte-Saint-André (°C, altitude 346 m)



Évolution des températures moyennes saisonnières à La Côte-Saint-André (°C, altitude 346 m)



Les températures moyennes annuelles ont augmenté de +2.1°C à La Côte-Saint-André entre 1951 et 2016.

L'analyse saisonnière montre que cette augmentation est plus marquée au printemps (+2°C) et en été (+2.7°C).

Évolution des températures moyennes en °C :

Hiver	1.5
Printemps	2.0
Été	2.7
Automne	1.8
Année	2.1

La tendance à l'augmentation des températures observée sur cette station de mesure est également constatée sur les autres stations suivies par l'ORCAE en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est plus importante en montagne qu'en plaine et se matérialise par une forte augmentation des températures à partir du milieu des années 80.

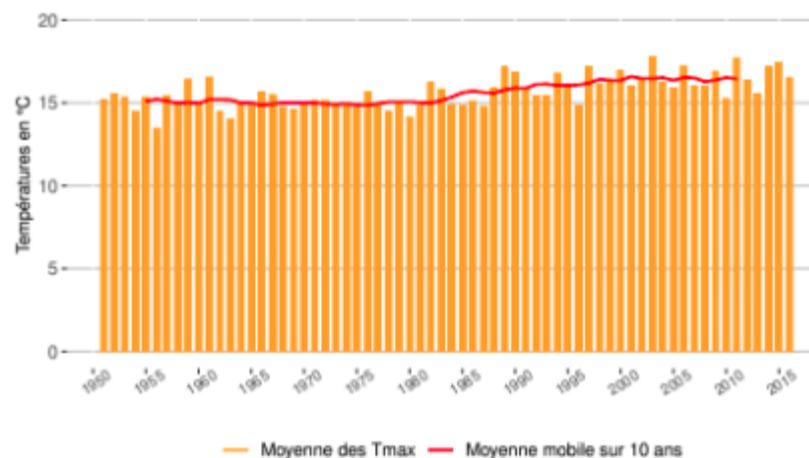
Les variations interannuelles de la température sont importantes et vont le demeurer dans les prochaines décennies. Néanmoins, les projections sur le long terme en Auvergne-Rhône-Alpes annoncent une poursuite de la tendance déjà observée de réchauffement jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario.

Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère selon le scénario d'évolution des émissions de gaz à effet de serre considéré.

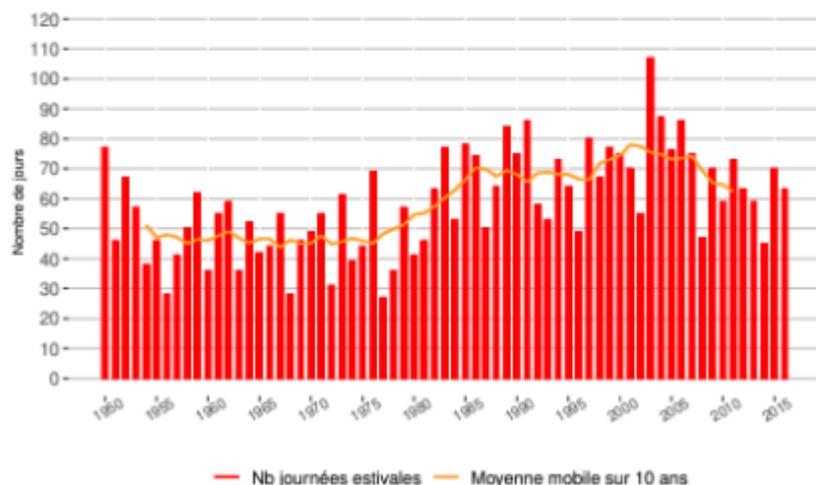
Le seul qui stabilise l'augmentation des températures est le scénario RCP2.6 (politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂). **Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait dépasser +4°C à l'horizon 2071-2100.**

B. Évolution des températures maximales annuelles et du nombre de journées estivales à La Côte-Saint-André (1951-2016 - altitude 346 m)

Évolution des températures maximales annuelles à La Côte-Saint-André (°C, altitude 346 m)



Évolution du nombre de journées estivales à La Côte-Saint-André (°C, altitude 346 m)



La moyenne des températures maximales a augmenté, de l'ordre de **+ 2°C à La Côte-Saint-André entre 1951 et 2016**.

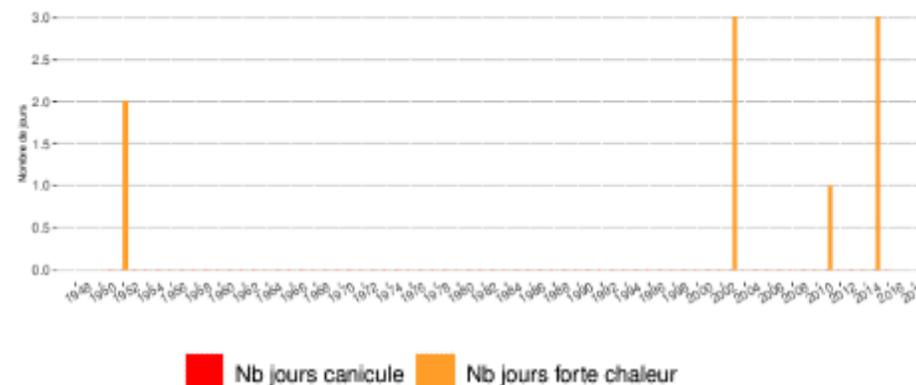
Le suivi du nombre de journées estivales, où la température maximale dépasse +25°C, montre **une augmentation du nombre moyen de journées estivales entre les périodes 1957 - 1986 et 1987 - 2016 de l'ordre de 18 jours** pour La Côte-Saint-André.

H. Évolution du nombre de jours de canicule et de forte chaleur à La Côte-Saint-André (1950-2016 - altitude 346 m)

La notion de forte chaleur est définie à partir de seuils de températures minimales et maximales atteintes ou dépassées simultanément un jour donné. Une canicule correspond à une succession d'au moins 3 jours consécutifs de fortes chaleurs. Le troisième jour est alors compté comme le premier jour de canicule.

En Isère, le seuil de T° minimale retenu est de 19 °C et le seuil de T° maximale, de 34 °C.

Evolution du nombre de jours de canicule et de forte chaleur à La Côte-Saint-André (altitude 346 m)



I. Précipitations

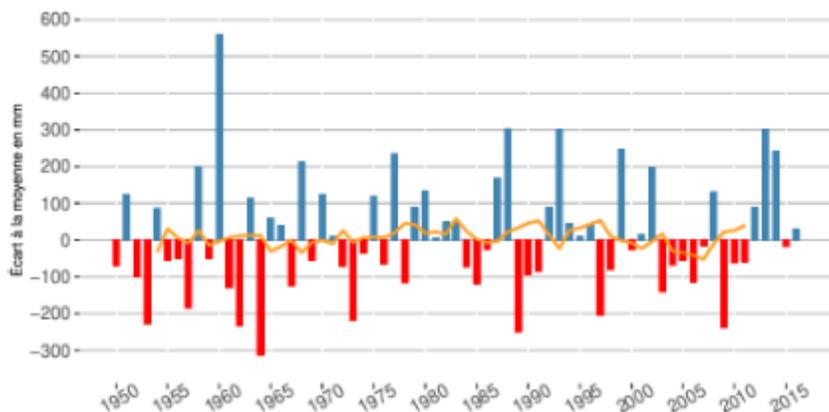
Le régime de précipitations présente une **grande variabilité d'une année à l'autre**.

Les stations étudiées en Auvergne-Rhône-Alpes ne montrent pas de tendance nette sur l'évolution du cumul annuel des précipitations. **Le régime global de précipitations a peu évolué sur les 60 dernières années**. L'évolution des cumuls de précipitations entre la période trentenaire (1987 - 2016) et la précédente (1957 - 1986) est de **l'ordre de 2% à La Côte-Saint-André**.

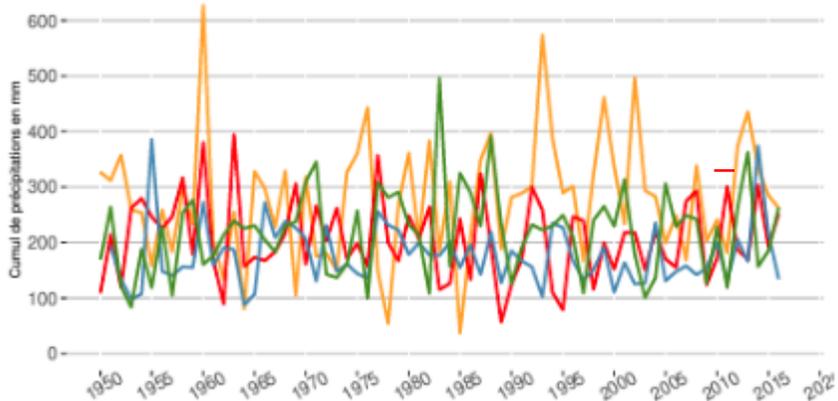
Les conclusions sont identiques pour l'analyse saisonnière, qui ne révèle pas non plus de tendance nette.

L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme. Aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre.

Écart à la moyenne 1981 - 2010 des cumuls annuels de précipitations à La Côte-Saint-André (mm, altitude 346m)



Évolution des cumuls saisonniers de précipitations à La Côte-Saint-André (mm, altitude 346 m)



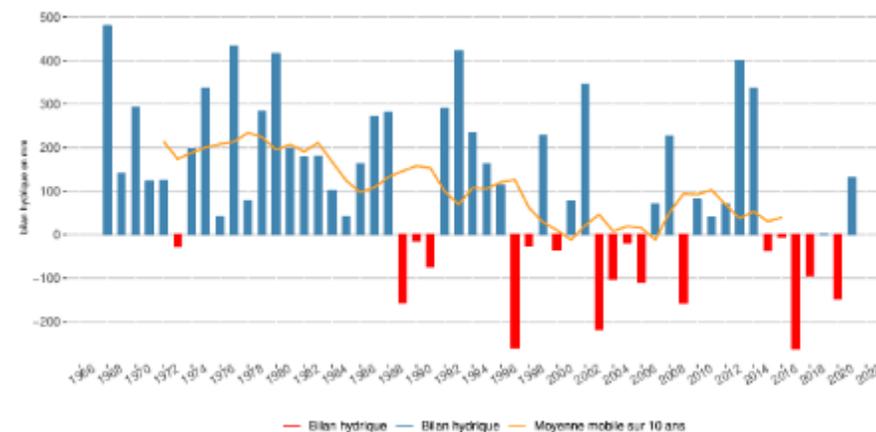
J. Bilan hydrique à la station de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs

Le bilan hydrique est un indicateur de sécheresse, calculé par différence entre les précipitations et une estimation de l'évapotranspiration du couvert végétal issue de

paramètres météorologiques (température, rayonnement, humidité, vent). Il permet d'observer l'état des ressources en eau de pluie du sol d'une année sur l'autre. Le bilan hydrique est un indicateur pertinent pour observer l'état des apports en eau d'une année sur l'autre et pour identifier des périodes de sécheresse et leur récurrence sur le long terme.

Les paramètres climatiques proposés dans cette analyse se basent sur les données quotidiennes issues de la station de mesure météorologique du réseau de Météo France, située à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

Évolution du bilan hydrique annuel, printannier et estival à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (1968-2022, mm, altitude 384 m)



On observe, à partir des années 90, une baisse du bilan hydrique annuel, sur tous les départements d'Auvergne-Rhône-Alpes, ainsi que des déficits hydriques de plus en plus importants au printemps et en été. Ces évolutions sont dues essentiellement à l'augmentation de l'évapotranspiration des végétaux, du fait de l'augmentation générale des températures.

Le bilan hydrique annuel a diminué de -118 mm à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs entre les périodes 1968 - 1997 et 1993- 2022.

La baisse du bilan hydrique climatique annuel et l'augmentation des déficits hydriques au printemps et en été entraînent un assèchement des sols. Parmi les activités impactées, l'agriculture est particulièrement dépendante de cette

ressource et les sécheresses impactent fortement les conditions et les résultats de productions de ce secteur d'activité.

La sécheresse des sols fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles de plus en plus fréquents sur l'ensemble du territoire régional depuis 2003.

En Isère, on note une augmentation du nombre d'arrêtés depuis 2017. Auparavant, seuls des pics étaient mesurés lors de canicules ou chaleurs un peu plus intense.

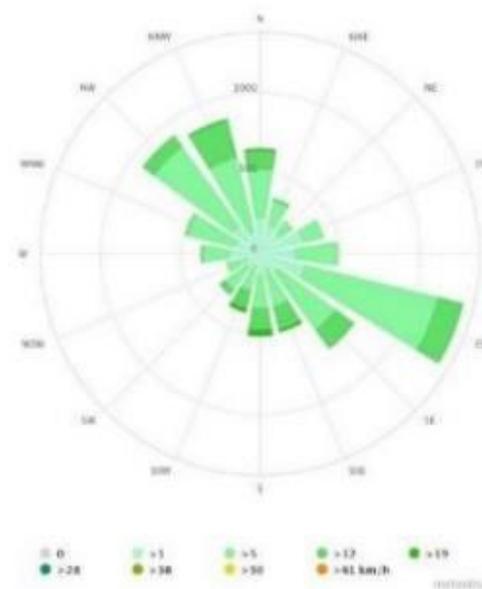
K. Nombre de jours de gel à la station de la Côte-Saint-André

Le nombre de jours de gel annuel a diminué en moyenne de -7.2 jours à La Côte-Saint-André entre 1957 - 1986 et 1987 - 2016.

L'analyse de l'évolution du nombre de jours de gel par saison, à la station de La Côte-Saint-André entre 1957 - 1986 et 1987 - 2016 donne les résultats suivants :

Hiver	-2,2
Printemps	-3,7
Eté	0,0
Automne	-1.5
Année	-7,2

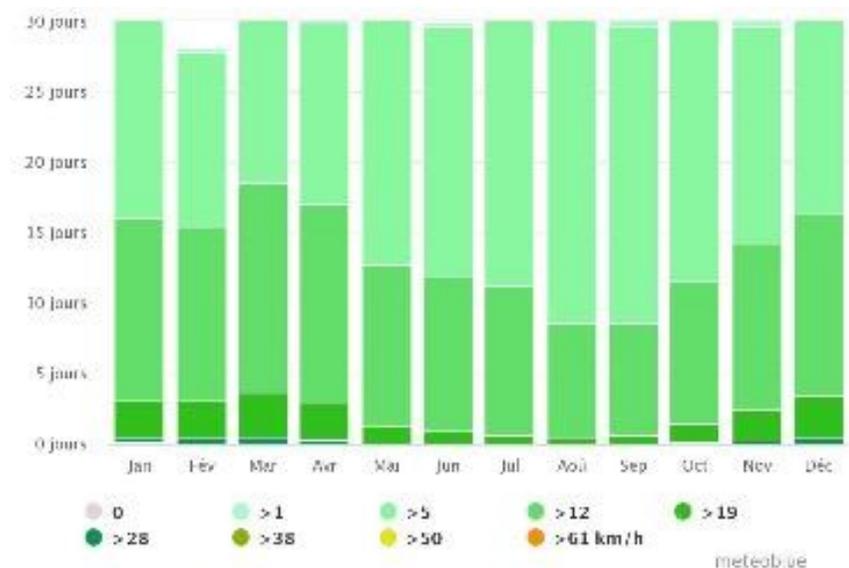
L. La rose des vents



Source : meteoblue

La rose des vents montre une prédominance des vents en provenance de l'est/sud-est (ESE) et du nord-ouest à nord-nord-ouest (NW – N/NW). La vitesse ne dépasse jamais 28 km/h.

Vitesse du vent



Source : meteoblue

M. Exposition solaire

Les jours avec moins de 20 % de la couverture nuageuse sont considérés comme des jours ensoleillés, avec 20-80 % de la couverture nuageuse, comme partiellement ensoleillés et plus de 80 % comme nuageux.

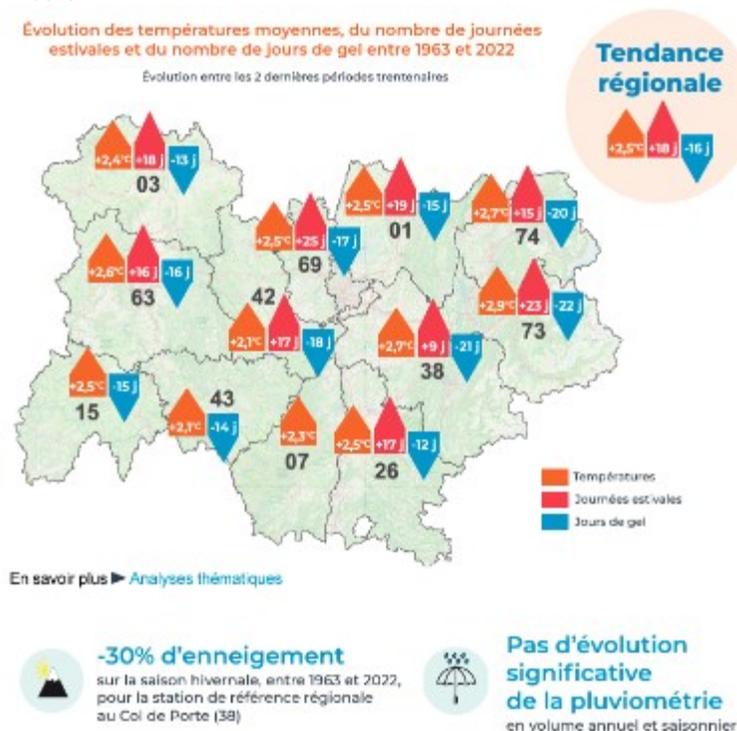
Sur le territoire, 6,6 jours par mois (en moyenne) sont considérés comme de plein soleil.

Juillet, août et septembre sont les mois les plus ensoleillés de l'année.

1.14.1.2. Les tendances d'évolution du climat en Auvergne-Rhône-Alpes par l'ORCAE

Depuis une soixantaine d'années, on constate sur la région :

- Une augmentation de 2,5°C de la température moyenne annuelle, et de 2,7°C en Isère
- Une hausse du nombre de journées chaudes annuelles (+18 jours), chiffrée à +9 jours en Isère
- Un recul de la hauteur de neige aux altitudes inférieures à 1 700 m d'altitude,
- Une baisse du nombre de jours de gel annuels (-16 jours), chiffrée à -21 jours en Isère.



Source : Rapport de l'ORCAS - Les chiffres-clés Climat-Air-Energie Auvergne-Rhône-Alpes – Synthèse 2022

Les principaux impacts du changement climatique observés en Auvergne-Rhône-Alpes :

Ce changement climatique a des impacts sur les ressources naturelles, notamment la ressource en eau, les écosystèmes, la productivité végétale, les habitats et les espèces, ainsi que la pollution de l'air et la santé. Les activités économiques, comme le tourisme, l'agriculture et la sylviculture, sont également affectées.

Ressource en eau :

A la station de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs, proche de Réaumont le bilan hydrique climatique annuel entre 1963 et 2022, présente **une baisse de 110 mm**.

Sécheresse des sols :

La baisse du bilan hydrique climatique annuel et l'augmentation des déficits hydriques au printemps et en été entraînent un **assèchement des sols**. La sécheresse des sols fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles de plus en plus fréquents sur l'ensemble du territoire régional depuis 2003.

Feux de forêt :

La sensibilité météorologique aux feux de forêt a augmenté depuis les années 1980. L'augmentation est surtout marquée en été et concerne des surfaces de plus en plus importantes pour certains départements.

Qualité de l'air :

L'augmentation des températures liée au changement climatique se traduit par des périodes hivernales plus douces et donc un besoin moindre de chauffage : la production de particules est moins importante et la situation liée à ce polluant semble plutôt en amélioration, tant au niveau de la baisse des niveaux moyens annuels qu'à la fréquence des épisodes de pollution. En revanche, la chaleur favorise la formation d'ozone en période estivale. L'ozone est ainsi le seul polluant dont la tendance depuis 10 ans est à l'augmentation. Son évolution est étudiée avec attention compte tenu de ses effets à la fois sur la santé (affections respiratoires) mais aussi sur la végétation (baisse de rendement, baisse de la biodiversité).

Santé :

L'influence du changement climatique sur la qualité de l'air peut affecter de manière directe ou indirecte la santé : pathologies cardio-vasculaires et respiratoires, allergies dues à l'augmentation de la concentration en pollens, cancers liés à l'exposition aux ultraviolets, maladies à vecteur... La dégradation de

la qualité des eaux génère également des risques sanitaires. Lors des canicules avec les intensités les plus élevées, on observe une surmortalité plus importante. La surmortalité est de l'ordre de 15 à 30% durant les périodes de fortes chaleurs.

La remontée du climat méditerranéen le long du sillon rhodanien s'accompagne d'une migration d'espèces à la fois végétales et animales, parmi lesquelles des **vecteurs d'arboviroses comme le moustique tigre**. Son implantation est constatée le long du sillon rhodanien dans la Drôme, l'Ardèche et le Rhône. Il est également présent en Isère.

Pratiques agricoles et sylvicoles :

L'avancée générale d'apparition de tous les stades de développement pour les prairies, la vigne et les arbres, impose d'adapter les pratiques culturales (date des moissons, mise à l'herbe). L'avancement des stades culturaux augmente également la vulnérabilité des cultures au gel. En Isère, l'avancée en précocité des stades phénologiques est de 7 jours.

L'Agreste, service statistique du ministère de l'agriculture met à disposition des données annuelles de rendement moyen du blé tendre à l'échelle départementale, en quintaux par hectare (q/ha). D'après INRAE et Arvalis, ce phénomène de stagnation des rendements, qui s'observe sur l'ensemble de la France métropolitaine, avec des spécificités régionales, résulte pour moitié du changement climatique. Ce dernier a accru les stress hydrique et thermique en fin de cycle cultural, avec une occurrence plus fréquente des accidents climatiques (sécheresse, canicule). L'avancement des dates de semis, le choix de variétés précoces adaptées au contexte agronomique local, et la recherche de variétés tolérantes aux températures élevées figurent parmi les principaux leviers d'adaptation pour les céréaliers, en complément de politiques plus globales de préservation de la ressource en eau et de gestion durable des sols.

ORACLE Auvergne-Rhône-Alpes (Observatoire régional sur l'agriculture et le changement climatique) est un observatoire mis en œuvre par la Chambre régionale d'agriculture ayant pour objectif de partager des indicateurs de suivi du changement climatique et de ses conséquences pour l'agriculture en région afin d'envisager une adaptation des systèmes agricoles.

Pour la forêt, le scolyte de l'épicéa est un insecte ravageur de l'ordre des coléoptères, qui s'attaque principalement aux épicéas communs en mauvaise

santé. En état de torpeur durant tout l'hiver, le scolyte se réveille entre avril et juin lorsque les températures augmentent et ce d'autant plus tôt qu'un cumul de températures important est atteint précocement.

Activités humaines :

Les activités touristiques sont principalement impactées par la diminution de la disponibilité de la ressource en eau. Le tourisme d'eau l'été, favorisé par l'augmentation des températures, est un facteur de stress supplémentaire sur la ressource en eau. En hiver, la diminution de l'enneigement moyen dégrade les conditions d'enneigement en début et fin de saison, avec une limitation des créneaux disponibles pour produire de la neige artificielle dans les conditions technologiques actuelles.

Biodiversité :

Les impacts du changement climatique sur les écosystèmes concernent le déplacement de certaines espèces, une modification de la phénologie, des modifications de la physiologie, de la génétique ou des modalités de reproduction, et enfin, des réductions ou extinctions locales d'espèces animales ou végétales. L'effet croisé des divers facteurs d'influence est difficile à évaluer et fait encore aujourd'hui l'objet de travaux de recherche visant au développement des connaissances scientifiques.

Dans le sud et le centre de la région, la remontée de l'influence du climat méditerranéen apporte avec elle des espèces jusqu'alors plutôt rencontrées dans le sud-est de la France.

L'ambrosie, dont l'évolution de l'aire de répartition est considérée comme en partie due à l'évolution du climat, peu présente dans le sillon rhodanien avant 1990, est maintenant largement répandue sur ces territoires.

Une espèce habituellement présente dans le sud de l'Ardèche et de la Drôme, comme l'Orchis Géant, est, par exemple, maintenant observée jusque dans le département du Rhône.

1.14.2. LA STRATEGIE NATIONALE BAS CARBONE DE LA FRANCE

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la **feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique**. Elle donne des orientations pour mettre

en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable.

Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français. Les décideurs publics, à l'échelle nationale comme territoriale, doivent la prendre en compte.

Les objectifs nationaux sont les suivants :

- Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 (par rapport à 1990), et parvenir à l'objectif de la neutralité carbone (zéro émission nette de CO₂) d'ici 2050 pour répondre à l'urgence climatique
- Diminuer de moitié les consommations d'énergie d'ici 2050, dans tous les secteurs (par rapport à 2012),
- Décarboner la production d'énergie : le code de l'énergie prévoit notamment de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à plus de 33 % de cette consommation en 2030.

Ces objectifs nationaux sont cohérents avec le chemin nécessaire pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et avec l'objectif européen de porter à 32 % la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation d'énergie finale brute de l'Union européenne d'ici à 2030.

En complément, la SNBC fixe 2 autres objectifs :

- Augmenter les puits de carbone naturels (forêts, produits bois et terres agricoles) et développer des technologies de capture et stockage du carbone,
- Adapter le territoire au changement climatique.

Le 10 mars 2023 a été adoptée la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER). Elle a pour objectif de lever les obstacles au déploiement des projets d'énergies renouvelables en France. Elle comporte plusieurs mesures visant à :

- Favoriser l'appropriation territoriale des énergies renouvelables et leur bonne insertion paysagère,

- Accélérer et à coordonner les implantations de projets d'énergies renouvelables et les projets industriels nécessaires à la transition énergétique,
- Accélérer le développement de l'énergie solaire, thermique, photovoltaïque et agrivoltaïque, et du développement des installations de production d'énergie renouvelable en mer,

Ce déploiement des énergies renouvelables doit se faire en garantissant la protection de la biodiversité et en minimisant l'artificialisation des sols.

1.14.3. LES DOCUMENTS CADRE EN MATIERE DE QUALITE DE L'AIR, DE CLIMAT ET D'ENERGIE

1.14.3.1. Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

Ce schéma, intitulé "Ambition Territoires 2030", est un outil majeur pour façonner l'avenir des territoires de la région. Ses objectifs au nombre de 4 :

- Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne ;
- Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires ;
- Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques transfrontalières et européennes ;
- Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.

En matière d'énergie et de climat les principales orientations du SRADDET sont :

1. La maîtrise et valorisation de l'énergie :

Le SRADDET vise à promouvoir une utilisation rationnelle de l'énergie et à encourager les sources d'énergie renouvelable. Il fixe des objectifs pour réduire la consommation d'énergie et favoriser la production d'énergie verte.

L'objectif affiché est d'augmenter d'ici 2030 de 54 % la production d'énergie renouvelable, en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable, en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire. Cet effort doit être de 100 % à l'horizon 2050 en cohérence avec la SNBC (stratégie nationale bas carbone).

2. Lutte contre le changement climatique :

Le schéma s'engage à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la région pour atteindre la neutralité carbone en 2050. L'objectif régional est d'atteindre une baisse de 30% des GES d'origine énergétique et non-énergétique à l'horizon 2030 par rapport aux émissions constatées en 2015 s'attaquant en priorité aux secteurs les plus émetteurs, à savoir dans l'ordre, les transports, le bâtiment (résidentiel-tertiaire), l'agriculture et l'industrie.

Il encourage des pratiques et des politiques favorables au climat, notamment dans les secteurs du transport, de l'industrie et du bâtiment.

3. Pollution de l'air :

Le SRADDET met l'accent sur la qualité de l'air et la réduction de la pollution atmosphérique. Des mesures sont prévues pour améliorer la qualité de l'air dans les zones urbaines et rurales.

4. Gestion économe de l'espace :

Le schéma encourage une utilisation raisonnée du territoire, en limitant l'artificialisation des sols et en préservant les espaces naturels.

5. Développement des transports durables :

Le SRADDET favorise l'intermodalité et le développement des modes de transport alternatifs tels que les véhicules hydrogène, les vélos et les transports en commun.

En somme, le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes définit une vision globale pour un développement durable et équilibré de la région, en prenant en compte les enjeux énergétiques et climatiques.

1.14.3.2. L'Observatoire Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie en Auvergne-Rhône-Alpes : l'ORCAE

L'Observatoire Régional Climat Air Énergie (ORCAE) est un organisme qui joue un rôle essentiel dans l'observation du climat, de l'air et de l'énergie en Auvergne-Rhône-Alpes.

Ses principales missions sont les suivantes :

1. Appui aux politiques publiques :

- L'ORCAE soutient l'élaboration des politiques publiques et des schémas régionaux qui ont une dimension relative à l'air, au climat et à l'énergie.

2. Observation et analyse :

- Il collecte des données et élabore des indicateurs pour surveiller l'évolution du climat, de la qualité de l'air et de la consommation d'énergie dans la région.
- L'ORCAE analyse ces informations pour éclairer les décisions et les actions des acteurs régionaux.

3. Enjeux globaux :

- Il se penche sur des enjeux majeurs tels que le changement climatique, les émissions de gaz à effet de serre, les puits de carbone et la qualité de l'air.

4. Territoires et acteurs locaux :

- L'ORCAE travaille en collaboration avec les collectivités, les associations, les entreprises et d'autres acteurs locaux pour promouvoir des pratiques durables.

L'ORCAE met à disposition des données et analyses dans les domaines 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.

Ces données ont été utilisées dans les parties chiffrées relatives à Réaumont pour qualifier et quantifier les émissions de polluants, de GES, de consommation d'énergies, de stockage du carbone,... qui suivent.

1.14.3.3. Le PCAET (plan climat air énergie territorial) du Pays Voironnais

Conformément à la loi de transition énergétique, le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du Pays Voironnais a été adopté par délibération du Conseil communautaire du Pays Voironnais le 19 novembre 2019.

Ce plan **constitue la feuille de route « climat-air-énergie » du Pays Voironnais pour les 6 prochaines années.**

Le PCAET vise à répondre aux attentes fortes exprimées par la population en matière de qualité de l'air, de santé publique, de développement des énergies renouvelables et d'évolution des pratiques, notamment en matière de mobilité.

Ce projet territorial de développement durable prend en compte l'ensemble des problématiques liées au climat, à l'air et à l'énergie, et implique l'ensemble des acteurs locaux : collectivités, entreprises, associations et citoyens.

A. **Les orientations pour les 6 prochaines années (2019-2024)**

1. La réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) :

- Le PCAET s'engage à réduire les émissions de GES sur le territoire.
- Il vise à limiter le réchauffement climatique et à contenir ses impacts.

2. L'adaptation au changement climatique :

- Le schéma prend en compte les mesures nécessaires pour faire face aux effets du changement climatique.
- Il encourage la résilience du territoire.

3. La sobriété et efficacité énergétiques :

- Le PCAET promeut l'utilisation rationnelle de l'énergie et l'efficacité énergétique.
- Il vise à réduire la consommation d'énergie finale par rapport à 2014 (2458 GWh/an) de :
 - 10% en 2021

- 25 % en 2035 (1 843 GWh/an) et
- 50 % en 2050 (1229 GWh/an).

4. L'amélioration de la qualité de l'air :

- Le plan s'attache à améliorer la qualité de l'air pour la santé publique.
- Des mesures sont prévues pour réduire la pollution atmosphérique.

En termes de réduction des émissions des principaux polluants atmosphériques à enjeu sur le territoire, les objectifs sont les suivants :

- Pour les PM10 : réduction de 39% des émissions à l'horizon 2021 par rapport à la référence 2005 ; de 49% à 2026 et de 57% à 2030.
- Pour les PM2,5 : réduction de 40% des émissions à l'horizon 2021 par rapport à la référence 2005 ; de 50% à 2026 et de 57% à 2030.
- Pour les NOx : une réduction de 50 % des émissions à l'horizon 2021, de 60 % à 2026 ; de 69 % à 2030.

5. Le développement des énergies renouvelables :

- Le PCAET encourage la production d'énergies renouvelables sur le territoire.
- L'objectif est d'accéder à l'autonomie énergétique en produisant 100 % d'énergies renouvelables d'ici 2050 :
 - Passer d'une production de 125 GWh/an en 2014 à une production de 325 GWh/an en 2030 et à 1 229 GWh/an en 2050.
 - En 2026 : la part d'énergie renouvelable locale doit être égale à 16% de l'énergie consommée.
 - En 2050, 100 % de l'énergie consommée sera issue des énergies renouvelables.

6. La séquestration du carbone :

- Le PCAET intègre des actions pour favoriser la séquestration du carbone dans les sols et les écosystèmes.

En somme, le PCAET du Pays Voironnais constitue une feuille de route ambitieuse pour un développement durable, en impliquant l'ensemble des acteurs locaux : collectivités, entreprises, associations et citoyens.

B. La Prise en compte du PCAET (Plan Climat – Air – Energie) du Pays Voironnais dans le PLU de Réaumont

Le PLU de Réaumont doit notamment être compatible avec ses orientations.

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.).

Le PCAET comprend **une fiche action D1** intitulée "**Renforcer la prise en compte des critères air-énergie-climat dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement**". Cette fiche prévoit que les futurs Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les opérations d'aménagement puissent intégrer de nouvelles prescriptions en la matière, dans le respect des règles établies par les services de l'État et par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT). Cette action contribue à aligner les politiques d'urbanisme avec les objectifs du PCAET, notamment en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique et d'amélioration de la qualité de l'air.

1.14.3.4. Le 3^{ème} Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération de Grenoble 2022-2027

Le 3^{ème} Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) 2022-2027 de l'agglomération grenobloise a été approuvé par arrêté préfectoral le 16 décembre 2022.

Ce plan est un outil réglementaire et opérationnel majeur visant à améliorer la qualité de l'air, réduire les risques de pollution sur la santé et sur l'environnement. Il est piloté par les services de l'État en collaboration avec les acteurs locaux tels que les collectivités, les associations et les acteurs économiques.

Il concerne 297 communes dont la commune de Réaumont et plus de 850 000 habitants dans 8 Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) de la région, notamment Grenoble-Alpes Métropole, le Grésivaudan, le Pays Voironnais, Bièvre Est, Bièvre Isère, Saint-Marcellin Vercors Isère, le Trièves et Vals du Dauphiné.

Il intègre un total de 32 actions réparties en six grandes thématiques :

1. Industrie & BTP,
2. Résidentiel-Tertiaire,
3. Agriculture,
4. Mobilités-Urbanisme,
5. Transversal et
6. Communication.

La phase de mise en œuvre du PPA3 Grenoble Alpes Dauphiné est déjà engagée, impliquant l'ensemble des partenaires territoriaux associés à son élaboration ainsi que de nombreux services de l'État.

A. Les principales mesures du 3^{ème} PPA de l'agglomération grenobloise :

Pour le secteur industriel : le PPA prévoit des actions ciblées pour les gros émetteurs de polluants d'origine industrielle, pour les chaufferies, et pour les émissions de poussières qui concernent les carrières et les installations de traitement des matériaux. Ces mesures ne concernent pas Réaumont qui n'a pas d'industries ni de carrières.

Pour le secteur résidentiel-tertiaire : plus gros émetteur de particules et de COVnM dû au chauffage individuel au bois. Des mesures concernent par conséquent l'interdiction d'appareils non performants. Il s'agira de réduire de 50% les émissions de particules fines issues du chauffage au bois entre 2020 et 2030. De plus, le PPA a pour objectif d'encourager la rénovation énergétique du bâti afin de réduire les besoins en énergie des bâtiments et donc les émissions de

pollutions atmosphériques. Ces mesures touchent directement le territoire de Réaumont.

Pour le secteur de la Mobilité et de l'Urbanisme : il concerne le transport routier qui intervient pour 60% dans les émissions de NO₂ et 14% pour les PM10. Les actions à mener concernent la mise en place d'une ZFE (zone de faible émission) tous véhicules sur Grenoble Alpes Métropole et l'accélération du renouvellement du parc de véhicules routiers, le renforcement du report modal vers les transports en commun, modes actifs et covoiturage, le déploiement d'infrastructures de recharge de véhicules électriques, de stations multi énergies, d'abaissement de la vitesse sur les autoroutes, voies réservées et contrôles des émissions de l'A480. Le PPA intègre enfin une action concernant l'Urbanisme, qui vise une meilleure prise en compte de la qualité de l'air dans la planification urbaine et à traiter spécifiquement les secteurs où la qualité de l'air est dégradée pour y limiter l'implantation de nouveaux établissements accueillant des populations vulnérables ou pour que ces implantations soient adaptées de manière à limiter l'exposition des usagers.

Pour le secteur agricole : ce secteur est émetteur de MH3 (ammoniac) provenant des activités agricoles et précurseurs de polluants secondaires. Les émissions de MH3 diminuent mais très faiblement. L'épandage sur les cultures et les déjections animales d'élevage sont les principales causes d'émissions. Les mesures visent à sensibiliser, former et accompagner pour mettre en place des pratiques moins émettrices et l'acquisition de labels environnementaux et à la conversion à l'agriculture biologique.

En matière de communication : l'objectif est de mieux communiquer, animer la démarche, sensibiliser les citoyens et acteurs locaux pour faire évoluer les pratiques.

Son volet transversal : agir en transversalité sur des problématiques ponctuelles, effectuer des contrôles réguliers de la conformité des pratiques, interdire les brûlages de déchets verts.

B. Nature et évaluation de la pollution sur le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération de Grenoble

La réglementation française des concentrations de polluants dans l'air ambiant, qui est issue d'une transposition des directives européennes de 2004/107/CE et 2008/50/CE concernant la pollution de l'air ambiant, concerne en particulier 13 polluants cités par l'article R.221-1 du code de l'environnement : NO_x, PM₁₀ et PM_{2,5}, monoxyde de carbone (CO), ozone (O₃), oxydes de soufre (SO_x) et 7 autres polluants réglementés : les métaux lourds, benzo-(A)-pyrène, benzène ne présentent pas ou plus spécifiquement d'enjeux à l'issue du PPA 2 sur la zone d'étude considérée pour la révision du PPA de l'agglomération grenobloise.

Polluant	Seuil réglementaire 1	Seuil réglementaire 2	Objectif de qualité (OQ) annuel
NO ₂	VL Horaire : 200 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile	VL Annuel : 40 µg/m ³	OQ : 40 µg/m ³
PM ₁₀	VL Journalier : 50 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 35 fois par année civile	VL Annuel : 40 µg/m ³	OQ annuel : 30 µg/m ³
PM _{2,5}	VL Annuel : 25 µg/m ³	À venir VL Annuel : 20 µg/m ³	OQ annuel : 10 µg/m ³
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 10 mg/m ³	-	-
Pb	Annuel : 0,5 µg/m ³	-	OQ : 0,25 µg/m ³
SO ₂	VL Horaire : 350 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile	VL Journalier : 125 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile	OQ : 50 µg/m ³
O ₃	VC : Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m ³ , à ne pas dépasser plus de 25 jours par an (moyenne sur 3 ans)	-	OQ : Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m ³
Benzène (C ₆ H ₆)	VL Annuel : 5 µg/m ³	-	OQ annuel : 2 µg/m ³
Métaux lourds	VC annuelle (fraction PM10) :		
Hg	-	-	-
Cd	5 ng/m ³	-	-
As	6 ng/m ³	-	-
Ni	20 ng/m ³	-	-
HAP : B(a)P	VC annuelle (fraction PM10) : 1 ng/m ³	-	-

Valeurs règlementaires et respect sur le périmètre du PPA (en vert : pas de dépassement, en jaune, dépassement faible, en orange, dépassement fort)

Concernant les concentrations de polluants dans l'air sur la zone d'étude du PPA de l'agglomération grenobloise, le tableau ci-dessus synthétise bien l'état des lieux et montre que la seule valeur réglementaire dépassée est celle concernant le monoxyde d'azote (NOx).

Par ailleurs, la valeur cible concernant l'ozone (O3) est nettement dépassée, de même que l'objectif de qualité concernant ce polluant qui l'est très nettement. L'objectif de qualité concernant les PM_{2,5} est également dépassé mais faiblement.

Des seuils de référence de l'OMS en 2021 renforcés par rapport à ceux des lignes directrices de la qualité de l'air de 2005 :

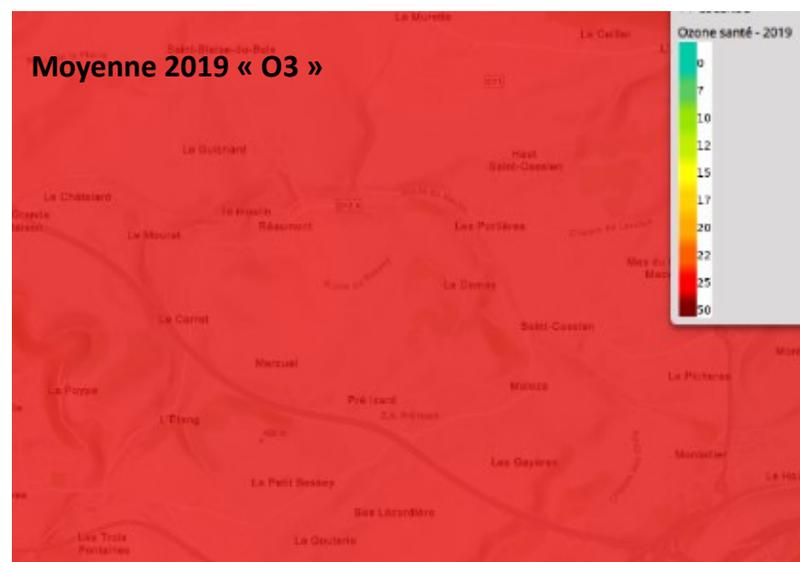
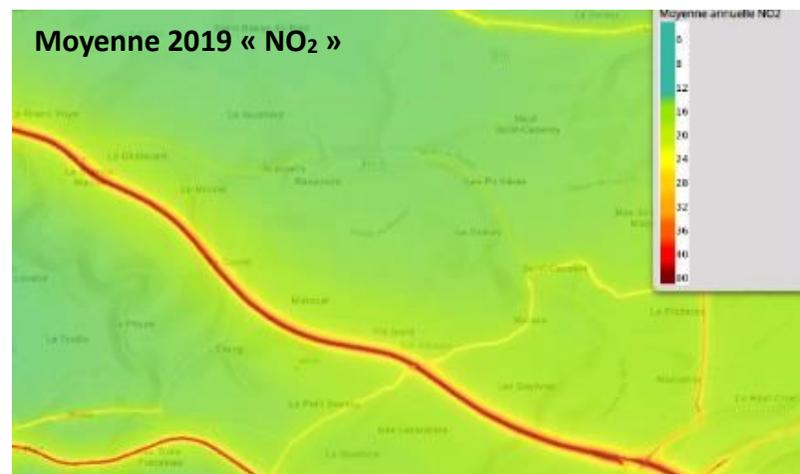
Polluants	Durée	Seuils de référence OMS 2005 (ref)	Seuils intermédiaires				Seuils de référence OMS 2021 (µg)
			1	2	3	4	
PM _{2,5} (µg/m³)	Année	10	35	25	15	10	5
	24 heures*	25	75	50	37,5	25	15
PM ₁₀ (µg/m³)	Année	20	70	50	30	20	15
	24 heures*	50	150	100	75	50	45
NO _x (µg/m³)	Année	40	40	30	20	-	10
	24 heures*	-	120	50	-	-	25
O ₃ (µg/m³)	1h, 3000m ³ **	-	100	70	-	-	50
	8 heures*	100	160	120	-	-	100
SO ₂ (µg/m³)	24 heures*	20	125	50	-	-	40
CO (mg/m³)	24 heures*	-	7	-	-	-	4

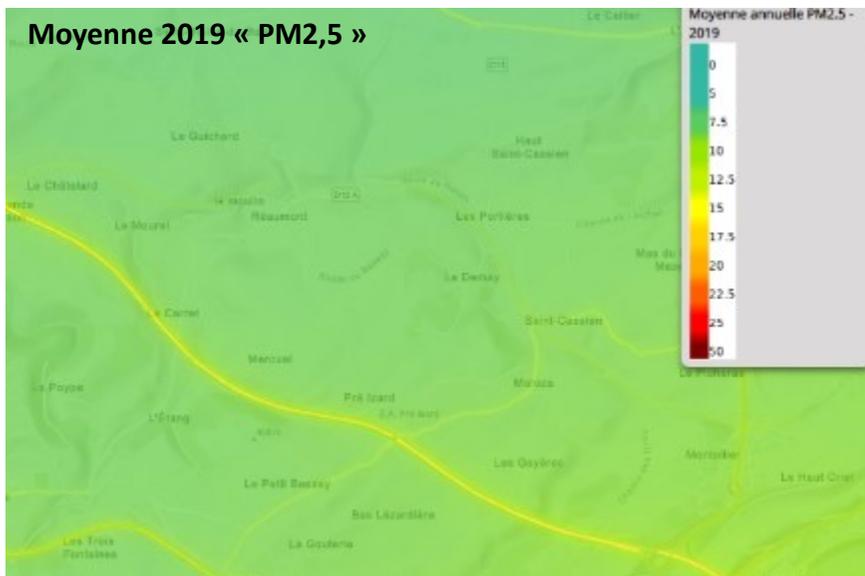
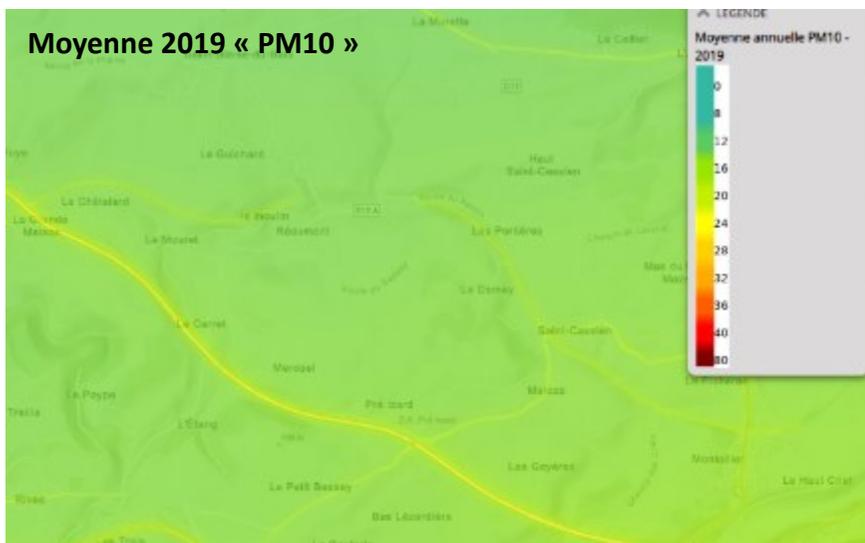
Les nouvelles valeurs guides publiées par l'OMS en septembre 2021 vont dans le sens d'une meilleure prise en compte de la protection de la santé humaine avec en particulier un seuil de référence divisé par 2 pour les PM_{2,5} et par 4 pour les NO_x.

1.14.4. LA QUALITE DE L'AIR A REAUMONT - UNE QUALITE PLUTOT BONNE, SAUF A PROXIMITE IMMEDIATE DE L'AUTOROUTE (NO₂) ET POUR L'OZONE (O₃)

La commune de Réaumont n'est **pas identifiée dans la liste des communes « dites sensibles à la qualité de l'air »** dans le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, mais elle est intégrée dans les zones à risques agglomération (ZAG) du 3^{ème} PPA de l'agglomération grenobloise.

Les données cartographiées ci-dessous, publiées sur le site ATMO Auvergne-Rhône-Alpes pour l'année 2019, montrent que les seuils réglementaires à Réaumont sont dépassés de part et d'autre de l'A48 pour le dioxyde d'azote (NO₂), et l'Ozone (O₃).





Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

La pollution à l’ozone provient de polluants primaires qui, par réactions photochimiques en présence de rayonnement solaire, forment de l’ozone en faisant intervenir les oxydes d’azotes, les composés organiques volatils (COV) et l’oxygène. Au niveau régional, elle est particulièrement forte en Isère, Ardèche et Drôme, départements qui enregistrent les T° les plus élevées.

Nature, quantité et évolution des émissions de polluants à Réaumont entre 2000 et 2021 :

Polluants	2021	2015	2010	2000	Part du total en 2021 (en %)	Evolution 2015-2021
COVNM	10,24	14,12	19,03	40,20	14,9%	-27%
NH3	6,07	6,20	6,54	8,70	8,8%	-2%
NOx	41,55	67,09	76,48	109,24	60,5%	-38%
PM10	5,95	8,09	10,89	13,24	8,7%	-26%
PM2,5	4,50	6,61	9,36	11,48	6,5%	-32%
SOx	0,40	0,47	0,62	3,69	0,6%	-16%
TOTAL (en tonnes)	68,70	102,59	122,92	186,55	100,0%	-33%

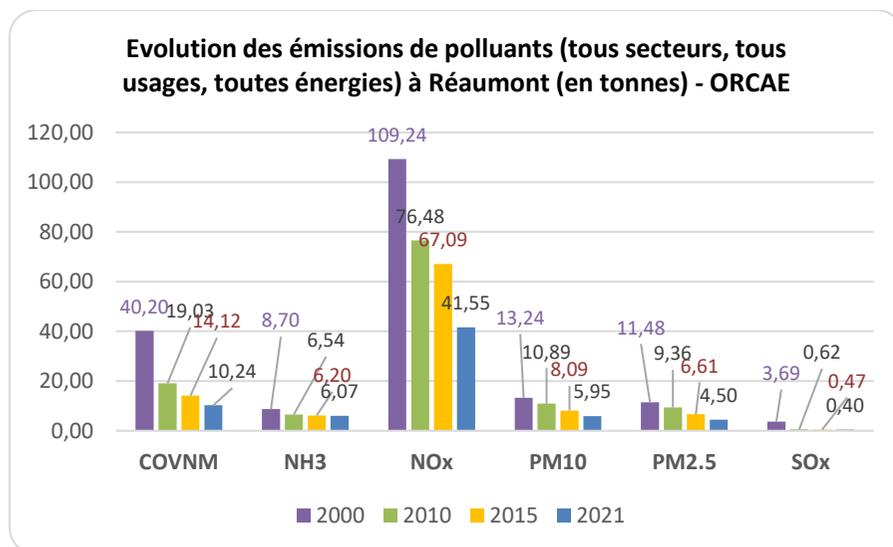
Source : base de données de l’ORCAE (Observatoire Régional Climat Air Energie)

Les données de l’ORCAE chiffrent à **68,70 tonnes la quantité de polluants atmosphériques** émis (tous usages, toutes énergies) en 2021 sur le territoire de Réaumont.

Cette quantité était de 186,55 tonnes en 2000, soit une réduction de 63 % des émissions en 21 ans. Depuis 2015, la baisse est de 33%.

Comme le montrent le tableau ci-avant et l’histogramme ci-après, toutes les émissions de polluants ont enregistré des baisses significatives en 21 ans comprises entre 55 et 89%.

Seules les émissions d’ammoniac enregistrent une baisse moins importante. C’est aussi le constat fait dans le 3^{ème} PPA de l’agglomération grenobloise. En 2021, secteur agricole, sylvicole et aquacole est responsable de 84.4% des émissions d’ammoniac.



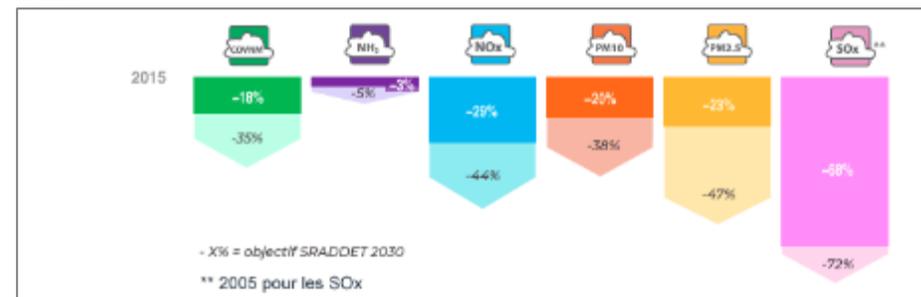
En 2021, les oxydes d'azote (NOx) constituent encore les principaux polluants présents sur le territoire communal (60,5% des polluants totaux).

Viennent ensuite très loin derrière, les composés organiques volatiles (COVnM), l'ammoniac (NH3), les PM10, PM2,5 et les oxydes de soufre.

Le tableau ci-après montre que le secteur des transports routiers représente 63,42% de toutes les émissions de polluants.

C'est le 1^{er} secteur émetteur de polluants, très loin devant le secteur résidentiel, et l'agriculture, la sylviculture et l'aquaculture ; les 3 principaux secteurs émetteurs de polluants sur le territoire de Réaumont.

Evolution des émissions de polluants en Auvergne-Rhône-Alpes entre 2015 et 2022 :**



Source : ORCAE – Chiffres-clés – Synthèse 2022

Les enjeux :

La pollution à l'ozone représente un enjeu. Elle a des conséquences sur la santé humaine (réaction inflammatoire des bronches, affection du système cardiovasculaire, exacerbation des maladies respiratoires) et la végétation (réduction de la photosynthèse des plantes, diminution de la croissance des cultures et des forêts). L'ozone contribue aussi au réchauffement climatique en tant que gaz à effet de serre. Il peut affecter la qualité de l'air.

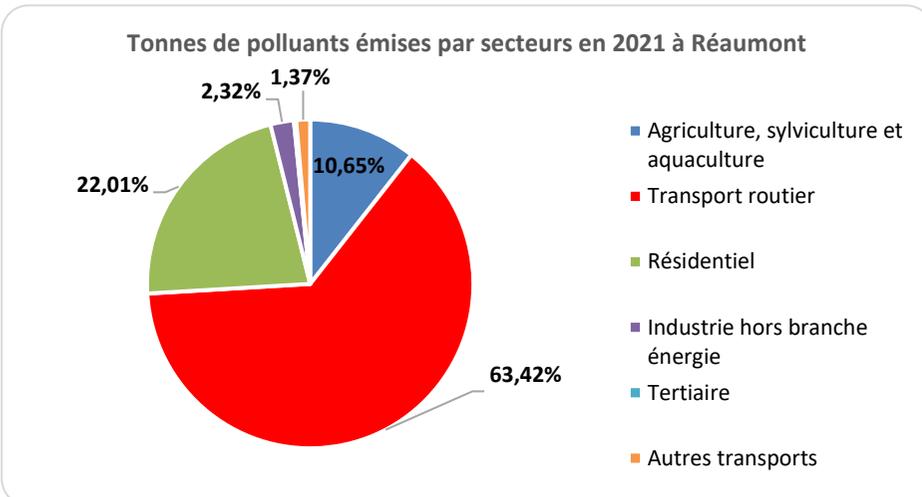
La réduction des émissions du secteur des transports routiers représente un enjeu. Ces émissions sont liées à la traversée du territoire par l'Autoroute A48. Très peu d'actions peuvent être menées à l'échelon communal pour réduire les polluants émis.

La collectivité peut néanmoins agir pour encourager dans les déplacements du quotidien, l'usage du train, du covoiturage, et les modes actifs piétons et vélos.

Elle peut également sensibiliser sur des systèmes de chauffage au bois performants, sur des pratiques agricoles moins émettrices.

Emissions de polluants en tonnes en 2021 par secteurs (toutes énergies, tous usages)								
Secteurs	COVNM	NH3	NOx	PM 2,5	PM 10	SOx	Total	En %
Agriculture, sylviculture et aquacult.	0,027	5,132	1,550	0,120	0,485	0,001	7,316	10,65%
Transport routier	1,080	0,635	38,471	1,377	1,905	0,105	43,573	63,42%
Résidentiel	8,142	0,3027	0,870	2,745	2,804	0,261	15,125	22,01%
Industrie hors branche énergie	0,980	-	0,495	0,048	0,069	0,001	1,593	2,32%
Tertiaire	0,008	0,008	0,069	0,019	0,025	0,028	0,156	0,23%
Autres transports	0,008	-	0,090	0,188	0,659	0,000	0,944	1,37%
Total	10,245	6,077	41,545	4,497	5,947	0,396	68,708	100,00%

Source : base de données de l'ORCAE (Observatoire Régional Climat Air Energie)



1.14.5. LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES) DU TERRITOIRE

Les gaz à effet de serre (GES) sont des substances qui contribuent au réchauffement climatique en emprisonnant la chaleur dans l'atmosphère terrestre.

Les principaux GES liés aux activités humaines sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O) et des gaz fluorés tels que les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃).

Ces gaz ont des potentiels de réchauffement climatique plus élevés que le CO₂ et peuvent persister dans l'atmosphère pendant des milliers d'années, contribuant ainsi considérablement au changement climatique.

Les gaz fluorés, bien que puissants, sont également nocifs pour l'environnement et font l'objet de réglementations internationales visant à limiter leur utilisation et leurs émissions.

Le tableau ci-dessous montre que le territoire émet, tous secteurs, toutes énergies, tous usages, **15,697 KtepCO₂ de GES y compris les gaz fluorés** en 2021, soit **15,57 tepCO₂/hab** (2,63 fois plus qu'en moyenne en Auvergne-Rhône-Alpes : 5,9 tepCO₂/hab en 2022).

Ces émissions de GES ont diminué de **8,6% par rapport à 2015**. Cette baisse présente une trajectoire plus lente que celle fixée par le SRADDET pour 2030.

La baisse est aussi plus faible que celle enregistrée sur Auvergne-Rhône-Alpes depuis 2014 : -11%.

L'objectif régional est d'atteindre une baisse de 30% des GES d'origine énergétique et non-énergétique à l'horizon 2030 par rapport aux émissions constatées en 2015.

Secteurs (en KtepCO2)	2000	2010	2015	2018	2021	Part en % en 2021	Evolution 2015-2021
Agriculture, sylviculture et aquacult.	0,648	0,443	0,407	0,428	0,421	2,7%	3,5%
Autres transports	0,073	0,090	0,070	0,068	0,040	0,3%	-42,8%
Gestion des déchets	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,0%	13,3%
Industrie hors branche énergie	0,296	0,040	0,049	0,020	0,105	0,7%	113,7%
Résidentiel	1,089	1,053	0,874	0,738	0,606	3,9%	-30,6%
Tertiaire	0,240	0,204	0,209	0,192	0,162	1,0%	-22,5%
Transport routier	13,234	15,295	15,559	16,387	14,361	91,5%	-7,7%
TOTAL	15,582	17,127	17,170	17,835	15,697	100,0 %	-8,6%

Source : base de données de l'ORCAE (Observatoire Régional Climat Air Energie)

Les émissions de GES à Réaumont sont essentiellement dues au secteur des transports routiers qui participent pour 91,5% dans les émissions constatées.

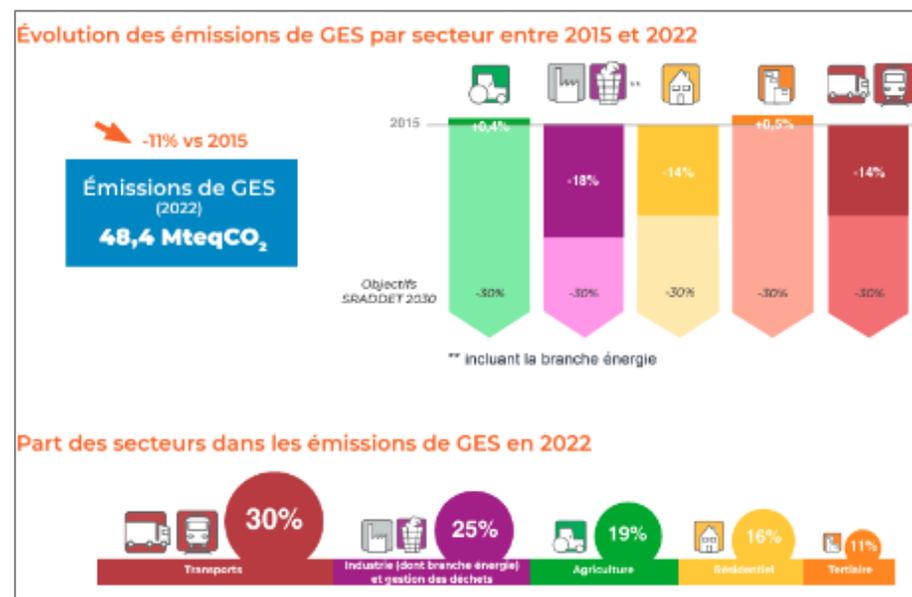
La baisse des émissions de ce secteur demeure très faible : -7,7% par rapport à 2015. En région Auvergne-Rhône-Alpes, ce secteur est aussi le 1^{er} secteur émetteur, mais ne constitue que 30% des émissions régionales.

Arrivent très loin derrière, les secteurs « résidentiel » avec 3,9% des émissions et « agricole-sylvicole-aquacole » avec 2,7%.

La baisse des émissions du secteur résidentiel depuis 2015 est significative, due à un parc de logements récents faiblement émetteur de GES : - 30,6% tandis que le secteur agricole, sylvicole et aquacole a des émissions de GES en hausse de 3,5%.

La baisse des émissions du secteur résidentiel à Réaumont est supérieure à la baisse moyenne enregistrée au niveau régional pour ce secteur : - 14%. L'objectif fixé par le SRADDET (-30%) d'ici 2030 est atteint pour ce secteur à Réaumont en 2021.

Evolution des émissions en Auvergne-Rhône-Alpes :



Source : ORCAE – Chiffres-clés – Synthèse 2022

Les enjeux pour Réaumont :

Les efforts attendus concernent surtout le secteur des transports routiers (A48). Ils ne peuvent être traités qu'à une échelle territoriale plus vaste.

Des efforts doivent être faits dans le secteur agricole, sylvicole et aquacole.

Le PLU doit être un outil pour limiter les G.E.S à l'échelle locale, notamment en limitant l'artificialisation des sols et en préservant les puits de carbone (espaces agricoles, naturels et forestiers).

1.14.6. LES CAPACITES D'ABSORPTION ET DE STOCKAGE DU CARBONE SUR LE TERRITOIRE

Actuellement, peu de données existent pour estimer la capacité d'absorption de CO₂ sur un territoire. L'ORCAE a développé une méthodologie, en partenariat avec l'Ecole des Mines de Saint Etienne, pour estimer l'absorption de carbone pour chaque commune d'Auvergne-Rhône-Alpes.

La séquestration du carbone se fait par la biomasse, aussi bien dans la partie souterraine (dans le sol) que la partie aérienne (appareils végétatifs des plantes). Elle se fait aussi dans l'océan, mais ce cas ne sera pas pris en compte pour la région Auvergne-Rhône-Alpes.

La méthodologie se concentre sur les sols et la forêt. La séquestration du carbone d'un territoire est également fonction de l'évolution de l'utilisation du sol.

C'est pourquoi il est intéressant d'estimer le stock de carbone dans le sol et la biomasse vivante, mais il est encore plus intéressant d'essayer d'évaluer la quantité de carbone séquestré par type de terrain utilisé (labours, forêts, coupes à blanc, sols imperméabilisés par l'urbanisation ou l'industrialisation, etc.).

Trois aspects sont donc distingués et estimés par l'ORCAE :

- les stocks de carbone dans les cultures, prairies, forêts, vignobles et vergers ;
- les flux annuels d'absorption de carbone par les prairies et les forêts ;
- les flux annuels d'absorption ou d'émission de carbone par suite des changements d'usage des sols.

La source de données utilisée est une base de données de l'occupation du sol du SDES qui a trois niveaux de précisions. Le niveau 1 possède 5 classes, le niveau 2 en possède 15 alors que le niveau 3 en a 44.

Elle a également trois niveaux géographiques : communal, départemental, régional.

Elle permet d'estimer leur évolution à chaque mise à jour des données. L'ORCAE utilise ici les données 2012 et 2018.

Le rapport pour convertir le carbone en dioxyde de carbone est de 3,67 (1 tonne de carbone = 3,67 tonnes de CO₂).

Il chiffre que les cultures stockent 188 tCO₂/ha, les prairies 298 tCO₂/ha, les forêts 285 tCO₂/ha et les vergers 173 tCO₂ / ha.

Le stock de carbone sur le territoire de Réaumont :

En fonction de l'occupation des sols, **94,81 KtepCO₂ sont stockées sur le territoire en 2018** : 75% par les cultures, 16% par les prairies, 9% par la forêt et 0,1% par les vergers.

	Surface en km ²	tCO ₂ /ha	Stockage de CO ₂ (en ktepCO ₂)
Cultures	3,76162551	188	70,7185595
Prairies	0,52360043	298	15,6032927
Forets	0,29401429	285	8,37940727
Vergers	0,00667249	173	0,11543409
TOTAL	4,58591271		94,8166936

Source : Base de données de l'ORCAE

Flux annuels d'absorption ou d'émission de carbone par suite des changements d'usage des sols :

Cet indicateur permet d'évaluer l'émission ou l'absorption de carbone issue d'un changement de couverture végétale. La base CORINE Land Cover quantifie les changements intervenus entre 2006 et 2012 en termes de passage d'une catégorie de surface à une autre. Les processus d'absorption/émission de carbone sont modélisés comme suit, en s'inspirant de la méthodologie Climagri® de Ademe. Le signe « + » désigne une absorption et le signe « - » une émission.

De (ligne) à (colonne)	Cultures / Vignobles / Vergers	Prairies	Forêts	Sols imperméables
Cultures / Vignobles / Vergers	x	+1,8 tCO ₂ /ha/an	+1,61 tCO ₂ /ha/an	-31,67 tCO ₂ /ha/an
Prairies	- 3,48 tCO ₂ /ha/an	x	+0.37 tCO ₂ /ha/an	-48,33 tCO ₂ /ha/an
Forêts	-2,75 tCO ₂ /ha/an	-0.37 tCO ₂ /ha/an	x	-48,33 tCO ₂ /ha/an

Source : ORCAE - Principes méthodologiques de production des données et indicateurs climat, air et énergie - Édition – novembre 2023 - § 4.4.1.3. Flux annuels d'absorption ou d'émission de carbone suite aux changements d'usage des sols

Enjeux :

Le tableau ci-avant montre que la transformation d'un hectare de cultures en sols imperméables représente un total d'émission de 31,67 tCO₂/ha/an et celle d'un hectare de forêt représente l'émission de 48,33 tCO₂/ha/an, d'où l'importance par le biais du PLU de limiter l'étalement urbain et l'imperméabilisation des sols pour limiter les G.E.S et lutter contre le réchauffement climatique.

1.14.7. BILAN ENERGETIQUE DU TERRITOIRE (CONSOMMATION ET PRODUCTION)

Le tableau ci-après extrait des données de l'ORCAE montre une consommation énergétique du territoire (tous secteurs, toutes énergies) chiffrée à **69,398 GWh en 2021, soit 68,84 KWh/habitant, en baisse de seulement 4% par rapport à 2014** alors que le PCAET du Pays Voironnais fixe une diminution de 10% en 2021 par rapport à 2014.

Le territoire est sur la trajectoire du PCAET mais sur une trajectoire plus faible due au secteur des transports routiers.

85,1% de l'énergie consommée sont dus au secteur des transports routiers, 1^{er} secteur en termes de consommation d'énergie.

L'ORCAE prend en compte pour les consommations du transport routier, l'ensemble des véhicules circulant sur la voie publique (voitures, véhicules utilitaires légers, poids-lourds, bus urbains, autocars et deux roues motorisés). Les volumes de trafic (Trafic Moyen Journalier Annuel TMJA) sont estimés sur le réseau structurant (autoroutes, nationales et majorité des départementales) et ventilés selon plus de 300 types détaillés de véhicules provenant du parc roulant national du CITEPA. Les consommations de carburant ou d'électricité sont estimées à partir de la source européenne COPERT, en tenant compte de la vitesse, des conditions météorologiques (pour le calcul des surconsommations à froid), de la rampe de la route... **Une grande part de cette consommation est donc liée au trafic autoroutier qui traverse le territoire communal et sur lequel la commune n'a pas de prise directe.**

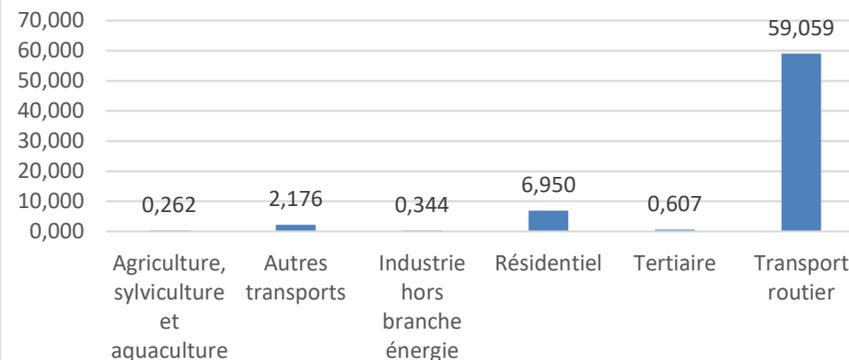
Arrivent en 2nde position en termes de consommation d'énergies, **le secteur résidentiel** avec 10% de l'énergie consommée, puis les autres transports avec une part de 3,1% de l'énergie consommée. Les autres secteurs sont loin derrière.

Le tableau ci-après montre que **les secteurs résidentiel, tertiaire et de l'agriculture, sylviculture, aquaculture, enregistrent bien des baisses supérieures à 10% par rapport à 2014, répondant aux objectifs du PCAET.**

Consommation d'énergie, tous usages et toutes énergies (en GWh) :

Secteurs	2000	2010	2014	2018	2021	En % En 2021	Evolution 2014-2021
Agriculture, sylviculture et aquaculture	0,415	0,345	0,316	0,231	0,262	0,4%	-17%
Autres transports	1,731	2,159	2,288	2,317	2,176	3,1%	-5%
Industrie hors branche énergie	1,020	0,160	0,168	0,069	0,344	0,5%	105%
Résidentiel	6,959	7,723	7,796	7,394	6,950	10,0%	-11%
Tertiaire	2,032	0,906	0,697	0,612	0,607	0,9%	-13%
Transport routier	50,559	60,298	60,820	65,461	59,059	85,1%	-3%
TOTAL	62,716	71,592	72,085	76,084	69,398	100,0%	-4%

Source : Base de données de l'ORCAE

Consommation d'énergie en 2021 en GWh par secteurs d'activités à Réaumont

Détail de la consommation d'énergies par le secteur résidentiel :

Énergie	2014	2021	2021	Evolution 2014-2021
Electricité	3,271700027	3,162843916	45,5%	-3,3%
ENRt (énergies renouvelables thermiques)	2,339419259	2,328704317	33,5%	-0,5%
PP (produits pétroliers)	2,184637563	1,457959841	21,0%	-33,3%
Toutes énergies	7,795756849	6,949508074	100,0%	-10,9%

Dans la commune, 33,5% des énergies du secteur résidentiel proviennent des énergies renouvelables thermiques : le bois de chauffage, les déchets urbains et industriels renouvelables, la géothermie valorisée sous forme de chaleur, le solaire thermique, les résidus de bois et de récoltes, le biogaz, les biocarburants et les pompes à chaleur.

La consommation d'énergies issues des produits pétroliers est en baisse de 33,3% entre 2014 et 2021.

Pour le chauffage, 63,7% de l'énergie utilisée proviennent des énergies renouvelables thermiques, 31,2 % des énergies fossiles (produits pétroliers) et 5% de l'électricité.

1.14.8. LA PRODUCTION D'ENR SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL ET LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DES ENR

La production d'ENr est estimée en 2021 à **2 952,52 MWh (soit 2,93 Mwh/habitant)** sur le territoire contre 2 493,61 MWh en 2011, soit une augmentation de 18 % depuis 2011.

La production d'ENr couvre **42,5% de l'énergie consommée par le secteur résidentiel en 2021 mais seulement 4,3% de l'énergie totale consommée** (tous usages, toutes énergies) **sur le territoire**.

Le PCAET fixe pour 2026 un objectif de production d'ENr égal à 16% de l'énergie consommée en 2026.

Le tableau ci-après montre que 71% des ENr proviennent du bois énergie-biomasse, 24% des PAC (pompes à chaleur) dont l'énergie produite est en très

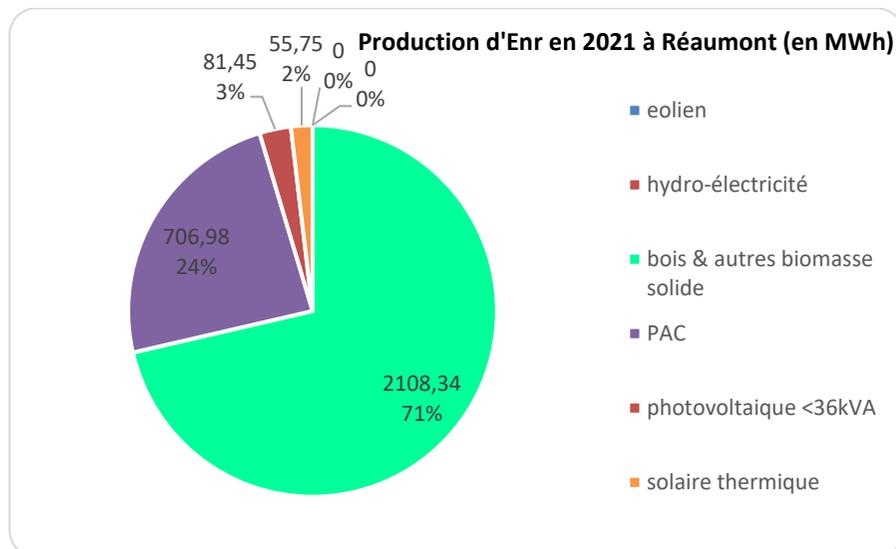
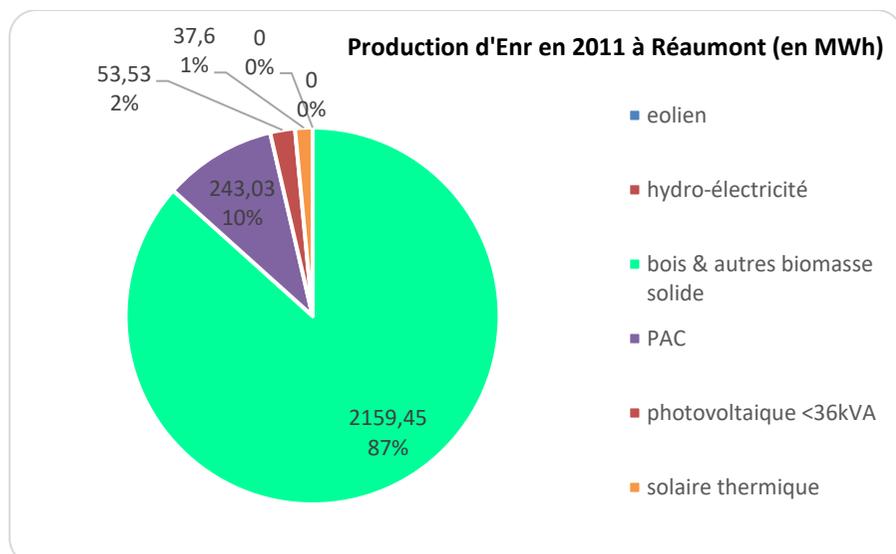
forte augmentation sur le territoire (+250%). Le parc photovoltaïque est un parc de particulier dont la puissance installée (< 36kVA) est de seulement 0,08 MW et produit 3% des ENr du territoire. Ce parc est en augmentation de 52% depuis 2011.

Enfin l'énergie solaire thermique produit 55,75 KWh et a augmenté de 48% depuis 2011.

Production d'ENr (en MWh) à Réaumont	2011	2021	Surface capteurs en m ²	Nb instal.	Puissance installée (MW)	Evolution 2011-2021
Eolien	0	0				
Hydro-électricité	0	0				
Bois & autres biomasse solide	2159,45	2108,34				-2%
PAC	243,03	706,98		27		191%
<i>PAC aérothermie</i>	<i>176,75</i>	<i>618,61</i>				<i>250%</i>
<i>PAC géothermie</i>	<i>66,28</i>	<i>88,37</i>				<i>33%</i>
Photovoltaïque <36kva	53,53	81,45		31	0,08	52%
Solaire thermique	37,6	55,75	100,23			48%
TOTAL	2493,61	2952,52				18%

Source : Base de données de l'ORCAE

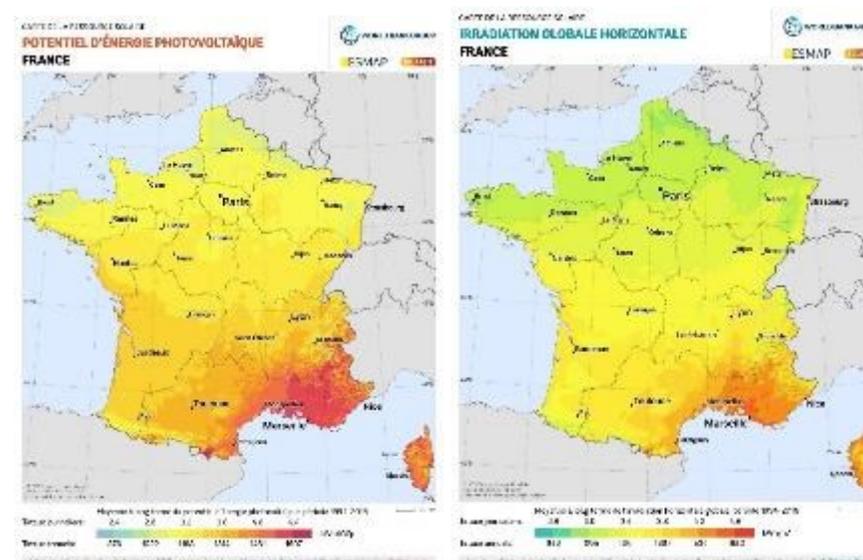
Le territoire n'a ni hydroélectricité, ni parc éolien et aucun potentiel.



1.14.8.1. Le potentiel d'ensoleillement du territoire

Le site du projet est situé dans **une zone favorable à la production solaire**. En moyenne, le département de l'Isère enregistre environ 2000 heures d'ensoleillement par an, 2066 heures en 2015.

D'après le site SolarGIS, le secteur connaît une irradiation globale horizontale d'environ 1 300 kWh/m².



Source : SolarGis

1.14.8.2. Le potentiel de développement des EnR (méthanisation, photovoltaïque et solaire thermique)

Les bases de données de l'ORCAE chiffre à **9601,69 MWh** le potentiel restant d'ENR pouvant être produit sur le territoire, ne représentant que **13,8% de l'énergie totale consommée toutes énergies et tous usages en 2021**.

Les potentiels photovoltaïque et solaire thermique représentent 95,5 % des potentiels. Pour le photovoltaïque, 70,6% du potentiel concernent le résidentiel individuel et 10,6% le résidentiel collectif. Les parkings de 1000 à 5000 m² représentent 11,6% du potentiel.

Il est par conséquent important que le PLU favorise ce type d'installations de production d'ENr, même si le potentiel estimé est loin de couvrir les besoins en énergie du territoire.

Potentiel restant ENR	(en MWh)	en %
Méthanisation (1)	433,4059583	4,5%
Photovoltaïque	7089,565	74,0%
Solaire thermique	2054,733064	21,5%
Total	9577,704022	100,0%

(1) comprenant le potentiel d'assainissement collectif, de biodéchets, CIVE (Culture Intermédiaire à Vocation Energétique), cultures, déchets verts, élevage, restauration collective scolaire

1.14.8.3. Le potentiel bois énergie

Les bases de données de l'ORCAE chiffrent le potentiel de forêts présentes sur le territoire à seulement **96,625 ha**, composé uniquement de feuillus. La forêt publique ne représentant que 1,875 ha, moins de 2% de la surface totale en bois.

Gamme de pente (en %)	Surface de bois (en ha)	En %
[0-10]	37,0625	38,4%
	1,375	1,4%
]10-20]	14	14,5%
	0,375	0,4%
]20-30]	13,9375	14,4%
	0,0625	0,1%
]30-40]	16,4375	17,0%
	0,0625	0,1%
]40-50]	9,9375	10,3%
]50-60]	3,375	3,5%
TOTAL	96,625	100,0%

1.14.9. LES LEVIERS D' ACTIONS DU PLU SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES (gaz à effet de serre) 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, ...)

Le linéaire de réseau public exploité s'élève à 856 km. Il est alimenté par 33 sources ou captages de production d'eau potable et 65 réservoirs d'eau potable sont répartis sur le territoire afin d'en assurer le fonctionnement.

En 2022 :

- Le volume d'eau prélevé au niveau du milieu naturel s'est établi à 7 156 000 m³,
- Le volume mis en distribution pour les abonnés des 21 communes en gestion a été de : 6 950 000 m³,
- Le volume d'eau consommé comptabilisé a été de 4 710 000 m³,
- Le volume facturé de 4 326 589 m³,
- La consommation moyenne par abonné s'établissait à 102 m³ facturés/abonné/an contre 103 m³ en 2021, 106 m³ en 2020 et 108 m³ en 2019,
- Le rendement net du réseau (rapport des volumes consommés ou exportés sur ceux produits ou importés) était de 73 % contre 72 % en 2020.

1.15.1.1. Evolution des volumes d'eau facturés et du nombre d'abonnés sur le Pays Voironnais

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution des volumes d'eau potable facturés et le nombre d'abonnés entre 2009 et 2021.

Année	Volumes facturés Eau Potable (Mm ³ /an)	%	Nombre d'abonnés EAU	%	Consommation par abonné (m ³)
2009	4,10	5,13%	34 623	0,05%	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

Année	Volumes facturés Eau Potable (Mm ³ /an)	%	Nombre d'abonnés EAU	%	Consommation par abonné (m ³)
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
2022	4,33	0,38%	42 561	2,07%	102
2009-2022		5,53%		22,93%	

Sur cette période 2009-2022, le Pays Voironnais observe une augmentation des volumes d'eau facturés de 5,53 % alors que le nombre d'abonnés a augmenté de 22,93 %.

Sur cette période de 13 ans, l'augmentation des volumes facturés est de 23000m³, soit 1700 m³/an en moyenne.

1.15.1.2. Le bilan des « ressources – besoins » futurs en eau : l'eau, un facteur limitant pour l'urbanisation

A. Les ressources existantes

À l'échelle du Pays Voironnais, 40 ressources en eau sont présentes, et ont une capacité :

- A l'étiage des sources de **4 510 m³/j**
- A débit moyen des sources de **14 001 m³/j**
- A volume journalier des sources à l'étiage et des puits et forages autorisés de **33 060 m³/j**.

Trois ressources assurent plus de la moitié de la production totale : **le pompage de St Joseph de Rivière, les captages de Sambuis-Pécatière et le pompage de Chirens.**

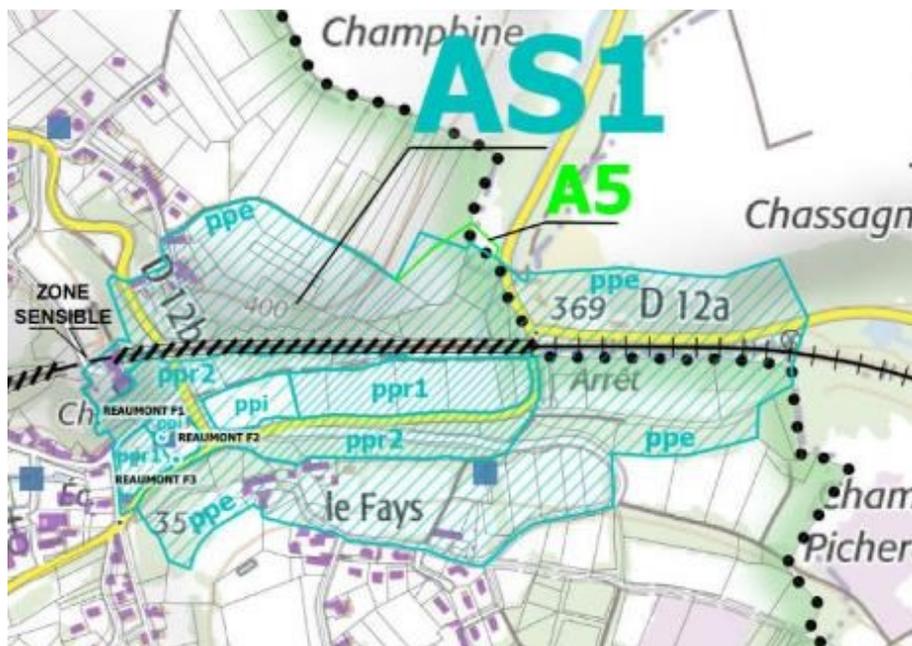
En 2018, le volume d'eau prélevé au niveau du milieu naturel s'est établi 6777168 m³.

B. La distribution

Le territoire est alimenté par 60 réservoirs et 17 chaînes de production.

Réaumont est alimenté par les forages de Réaumont (le Puits du Nantin) protégés par la Servitude d'utilité publique « AS1 », et en complément, par le Puits de St Joseph de Rivière.

Les forages de Réaumont sont déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 9/12/1994 modifié par l'arrêté n°95-1499 du 23/03/1995 (voir les arrêtés en annexes du PLU).



CARTE 31 - Périmètres de protection du forage du Nantin à Réaumont - Extrait du plan PL1 des servitudes d'utilité publique

Ces forages ont un débit autorisé de 75 m³/h sur 20 h, soit 1500 m³ / j.

Le puits du Nantin alimente les communes de Réaumont et aussi pour partie les communes de St Blaise du Buis, Vourey et Moirans (quartier de Manguely).

L'eau est acheminée jusqu'au réservoir de Mercuel au lieudit le Bessey à Réaumont, d'une capacité de 1000 m³ (deux cuves de 500 m³).

La marge sur cette ressource était de 231m³/j en 2014 en période de pointe saisonnière.

Cette marge est restée stable en 2021 malgré une augmentation de la population. Elle ne prend pas en compte le complément possible pouvant être apportée par le Puits de St Joseph.

Le service des Eaux du Pays Voironnais effectue par ailleurs un travail continu afin d'améliorer son rendement et réduire les fuites de son réseau.

C. Répondre aux besoins en eau futurs du Pays Voironnais

Les capacités de production actuellement disponibles dans le Pays Voironnais permettent de produire en moyenne 36 000m³/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, soit 2900 m³/j.

Une augmentation du besoin en eau de 12 % de la collectivité suffirait à atteindre les capacités de production actuelle en période d'étiage sévère.

		BESOIN ACTUEL				BESOIN FUTUR (AUGMENTATION DE 12%)			
		MOYEN		POINTE		MOYEN		POINTE	
		m ³ /j	%	m ³ /j	%	m ³ /j	%	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 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 (GAM) a été initié. En 2022, des travaux de renouvellement et d'extension de conduite d'eau potable ont été réalisés côté CAPV. Des travaux similaires côté GAM 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 :

- à court terme, Voreppe, Centr'Alp, Moirans, Vourey et Tullins, en remontant l'eau au réservoir de Malossane à Voreppe
- à moyen ou long terme une partie de Voiron, Coublevie, La Buisse en remontant l'eau sur le réseau en provenance du réservoir des Gorges.

- Des investigations sont menées sur le territoire du Pays Voironnais afin de juger de l'opportunité de :
 - remettre en service d'anciens captages abandonnés dans les dernières décennies en raison de leur faible débit ou du coût des traitements permettant d'assurer la qualité de l'eau prélevée.
 - Renforcer certaines ressources
 - Potentiel aquifère exploitable.

- 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 par exemple être installés de façon permanente sur les réseaux de Voiron centre et Coublevie. Une sensibilisation auprès des abonnés afin de réduire la consommation d'eau potable va être renforcée.

1.15.1.3. Qualité de l'eau distribuée

Le site de l'ARS indique que l'eau distribuée sur l'unité « Charnècles – St Blaise – Réaumont » en date du 06/12/2023 est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés : conformité bactériologique, et physico-chimique.

1.15.1.4. Le réseau

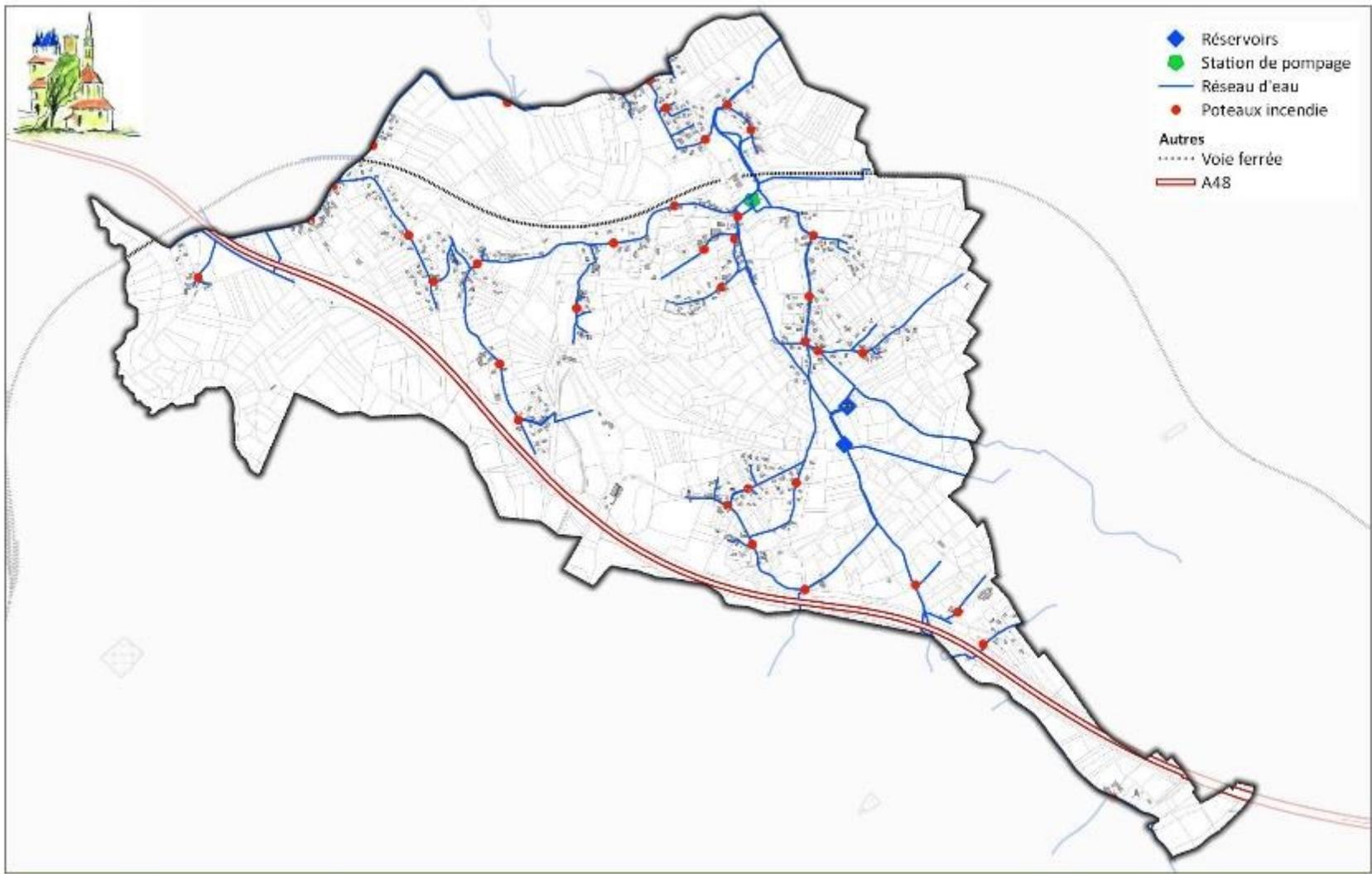
En janvier 2019, le linéaire du réseau public exploité s'élève à **858 km sur l'ensemble du Pays Voironnais, majoritairement en fonte (77 % des canalisations)**.

Le réseau de Réaumont est illustré sur la carte ci-après.

PLU

REAUMONT

LE RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE



Auteur : Date : 18/01/2024 | Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Pays Viroisins

CARTE 32 – Schéma du réseau d'alimentation en eau potable de Réaumont

1.15.2. LA DEFENSE INCENDIE (D.E.C.I.)

1.15.2.1. La D.E.C.I. : une nouvelle réglementation 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.

1.15.2.2. L'adéquation « risque – défense incendie » à Réaumont

La vérification des points d'eau de Réaumont par le SDIS en novembre 2020 fait état de :

- 40 points d'eau incendie dont :
 - 13 points (32,5 %) en état opérationnel restreint (débit < 15m3/h ou pression statique > 8 bars)
 - 1 point indisponible (pas de contrôle technique réalisé)

- Une bâche incendie au Châtelard (à côté de la ferme Paris)
- Une possibilité de pomper de l'eau au Centaure.

(Voir ci-avant sur la carte du réseau d'eau, la répartition des poteaux incendie sur le territoire communal).

1.15.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Le Pays Voironnais a la compétence assainissement sur l'ensemble du Pays Voironnais. Il assure le contrôle de la conformité des dispositifs et installations en domaine privé sur l'ensemble des communes du Pays Voironnais.

Années 2022	
Nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif :	84 785 hab
Nombre d'habitants desservis par le service public de l'assainissement non collectif :	15 709 hab
Réseau de collectes et stations de traitement	597 kms
Taux de performance des dispositifs d'ANC :	20,96 %
Les volumes assujettis à l'assainissement collectif s'élèvent à	3 528 559 m ³
Volume moyen collecté par abonné	97 m ³

Au total, 83,6% des abonnés de l'assainissement sont raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Concernant le traitement des eaux usées, 8 ouvrages de traitement sont exploités sur le Pays Voironnais :

- 4 stations d'épuration : Aquantis, Charavines, Vourey et Saint-Geoire-en-Valdaine ;
- 1 lagune à Réaumont ;
- 1 filtre à sable semi-collectif à Pommiers La Placette ;
- 2 filtres plantés de roseaux à Chirens et St Bueil (ce dernier a été mis en service en 2018).

Il est précisé que la lagune de la Buisse a été mise hors service en septembre 2017. Les effluents correspondants sont désormais traités sur la station AQUANTIS.



1.15.3.1. L'assainissement individuel des eaux usées

Le SPANC¹ est assuré par la CA du Pays Voironnais qui assure le contrôle des installations d'assainissement individuel.

150 logements sur le territoire de Réaumont, sont concernés par l'assainissement non collectif :

- 17% des installations sont conformes à la réglementation en vigueur. Elles correspondent généralement aux habitations les plus récentes.
- 39% des installations plus anciennes ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur, mais leur réhabilitation n'apparaît pas urgente. Disposant généralement d'un puits perdu pour infiltrer les eaux usées, leur mise en conformité est à prévoir car ce type de dispositif est interdit.
- 31% d'installations sont non conformes sans besoin de réhabilitation.
- 3% des installations doivent être réhabilitées car elles sont jugées à risque sanitaire et/ou environnemental : débordement d'eaux usées sur les terrains privés ou sur la voirie / rejet direct dans un fossé ou un cours d'eau, captage d'eau potable, zone à enjeux. Les propriétaires disposent alors d'un délai maximal de 4 ans pour réaliser la mise en conformité de leur installation ; ce délai pouvant être réduit en cas d'absence d'installation (dans les meilleurs délais) ou en cas de vente de l'immeuble d'habitation (délai d'un an à compter de l'acte de vente). Ces installations sont situées sur les **secteurs du Fays et de Bessey** (cf. la carte de mai 2013 ci-après de synthèse des contrôles du SPANC).

La situation de l'assainissement individuel sur Réaumont n'est pas mauvaise. A titre indicatif, sur le territoire Voironnais, environ 10 % des installations contrôlées doivent être réhabilitées sous quatre ans.

¹ SPANC : service public d'assainissement non collectif

Le SPANC aura pour mission de demander aux particuliers la réhabilitation des installations identifiées. Si ces habitations sont classées en assainissement collectif par le zonage, alors la réhabilitation ne sera pas demandée mais un raccordement au réseau sera exigé.

A. Aptitude des sols à l'assainissement

Une carte d'aptitude des sols a été élaborée en 2002. Cette carte a permis de donner une tendance générale par secteur, mais elle ne se substitue pas à une étude à la parcelle pour chaque nouvelle installation d'assainissement individuelle.

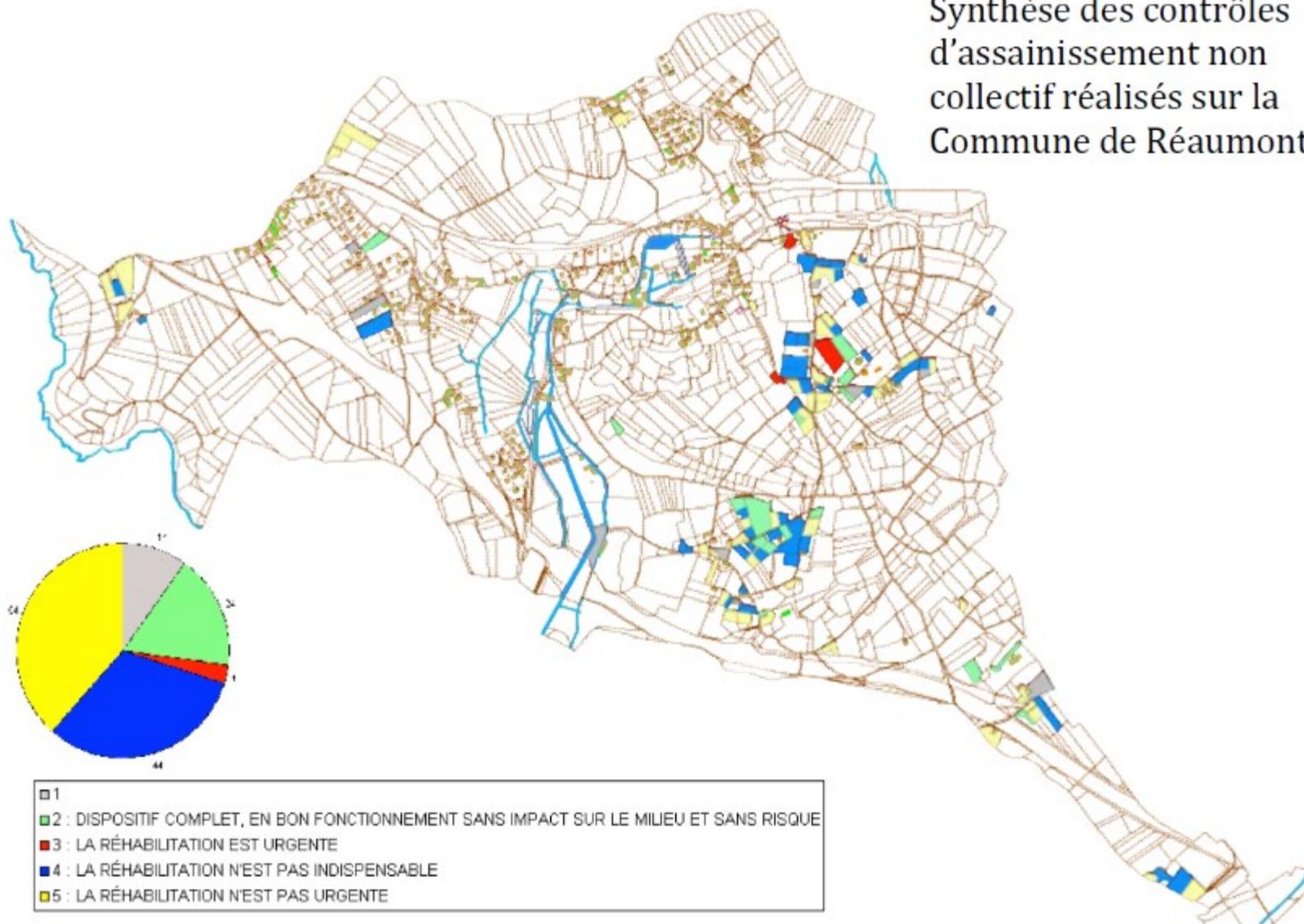
Les sondages de reconnaissance ont mis en évidence des terrains caractérisant des alluvions fluviales, fluvio-glaciaires ou glaciaires. Ces alluvions sont composées de sable plus ou moins argileux, de galets et cailloutis. Ces horizons sont généralement peu perméables, rendant difficile l'infiltration des eaux usées.

Les résultats de cette étude d'aptitude des sols détaillés dans le tableau ci-dessous.

Secteur	Tendance observée lors des sondages
LES BLACHES	Aptitude des sols médiocre
LE FAYS / BESSEY	Aptitude des sols médiocre
MERCUEL	Aptitude des sols variable
MALOZA	Aptitude des sols variable

Ainsi, la perméabilité des sols étant variable sur le territoire de Réaumont, une étude de sol à la parcelle est indispensable pour toute nouvelle construction, lorsque le réseau est absent.

Synthèse des contrôles d'assainissement non collectif réalisés sur la Commune de Réaumont



1.15.3.2. L'assainissement collectif des eaux usées de Réaumont

Les quartiers du **Guichard, Le Château, Le Chanin, La Croze, Le Village, Le Carret, Le Mouret, le Lay, Le Chatelard et Pré Izard**, sont raccordés au réseau séparatif d'eaux usées (Voir la carte du réseau d'eaux usées page suivante).

Le réseau fonctionne globalement de façon gravitaire, seul un secteur dispose d'un poste de refoulement.

Les eaux sont traitées par **la lagune de Réaumont située en partie Sud du territoire**. Cette lagune traite également les effluents de la commune de St Blaise du Buis.

Un collecteur intercommunal géré par le SIBF (Syndicat Intercommunal du Bassin de la Fure) transite le long de la Fure. Il ne collecte pas les eaux usées de Réaumont mais permet d'acheminer les effluents de plusieurs communes (dont Rives) vers la station d'épuration de Tullins.

On compte au total **8,585 km de réseaux** sur la commune de Réaumont (Cf le plan ci-contre des réseaux existants).

A. Fonctionnement du réseau

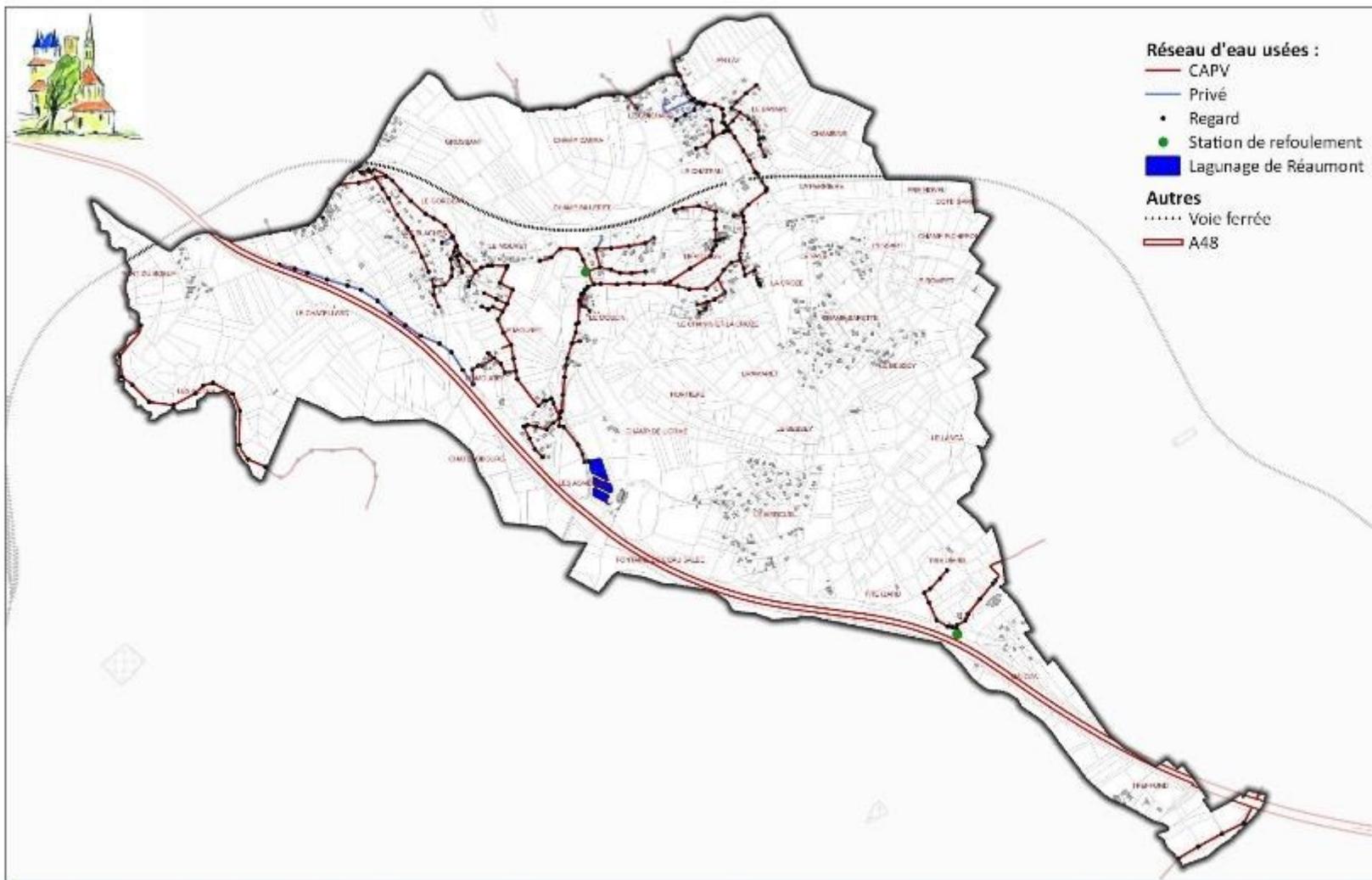
<p>Équipements et fonctionnement des réseaux</p>	<p>> Réseau séparatif sur les secteurs suivants : Le Guichard, le Château, le Chanin, la Croze, le Carret, le Mouret, le Lay, le Châtelard, Pré Izard > Les 2 sous bassins versants collectés se rejoignent à quelques centaines de mètres avant la lagune</p>
<p>Diagnostic réseau</p>	<p>> Pas de dysfonctionnement grave > Faible volume d'eaux claires parasites par temps sec avec des apports diffus sur l'ensemble du secteur, ce qui rend leur élimination difficile. > Taux de collecte très bon (96%) > Collecte d'importants volumes d'eaux pluviales dus à des raccordements de toitures ou de grilles d'eaux pluviales, alors que le</p>

	réseau est séparatif.
Bassin d'orage	Néant
Déversoirs d'orage	1 (trop plein du poste)
Poste de refoulement	1

PLU

REAUMONT

LE RESEAU D'EAUX USEES



Auteur : Date : 18/01/2024 | Réalisation : CapT - Sylvie VALLET

Source(s) : Pays Voironnais

CARTE 33 - Réseaux d'eaux usées

B- La lagune de Réaumont : une lagune en surcharge non-conforme depuis 2017

Date de mise en service :	Septembre 1989
Constructeur	Gachet-Mersch
Capacité	717 Equivalents Habitants
Charge nominale en débit	120 m ³ /j
Charge nominale en DB05	43 kg/j
Charge nominale en DCO	88 kg/j
Traitement	Lagunage naturel
Milieu récepteur	Ruisseau de Réaumont

La lagune de Réaumont présente une capacité de 717 EH ; elle est actuellement saturée.

Le nombre d'habitants raccordés est estimé ci-après :

	Saint-Blaise-du-Buis	Réaumont	Réaumont + Saint-Blaise-du-Buis
Nombre d'habitants	1 119	1 029	2 148
Nombre d'abonnés AEP	480	438	918
Nombre d'habitants / abonné	2,3	2,3	2,3
Nombre d'abonnés AC	300	269	569
Nombre d'habitants raccordés à la STEP	644	619	1 263 > 1 075 EH

La station d'épuration de Réaumont fonctionne donc désormais en très forte surcharge.

Elle est considérée par les services de l'Etat, comme non-conforme en équipement depuis 2017 du fait d'une surcharge permanente évaluée à 1 600 E.H.

Une solution de mise en conformité doit être trouvée.

Plusieurs scénarios ont été étudiés.

C. Les scénarios envisagés par le Pays Voironnais pour pallier la saturation de la lagune de Réaumont

Plusieurs scénarios ont été envisagés :

- L'agrandissement du lagunage de Réaumont.
- L'envoi des effluents sur la station d'épuration de Tullins, mais celle-ci fonctionne déjà à sa capacité nominale.
- L'envoi des effluents sur la station d'épuration du Devez à Vourey dont le réseau de transit se trouve à proximité.

C'est cette dernière solution qui a été retenue par le Pays Voironnais.

La station d'épuration du Devey est jugée en bon fonctionnement et conforme en équipement et en performance.

Le volume moyen reçu sur cette station de Vourey est de 645 m³ par jour. Cela représente 70 % de sa charge hydraulique nominale.

D'une capacité de **6000 EH**, cette station peut recevoir sans difficulté les effluents de Saint-Blaise-du-Buis et des quartiers du Bayard et du château de Réaumont. D'après le bilan de conformité de la DDT de 2022, les charges brutes en entrée de STEP correspondent à 4 448 EH.

Le projet de raccordement de Saint-Blaise-du-Buis à la STEU du Devez permettra de réduire la charge de la lagune de Réaumont et de traiter la charge supplémentaire attendue par le PLU estimée à 131 EH.

Le tableau présente le nombre d'Equivalents Habitants supplémentaires que générera l'urbanisation prévue par le PLU de Réaumont, ainsi que l'agglomération d'assainissement concernée.

Agglomération d'assainissement	Nombre de logements futurs	Nombre d'EH supplémentaires
Réaumont	7 logements (Sud mairie)	16
	3 logements en renouvellement urbain et divisions parcellaires	7
	12 logements (ancienne scierie au Nord du centre-ville)	28
	1 salle communale	35
	1 centre technique	5
	Dents creuses	40
	TOTAL Réaumont	131
Vourey / Devez	15 logements au Fays	40
	Dents creuses	20
	TOTAL Vourey/Devez	60
TOTAL		191

Avec le raccordement de Saint-Blaise-du-Buis sur l'agglomération de Devez, il y aura à court terme 644 EH supplémentaires, soit 5092 EH raccordés à Devez.

En considérant l'augmentation de la population des communes actuellement raccordées (La Murette, St Cassien, Charnècles, Vourey) et St Blaise du Buis qui le sera à court terme, la station d'épuration de Devez devrait atteindre sa capacité en 2035 en termes d'équivalents habitants raccordés.

Une étude de restructuration est en cours sur le système d'assainissement de Devez.

En outre, les conditions de dévoiement des eaux usées vers cette station du Devez sont très favorables en terme technique.

Le plan ci-après permet de localiser le réseau de transit à l'aval de Réaumont et de Saint Blaise du Buis qu'il convient de dévoyer pour changer de bassin versant sur la route départementale D12A, dite descente du Pavé, et de se raccorder au réseau d'eaux usées de transit qui se trouve à proximité et qui s'achemine vers la station d'épuration du Devez à Vourey.

Cette solution nécessite plusieurs travaux en cascade :

- La création d'un poste de refoulement et d'un réseau afin de raccorder St Blaise du Buis sur le réseau de la STEP de Vourey : l'étude est finalisée et le

Pays Voironnais a les autorisations de servitude : le projet est programmé pour 2025.

- La réhabilitation du poste de refoulement de Chantarot et de la STEP de Vourey nécessaire pour assurer le transit des eaux usées : l'étude est en cours, des travaux d'équipements afin d'avoir une meilleure connaissance des débits transitant ont eu lieu, une étude globale a été lancée, les premiers travaux sont programmés fin 2024.



Source : Extrait du dossier d'enquête publique préalable à la constitution d'une servitude de passage de canalisation publique d'assainissement – SETIS - Septembre 2020

Le projet de dévoiement du réseau d'assainissement touche les communes de Réaumont et La Murette et a fait l'objet d'accords amiables avec les propriétaires des terrains concernés sur l'ensemble de son tracé.

D. Le projet de zonage d'assainissement collectif

Réaumont est couvert par un zonage d'assainissement des eaux usées mis à l'enquête publique en même temps que le PLU approuvé en 2015.

Ce zonage doit être réactualisé dans le cadre de l'élaboration du PLU.

Le zonage actualisé des Eaux Usées concerne les zones U et AU du PLU de Réaumont.

L'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées s'est basée sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

En parallèle à l'analyse visant à définir le choix d'un mode d'assainissement en fonction de considérations technico-économiques et environnementales et de façon itérative, la démarche d'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées a donné lieu à une analyse prospective en cohérence avec les objectifs d'urbanisation du territoire dans le cadre du projet de PLU.

La 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.

Sur la base de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'ensemble de cette réflexion a abouti à la délimitation suivante :

- Des zones d'assainissement collectif où les eaux usées sont traitées de façon collective,
- Des zones relevant de l'assainissement non collectif traitées selon un mode d'assainissement autonome.

Pour chaque habitation non raccordée au réseau collectif existant, il a été envisagé deux types de filières :

① Assainissement autonome

② Assainissement collectif

Les eaux usées seront acheminées vers la lagune de Réaumont, excepté le hameau de Fays raccordé au système d'assainissement du Devez.

Le projet d'assainissement du Pays Voironnais est le raccordement des eaux usées de St Blaise du Buis à la station d'épuration du Devez, afin d'alléger les charges de la lagune de Réaumont.

Le choix de la Communauté d'Agglomération est de densifier les zones déjà desservies par les réseaux d'Eaux Usées.

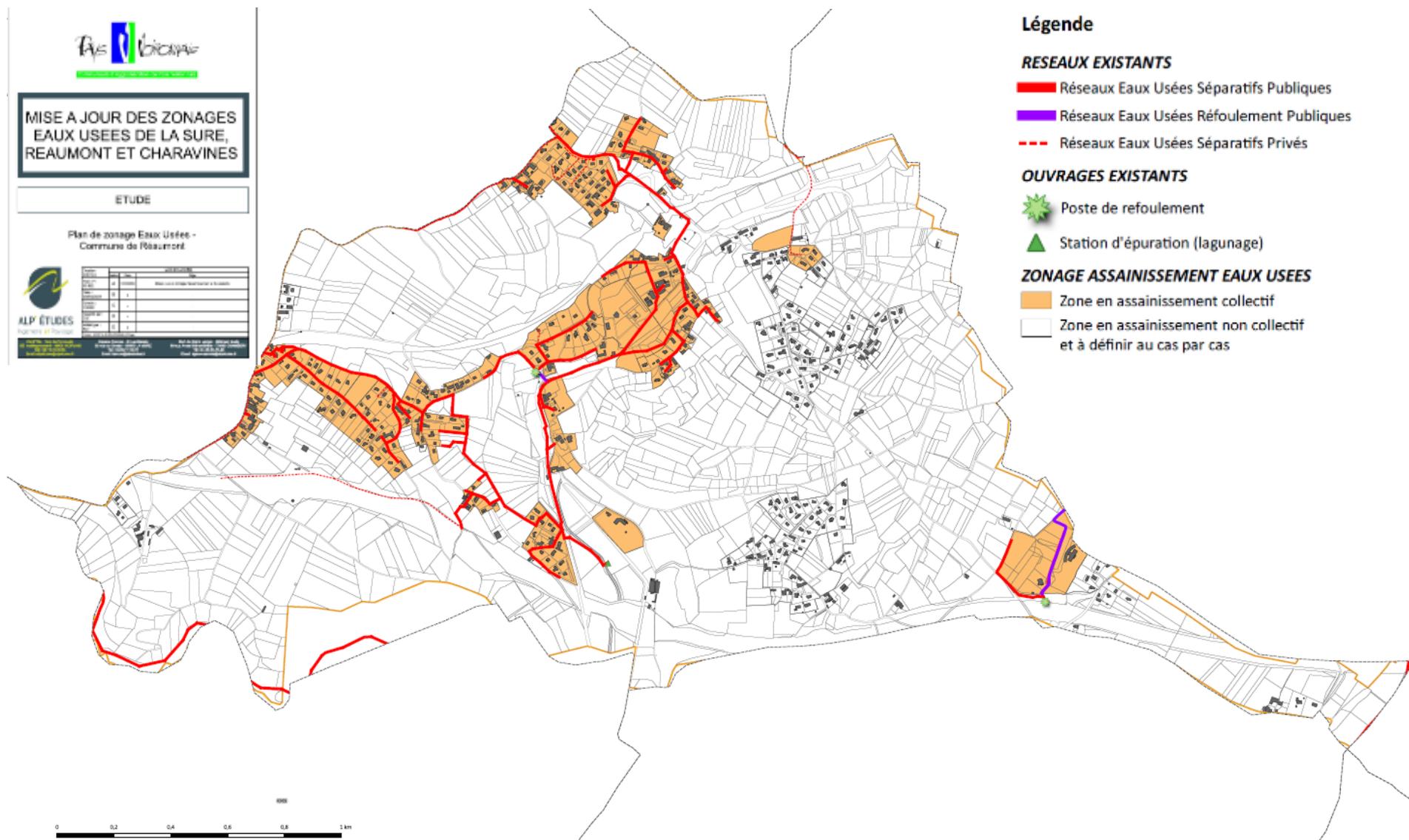
Le reste du territoire voué à des espaces agricoles et naturels relève du cas par cas : si les habitations sont raccordables, elles sont en assainissement collectif ; dans le cas contraire, elles sont en assainissement non collectif.

Voir ci-après le projet de zonage d'assainissement des eaux usées actualisé

Le projet de raccordement des eaux Usées de Saint Blaise du Buis sur la station d'épuration du Devez réduira la charge en entrée de la lagune de Réaumont et permettra de traiter l'augmentation de charges polluantes induites par le développement supposé de la commune de Réaumont dans le cadre des perspectives ouvertes par son projet de Plan Local d'Urbanisme.

L'abattement des charges polluantes futures respectera les exigences réglementaires : aucun impact notable sur la qualité du milieu récepteur des secteurs zonés en assainissement collectif n'est attendu.

Pour les zones en assainissement non collectif, les installations non conformes devront faire l'objet d'une mise en conformité, et les constructions nouvelles devront mettre en place des filières de traitements agréées et correctement dimensionnées.



CARTE 34 - Carte du zonage d'assainissement actualisé pour l'élaboration du PLU de Réaumont

1.15.3.3. Les enjeux liés à l'assainissement des eaux usées

Dans l'attente des travaux à réaliser pour dévoyer les eaux usées de St-Blaise du Buis sur la station d'épuration des eaux du Devey, le règlement du PLU de Réaumont devra préciser que l'urbanisation de nouvelles zones est conditionnée à la mise en conformité du système d'assainissement (collecte + traitement).

Les possibilités de construction dans les zones urbaines (U) et à urbaniser (AU) du PLU de Réaumont, actuellement raccordées au lagunage de Réaumont devront être limitées (utilisation des dispositions de l'article R. 151-34 1° du code de l'urbanisme) pour des raisons d'hygiène tant que les travaux projetés n'auront pas été réalisés.

Cette disposition ne concerne pas les zones en assainissement non collectif, la zone 1AUB du Fays, raccordable au réseau du lotissement Le Clos dont les eaux sont d'ores et déjà renvoyées sur le réseau du Devey, ni la zone d'activités de Préizard, dont les eaux sont traitées par la station du Devey.

1.15.4. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le Pays Voironnais est compétent en matière de gestion des eaux pluviales depuis le 1er janvier 2020. Les contours de sa compétence sont définis par la délibération du 17 décembre 2019 :

- Favoriser une gestion intégrée des eaux pluviales urbaines sur l'ensemble du territoire, notamment en privilégiant la gestion à la parcelle par infiltration au maximum lorsque la nature du sol le permet ou par défaut avec rejet à débit régulé vers les réseaux d'eaux pluviales, un fossé ou un cours d'eau.
- 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 le bonnes conditions l'évacuation des eaux pluviales urbaines.

La commune de Réaumont dispose d'un **règlement et d'un zonage Eaux Pluviales** élaboré en 2013 pour l'ancien PLU annulé afin de limiter le ruissellement pluvial à la source (cf. l'orientation fondamentale OF 8 du SDAGE Rhône-Méditerranée).

Concernant les risques liés au ruissellement pluvial, le SDAGE préconise des mesures proportionnées aux enjeux du territoire. Elles 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 (« révélateur » car souvent situé en point bas) ne représente couramment qu'une petite partie. La limitation du ruissellement contribue également à favoriser l'infiltration nécessaire au bon rechargement des nappes.

Au travers des documents d'urbanisme, le SDAGE préconise :

- De limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées ;
- De favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux ;
- De favoriser le recyclage des eaux de toiture ;
- De favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement (chaussées drainantes, parking en nid d'abeille, toitures végétalisées...) ;
- De maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;
- De préserver les éléments du 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 ;
- De préserver les fonctions hydrauliques des zones humides ;
- D'éviter le comblement, la dérivation et le busage des vallons dits secs qui sont des axes d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement.

Dans certains cas, l'infiltration n'est pas possible techniquement ou peut présenter des risques (instabilité des terrains, zones karstiques...). Il convient alors de favoriser la rétention des eaux.

Les collectivités délimitent les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, telles que prévu à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales.

Il est recommandé que ce zonage soit mis en place, révisé et mis à jour à l'occasion de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme. Sans préjudice des éléments prévus par la disposition 5A-06 du SDAGE relative aux schémas directeurs d'assainissement, il est recommandé que ces schémas intègrent un volet « gestion des eaux pluviales » assis sur un diagnostic d'ensemble du fonctionnement des hydrosystèmes établi à une échelle pertinente pour tenir compte de l'incidence des écoulements entre l'amont et l'aval (bassin versant contributeur par exemple).

Un zonage pluvial a été élaboré pour Réaumont, par ERGH en octobre 2013 simultanément à l'étude d'une carte des aléas naturels présents et d'un schéma Directeur Hydraulique ciblant les aménagements prioritaires à réaliser.

Le zonage pluvial a été mis à l'enquête publique en même que le PLU de Réaumont approuvé en 2015.

Le projet de zonage n'a pas été modifié pour les besoins du projet d'élaboration du PLU 2024. Il est joint en annexes du PLU.

Il sera prochainement remplacé par un **zonage pluvial intercommunal en cours d'élaboration par le Pays Voironnais** sur l'ensemble du territoire intercommunal.

1.15.4.1. Les différents bassins versants présents sur le territoire

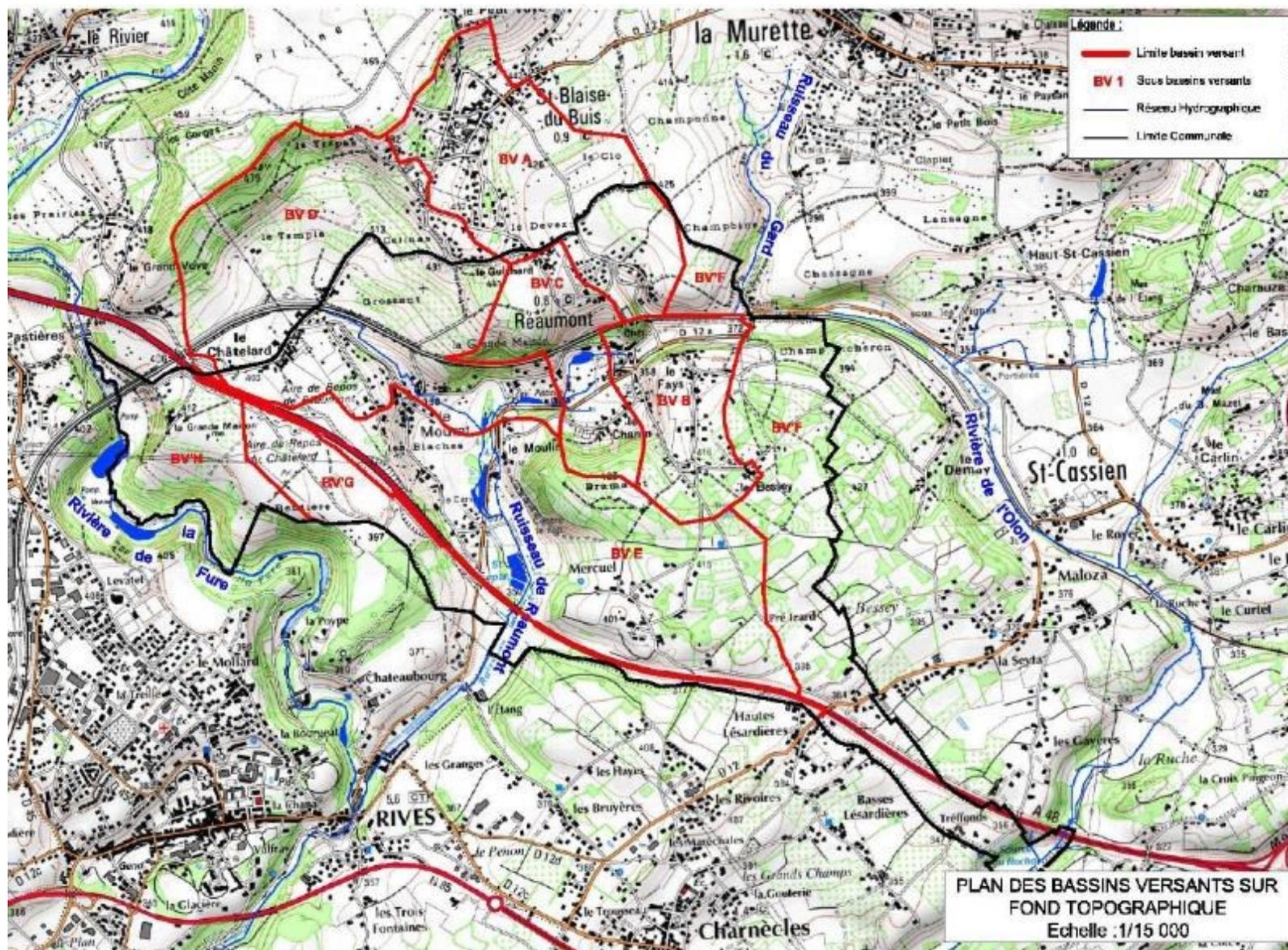
Le territoire est concerné par :

- **5 bassins versants** (BV A à BV E) alimentant le ruisseau du Réaumont.
- **3 sous-bassins** (BV' F, BV' G, BV' H) en périphérie du territoire alimentant respectivement, l'Olon, le Réaumont en aval de l'A 48 et la Fure.

Voir le tableau et la carte des bassins versants ci-après.

Sous-bassin	Superficie totale (km ²)	Superficie sur le territoire communal (km ²)	Pourcentage sur le territoire communal (%)	Longueur plus grand parcours (km)	Point haut (m)	Point bas (m)	Pente moyenne
BVA	0.86	0.25	29.1	1.70	482	376	6%
BVB	0.45	0.45	100.0	1.20	422	352	6%
BVC	0.40	0.40	100.0	0.65	441	375	10%
BVD	1.53	0.73	47.7	1.80	482	341	8%
BVE	1.38	1.38	100.0	2.10	420	335	4%
BV'F		1.00					
BV'G		0.41					
BV'H		0.43					

Chacun des bassins versants est décrit dans la notice de présentation du zonage pluvial jointe en annexes du PLU. Le lecteur s'y référera pour connaître plus en détails les caractéristiques, le fonctionnement et les dysfonctionnements constatés. Les paragraphes suivants en font une présentation résumée.



CARTE 35 – Carte des différents bassins versants de Réaumont

A. Bassin versant secteur route de Saint Blaise (BVA)

Ce sous-bassin draine une superficie de 0.86 km² et concerne une petite partie du territoire communal et une grande partie du territoire de Saint Blaise du Buis. Les apports amont du bassin versant proviennent du centre bourg de Saint Blaise du Buis au Nord de la commune, des coteaux surplombant la route et des zones agricoles à dominante de prairie situées en contrebas du bourg de Saint Blaise.

Tout accroissement des apports en eaux est fortement préjudiciable car en l'absence de réseau de collecte, les écoulements en cas de fortes pluies entraînent une coupure de la route de Saint Blaise du Buis (RD12b), ainsi qu'un risque d'inondations au droit du centre village de Réaumont.

La réalisation par la CAPV de merlons de terres en 2013 a permis de préserver les captages de Réaumont de ces écoulements.

A. Bassin versant secteur amont du Réaumont (BVB)

Ce bassin versant draine une superficie de 0.45 km² située en amont du Bourg de Réaumont. Il concerne le secteur des Fays ainsi que la partie Est de celui du Chanin et les apports depuis la gare SNCF.

Actuellement les apports des bassins versants BVA+BVB représentent un risque significatif d'inondation au droit d'une part importante du centre bourg. En conséquence tout accroissement des apports est fortement préjudiciable avec des enjeux économiques significatifs.

B. Bassin versant secteur bourg de Réaumont (BVC)

Ce petit bassin versant, en aval des BVA et BVB, draine 0.40 km² comprenant les coteaux Nord et Sud en aval du centre bourg et de la vallée du Réaumont.

Sur ce secteur, les enjeux économiques sont moins importants qu'en centre bourg mais avec un risque important au droit de la pisciculture en partie avale immédiate du BVC.

C. Bassin versant secteur le Mouret (BVD)

A 250 m en aval de la pisciculture, au Sud-Est du centre bourg, le ruisseau du Réaumont reçoit en rive droite les apports du ruisseau du Mouret qui draine un important vallon qui occupe la partie Nord-Ouest de la commune et draine une

surface principalement constituée de bois et de terres agricoles d'environ 1.53 km² dont 1.37 km² en amont de la confluence Mouret/Réaumont côté Mouret.

Ce bassin versant est coupé aux 2/3 aval par la voie ferrée Grenoble-Lyon et le transit des eaux du bassin versant amont va se faire en majeure partie par 2 ouvrages :

- Ouvrage à voûte alimentant l'amont du ruisseau du Mouret ;
- Un passage inférieur d'un chemin rural. Les eaux de ruissellement diffusent en aval vers le centre du hameau du Mouret avec plusieurs habitations exposées.

Sur ce secteur, les enjeux économiques sont peu importants et concernent surtout quelques habitations au droit du centre du hameau du Mouret. Le schéma directeur hydraulique propose divers aménagements permettant de réduire le risque.

D. Bassin versant secteur aval du Réaumont (BVE)

Il concerne le bassin versant du Réaumont, au Sud. A noter un busage sous-dimensionné en Ø 600 et un dalot également sous-dimensionné en amont immédiat du centre équestre «Le Centaure» risquant à partir de Q20 d'inonder les trois habitations en amont de la buse et le chemin d'accès au Centaure (unique accès avec un risque de coupure).

E. Bassin versant de la Fure (BV'H)

La rivière la Fure recueille une surface marginale de 0.8 km² de superficie en extrémité Ouest du territoire communal. Les apports sur la Fure se font en ruissellements diffus sans enjeux économiques importants.

F. Bassin versant de l'Olon (BV'F)

L'Olon draine une partie marginale du territoire de la commune, de 1,02 km² du territoire de la commune en limites Nord-Est, Est et Sud-Est de celle-ci.

On notera le risque de débordement de l'Olon en direction du bourg de Réaumont indiqué précédemment (apports sur BVB) qui augmente actuellement significativement le niveau de risque au droit du centre bourg. En dehors de ce risque, les écoulements au droit du BV'F sont en ruissellements diffus sans enjeux économiques significatifs au droit du territoire de la commune.

1.15.4.2. Le zonage pluvial élaboré sous la maîtrise d'ouvrage de la commune de Réaumont en octobre 2013

L'évaluation des risques d'inondation et les aménagements de prévention ont été explicités par ERGH dans les documents suivants :

- Carte des aléas – et la note de présentation d'Août 2013 ;
- Schéma directeur hydraulique de Mai 2013.

Voir la présentation de ces documents au chapitre 1.9 ci-dessus.

En raison des risques naturels présents, **les nouveaux apports sur le réseau hydrographique** doivent être **limités au strict minimum avec** :

- Un traitement par infiltration des eaux pluviales des projets qui doit être fortement favorisé ;
- Par défaut, un traitement par rétention et débit de fuite.

Il est donc impératif que tout projet nouveau n'aggrave pas ces risques.

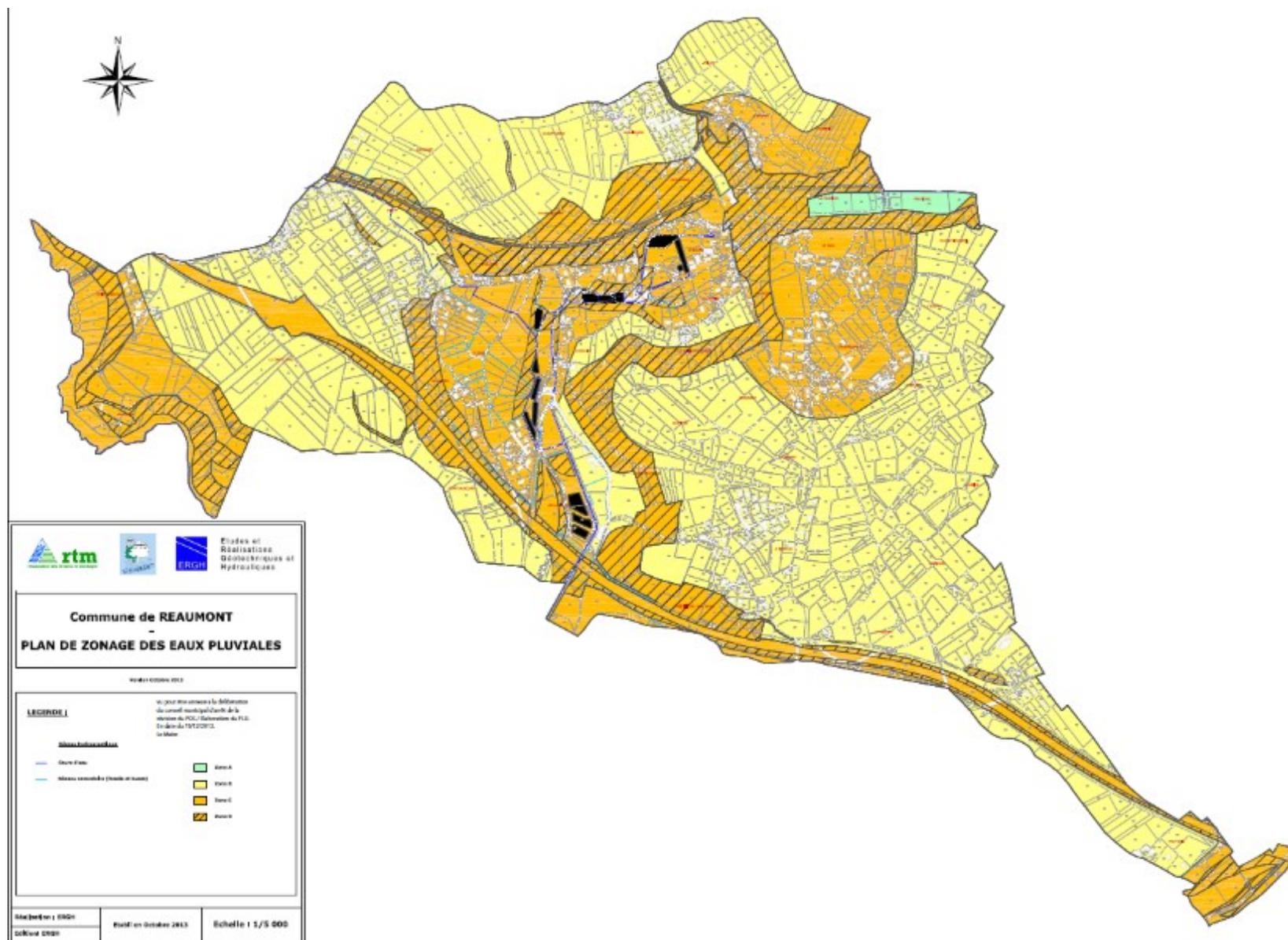
Le **zonage pluvial, page précédente, étudié par ERGH, et en vigueur dans la commune, distingue 4 zones A - B - C et D** :

- **Zone A** : terrains permettant l'infiltration - Traitement impératif des eaux pluviales par infiltration (tranchée / rétention avec débit de fuite évacué vers une tranchée d'infiltration pour les opérations importantes)
- **Zone B** : terrains de perméabilité bonne à médiocre - Traitement préférentiel des eaux pluviales par infiltration
- **Zone C** : perméabilité médiocre à faible, remontée de nappe, morphogéologie Défavorable - Traitement par rétention et débit de fuite autorisé sur le réseau EP / Traitement des EP par infiltration pour les petits projets (1 à 2 villas) sous réserve d'étude de faisabilité.
- **Zone D** : Zone d'infiltration interdite.

Bien qu'il ne soit plus annexé au PLU qui a été annulé, le Pays Voironnais instruit sur la base de ce zonage. Il s'agit d'un zonage général qui ne se limite pas aux zones urbaines.

Enjeux :

- En matière de gestion des eaux pluviales, le règlement écrit du PLU renverra au zonage pluvial et à ses dispositions afin de limiter le ruissellement pluvial à la source.



CARTE 36 - Carte du zonage pluvial en vigueur étudié par ERGH en 2013

1.15.5. RESEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

Plusieurs ouvrages du réseau public de transport d'électricité sont présents sur le territoire de Réaumont, à savoir :

Ligne aérienne HT 63 kV MOIRANS-RIVES 1
Ligne aérienne HT 63 kV MOIRANS-RIVES 2
Ligne aérienne HT 63 kV BURCIN-RIVES 1

Ces ouvrages sont déclarés d'utilité publique et figurent dans les servitudes d'utilité publique annexées au PLU. Voir le plan ci-après qui les localisent.

Enjeux :

Pour les lignes HT :

- Reporter leur tracé au règlement graphique
- Autoriser la construction et la maintenance des ouvrages électriques dans le 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

Espaces boisés classés en application de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme :

- 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 20 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes aériennes 63 000 Volts.

1.16. 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).

1.16.1. 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 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 2018 :

Types de déchets	En tonnes en 2018	En kg / habitant en 2018
Déchets résiduels	17823	191,3
Déchets alimentaires	1496	24,4
Emballages ménagers	2148	23,1
Papiers journaux	1856	22,1
Collecte du verre	3038	33,4
Total	26361	294,3

1.16.2. LE RESEAU DES DECHETERIES

Les habitants du Pays Voironnais peuvent accéder gratuitement à l'ensemble des 8 déchèteries du territoire (voir carte ci-après). La déchèterie la plus proche pour les habitants de Réaumont est à Rives.

Les quantités de déchets déposées en déchèteries s'élevaient en 2018 à 256,9 kg/habitant. Elles restent très élevées 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.

Ont été collectées en 2018, 25 442 tonnes de déchets dont la part par déchets est détaillée dans le tableau ci-après :

Nature des déchets collectés	En % du total
Gravats	22,6
Déchets verts en compostage	20,5
Encombrants en valorisation énergétique	18
Déchets verts en co-compostage	8,2
Panneaux particules en bois	9,7
Ferraille	4,5
Éléments d'ameublement	4,1
Carton	3,1
Placoplâtre	2,6
Bois propre	2,4

Nature des déchets collectés	En % du total
DEEE	2,2
Encombrants en enfouissement	2,1
Total	100

Source : rapport 2018 sur les déchets – Pays Voironnais



1.16.3. 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.

1.16.4. 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. Traitement et recyclage des déchets

Incinération 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). Les déchets incinérés sont valorisés sur le plan énergétique pour alimenter le réseau de chaleur urbain de Grenoble.

L'usine a permis de valoriser 184 937 tonnes sur le plan énergétique en 2018.

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. 261,6 tonnes de compost ont été produites en 2018.

Les déchets verts sont également traités sur le site de la Buisse. 5069 tonnes en 2018 ont été collectées sur les déchèteries du Pays Voironnais.

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.

10664 tonnes de compost Ferti Vert ont été produites en 2018 à partir des déchets verts 100% végétal et utilisable en agriculture bio.

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 :

FILIÈRES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS	Région AuRA (SINDRA 2017)	Isère (SINDRA 2017)	Pays Voironnais 2017	Pays Voironnais 2018
Recyclage	39%	35,4%	34,6%	36,0%
Compostage / traitement biologique	10%	11,4%	19,9%	18,6%
Valorisation énergétique	24%	30,4%	44,7%	43,3%
Incinération sans valorisation énergétique	3%	1,4%	0%	0%
Stockage	24%	21,4%	0,8%	2,1%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Ces chiffres intègrent l'ensemble des déchets produits sur le Pays Voironnais (collecte sélective, déchèteries, apports volontaires et dépôts sur le Site écologique de La Buisse).

Synthèse du tonnage des déchets produits en 2017 et 2018 dans le Pays Voironnais :

Total	2017	2018	Evolution 2017/2018	Production en kg par habitant en 2018
Déchets	49 268	49 266	-0,0%	528,7
Déchets avec gravats et PCT des professionnels	54 582	54 867	0,5%	588,8

Source : Rapport annuel des déchets – Année 2018 – Pays Voironnais

1.16.5. LES PROJETS D'AMELIORATION DU SERVICE

Dans les projets annoncés par le Service du Pays Voironnais :

- La mise en œuvre du Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés imposé par le Code de l'Environnement.

- Répondre au Contrat d'Objectifs « Déchets et Economie circulaire » et réduire les déchets du Pays Voironnais.
- Vers une simplification du geste de tri depuis le 1er novembre 2020 pour recycler plus d'emballages plastiques (barquettes, films et pots en plastique jusqu'alors jetés dans les ordures ménagères) et trier tous les emballages, impliquant une réorganisation des circuits et de la fréquence de collecte.
- Le développement de points de regroupement en conteneurs aériens ou semi enterrés.
- La poursuite de la démarche d'optimisation de la collecte et de suppression des points noirs.
- La modernisation et sécurisation des déchèteries.
- La poursuite de la réflexion sur les déchèteries professionnelles.
- La révision des règlements de collecte et des déchèteries.
- La mutation du Site écologique de la Buisse :
 - Fermeture du centre de tri de la Buisse et envoi des emballages du Pays Voironnais vers le centre de tri d'Athanon.
 - Reconversion du centre de tri de la Buisse et évolution de ses activités vers plus de réemploi, de prévention, de valorisation de l'économie circulaire.
- La mutualisation intercommunale des outils de tri et de traitement sur le bassin de vie Sud-Isère.
- La réflexion sur la tarification incitative pour atteindre les objectifs nationaux de réduction et de recyclage des déchets.

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.

1.17. 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 a instauré 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.

1.17.1. AMENAGEMENT NUMERIQUE DU TERRITOIRE DE REAUMONT

1.17.1.1. Données de cadrage sur le pourcentage et le nombre de foyers desservis par internet

100% du territoire communal est desservi par l'internet Haut débit (DSL : lignes en cuivre existantes qui permet la fourniture d'un accès fixe à internet), le satellite et la 4G fixe (Accès internet fixe via une box 4G), avec des débits minimums compris entre 0,5 et 8 Mbits/s.

En revanche, moins de 30% des foyers bénéficiaient fin 2022 du très haut débit : à partir de 30 Mbit/s.

De même, le taux de raccordement à la fibre optique était encore très faible au 31/12/2022 : seulement 2,9%.

Statistiques par technologie Date : 31/12/2022							
Nombre de locaux	Fibre	Câble	DSL	THD Radio	4G Fixe	HD Radio	Satellite
454	2,9%	0,0%	100,0%	0,4%	100,0%	0,0%	100,0%
Débit filaire : Pourcentage et nombre d'éligibles par classe au 31-12-2022							
0,5 Mbit/s	3 Mbit/s	8 Mbit/s	30 Mbit/s	100 Mbit/s	1 Gbit/s		
100,0%	97,1%	95,6%	29,5%	2,9%	2,9%		
454	441	434	134	13	13		
Débit terrestre : Pourcentage et nombre d'éligibles par classe au 31-12-2022							
0,5 Mbit/s	3 Mbit/s	8 Mbit/s	30 Mbit/s	100 Mbit/s	1 Gbit/s		
100,0%	100,0%	100,0%	29,7%	2,9%	2,9%		
454	454	454	135	13	13		

Source : Données de l'ARCEP en opendata

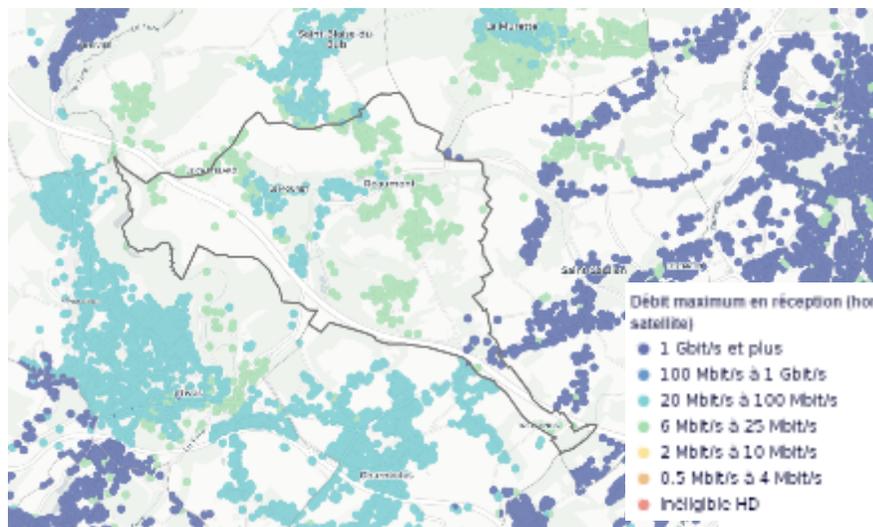
1.17.1.2. Le réseau ADSL à Réaumont

100% du territoire est desservi par le réseau ADSL.

Un central téléphonique est installé dans la commune de Réaumont (38331R6T). Ce nœud de raccordement (NRA) permet à 5 opérateurs de fournir des connexions haut débit ADSL aux foyers qui ne sont pas encore éligibles à la fibre.

Entre 2023 et 2030, le réseau ADSL va progressivement disparaître au profit de la fibre optique. Dans un premier temps, la fermeture « commerciale » bloquera les nouveaux abonnements aux offres ADSL, puis dans un second temps, la fermeture « technique » définitive du réseau ADSL interviendra une fois que le déploiement de la fibre optique sera achevé.

1.17.1.3. Les débits internet en réception (hors satellite)



Source : ARCEP au 30/06/2023

La carte ci-dessus montre que toutes les zones habitées de Réaumont sont desservies. Toutefois, tous les habitants ne bénéficient pas de la même vitesse de connexion internet.

Au 30/06/2023, seuls 30% des locaux bénéficiaient du Très Haut Débit (au moins 30 Mbits/s) alors que ce taux est de 71% dans le département (source : ARCEP).

Seule la partie sud bénéficie de débits supérieurs à 1 Gbits/s.

Le centre-bourg et les quartiers le long de la RD 12A bénéficient de débits compris entre 20 Mbits/s à 100 Mbits/s tandis que les zones situées sur le plateau du Bessey, à Mercuel, au Chatelard, ou au Bayard reçoivent des débits plus faibles compris entre 6 et 25 Mbits/s dans.

Locaux / débits	>1 GB/S	100 MB/S	30 MB/S	8 MB/S	3 MB/S	512 KB/S	PAS D'ADSL
Nombre de locaux	13	0	121	300	0	9	0
Taux de locaux dans la commune	3%	0%	27%	67%	0%	2%	0%
Taux de locaux dans le département	65%	0%	6%	15%	7%	6%	0%

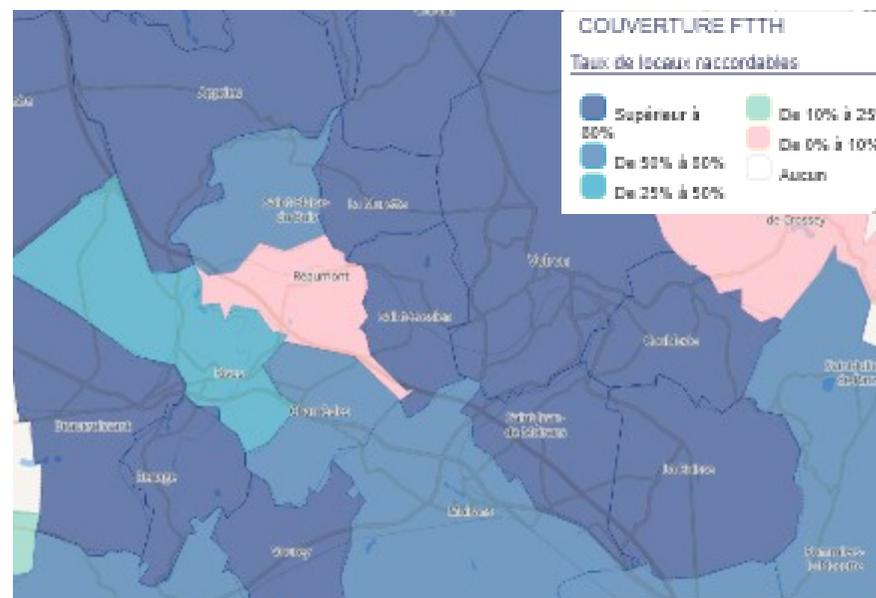
Source : ARCEP au 30/06/2023

1.17.1.4. Desserte par la fibre optique

La fibre optique (FFTH) a commencé à être installée en 2020 sur le territoire de Réaumont.

Le taux de couverture FFTH donné par l'ARCEP indique toutefois au dernier trimestre 2023, un taux de locaux raccordables encore très faible, de 2,9% au 31/12/2022.

La fibre optique à Réaumont ne concerne que 23 locaux raccordables soit 10 de plus qu'au trimestre précédent.



Source : [Ma connexion internet / Arcep](#)

La commune est située en zone peu dense : le déploiement de la fibre optique est assuré par un réseau d'initiative publique (RIP).

Aucun point de mutualisation (PM) n'est installé dans la commune.

Les foyers éligibles à la fibre sont raccordés à un équipement dans une commune limitrophe.

1.17.2. TELEPHONIE MOBILE 2G- 3G - 4G ET 5G

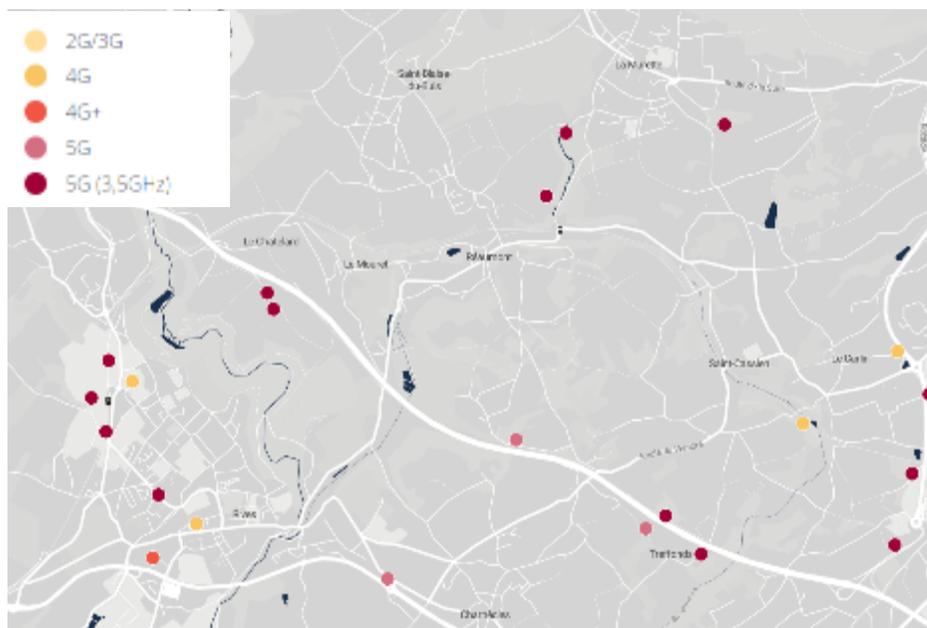
Le territoire bénéficie d'une très bonne couverture en téléphonie mobile 2G/3G (voix et sms et internet mobile) par les 4 opérateurs de téléphonie Bouygues, Orange, Free, SFR.

Le territoire est couvert par la 3G et 4G internet mobile.

La 5G et la montée en débit des réseaux se déploient progressivement sur le territoire autour des zones les plus denses.

Plusieurs antennes 5G (5^{ème} génération) sur le territoire offrant des débits plus élevés pouvant atteindre jusqu'à 20 Gbit/s et une latence réduite :

- Une au Châtelard (chemin des Blaches) en 3,5 Ghz (Orange, SFR et Bouygues)
- Une antenne chez Free (sur l'aire de repos du Châtelard)
- Une antenne 5G (3,5 Ghz) à la Chambine (descente du Pavé) chez Free
- Une antenne 5G (Free - route de Mercuel)
- Trois antennes 5 G à Tréffonds (Free, Orange et Bouygues).
- D'autres antennes 5 G sont aussi présentes à la Murette et Rives et couvrent la commune.



Source : <https://www.ariase.com/mobile/>

1.18. Schéma régional des carrières

Le schéma régional des carrières (SRC) 2021 définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la régionale.

Le territoire ne comprend pas de carrière exploitée.

1.19. Projets d'intérêt général

Néant.

1.20. Projets de l'Etat

Infrastructures ferroviaires : Néant

Infrastructures routières et autoroutières : Néant

Autres projets : Néant

