

COMMUNE DE SAINT DIDIER D'AUSSIAT

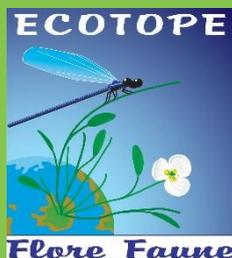
1b rapport de présentation Tome 2
Etat initial de l'Environnement

PLU de la commune de Saint Didier d'Aussiat

ECOTOPE FLORE FAUNE

2022





Écotope Flore Faune

Bureau spécialisé dans l'étude des milieux naturels

SARL au capital de 40 000 €
R.C.S. Bourg en Bresse 51380001100027
TVA intracommunautaire FR 11513800011

138 Rue des écoles 01150 Villebois
Tél. : 04.74.36.66.38
www.ecotope-flore-faune.com

Sommaire

INDEX DES FIGURES	3
I. INTRODUCTION	4
II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	4
II.A Situation géographique, climatique et géologique	4
II.A.1 Situation géographique et généralités sur la commune	4
II.A.2 Géographie physique et contexte géologique	5
II.A.3 Contexte climatique	8
II.B Contexte paysager	12
II.B.1 L'inventaire des paysages de Rhône-Alpes	12
II.B.2 L'inventaire des paysages du département de l'Ain	12
II.B.3 Le paysage communal	13
II.B.4 Occupation des sols	14
II.B.5 Evolution du bâti 2009/2020	15
II.C Eau et zones humides	16
II.C.1 Cadre réglementaire et administratif	16
II.C.2 Le réseau hydrographique	22
II.C.3 Les zones humides	23
II.C.4 Les masses d'eau souterraines	24
II.D Biodiversité et contexte écologique	29
II.D.1 Zonages	29
II.D.2 Réseau écologique	32
II.D.3 Synthèse du contexte écologique	38
II.D.4 Richesse spécifique de la commune	40
II.E Cadre de vie	50
II.E.1 Sites remarquables	50
II.E.2 L'air et la pollution atmosphérique	50
II.E.3 L'ambiance sonore	51
II.E.4 Les déchets	52
II.E.5 AOC/AOP, IGP	52
II.E.6 Les transports	53
II.E.7 Eau potable	54
II.E.8 Assainissement	57
II.E.9 Sites et sols pollués	57
II.E.10 Les risques	58
II.E.11 La lutte contre le changement climatique	66
II.F Synthèse des enjeux environnementaux, réflexions à mener	71
III. ANNEXES	72
III.A Détail des émissions de Gaz à effet de Serre pour la commune	72
III.B Détails des puissances et sources d'énergie pour la commune	75
III.C Les polluants de l'air, quelques explications	77
III.C.1 Le Dioxyde de soufre (SO ₂)	77
III.C.2 Les particules en suspension PM ₁₀ et PM _{2.5}	77
III.C.3 Les Oxydes d'Azotes (NO _x)	78
III.C.4 L'Ozone (O ₃)	78
III.C.5 Le Monoxyde de carbone	79
III.C.6 Les métaux toxiques	79
III.C.7 Les composés organiques volatiles (COV)	79
III.D Liste de plantes à statut (d'après PFHF)	80

Index des figures

Figure 1	Cartes Issues de Microsoft Bing	4
Figure 2	Localisation de la commune (issue de Géoportail)	5
Figure 3	Carte topographique (issue de Géoportail).....	5
Figure 5	Carte géologique du secteur (issue de Géoportail).....	6
Figure 6	Légende de la carte géologique	7
Figure 7	DREAL Auvergne Rhône-Alpes.....	14
Figure 8	Corine Land Cover 2018	14
Figure 9	Carte Issue du site « artificialisation.developpement-durable.gouv.fr »	15
Figure 10	Tableau issu du PAC de la commune	15
Figure 11	Carte du SDAGE	17
Figure 12	Localisation du SCOT Bourg-en-Bresse Revermont.....	18
Figure 13	SCOT Bourg-en-Bresse Revermont - Carte issue du rapport de la réunion publique concernant la Révision du (SCOT)	18
Figure 14	Carte issue de gesteau.fr	19
Figure 15	Carte issue de gesteau.fr	20
Figure 16	Carte issue de gesteau.fr	21
Figure 17	SDAGE Rhône Méditerranée	22
Figure 18	Réseau hydrographique.....	23
Figure 19	Localisation des Zones Humides présentes sur la commune.....	23
Figure 20	Znieff de type 1 et 2	31
Figure 21	Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013	33
Figure 22	Détails des continuités éco-paysagères bocagères	37
Figure 23	Détails des continuités éco-paysagères de zones humides.....	37
Figure 24	Extrait du SRADDET	34
Figure 25	Grand Bassin de Bourg-en-Bresse (74 communes avec 7 secteurs différents bénéficiant du service RUBI'SPLUS, Montagnat faisant partie du Secteur E)	54
Figure 26	Résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (orobnat.sante.gouv.fr, 22/10/2021)	56
Figure 28	Historiques des séismes (Géorisques).....	59
Figure 29	Carte des retrait-gonflements des sols argileux.....	60
Figure 30	Carte issue du site Rte Réseau de Transport d'électricité (rte-France.com)	64

I. Introduction

L'évaluation environnementale a pour objectif d'examiner la cohérence entre les objectifs et les orientations du PLU et les enjeux environnementaux de la commune identifiés dans l'état initial de l'environnement. Ainsi, l'évaluation environnementale doit définir les incidences prévisibles sur l'environnement, et définir si besoin était des mesures pour les éviter, réduire ou compenser. Elle doit aussi contenir l'étude d'incidence du PLU sur le ou les sites Natura 2000 ; ainsi que proposer des indicateurs de suivis du PLU. De façon plus générale, l'évaluation environnementale doit aussi être un document d'information pour le public sur les enjeux environnementaux et les effets de la mise en œuvre du PLU en particulier à l'aide d'un résumé non technique.

II. Etat initial de l'environnement

II.A Situation géographique, climatique et géologique

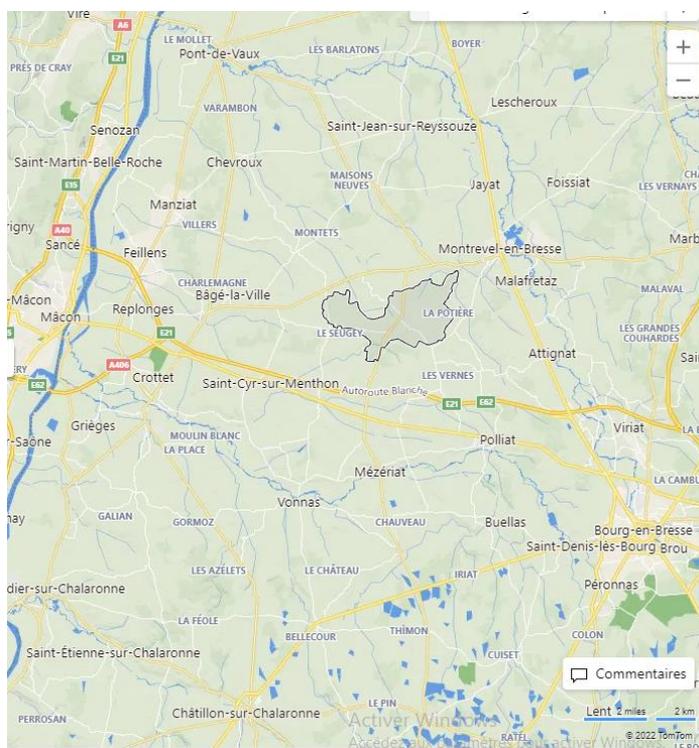
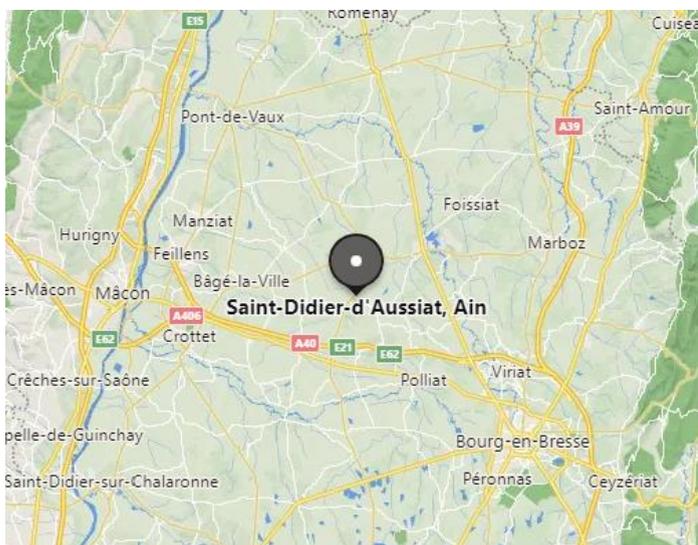


Figure 1 Cartes Issues de Microsoft Bing

II.A.1 Situation

géographique et généralités sur la commune

Saint-Didier-d'Aussiat est une commune française située en région Auvergne-Rhône-Alpes, au Nord-Ouest du département de l'Ain, dans la Communauté d'Agglomération Grand Bourg Agglomération, dans l'arrondissement de Bourg-en-Bresse, dans le canton d'Attignat et dans le dans la Bassin de vie de Montrevel-en-Bresse.

Elle est localisée à équidistance (20 km environ) entre Mâcon à l'Ouest et Bourg-en-Bresse au Nord-Ouest et à environ 80 km au Nord-Est de l'agglomération lyonnaise.

La commune est située à 8 km, au sud-ouest de Montrevel-en-Bresse qu'elle jouxte.

Les habitants de la commune de Saint-Didier-d'Aussiat sont appelés les Désidériens et les Désidériennes.

La commune regroupait 881 personnes en 2020, sur une superficie totale de 1 521,72 ha.

Elle présente une altitude moyenne d'environ 200 m.



Figure 2 Localisation de la commune (issue de Géoportail)

II.A.2 Géographie physique et contexte géologique

II.A.2.a Géographie physique

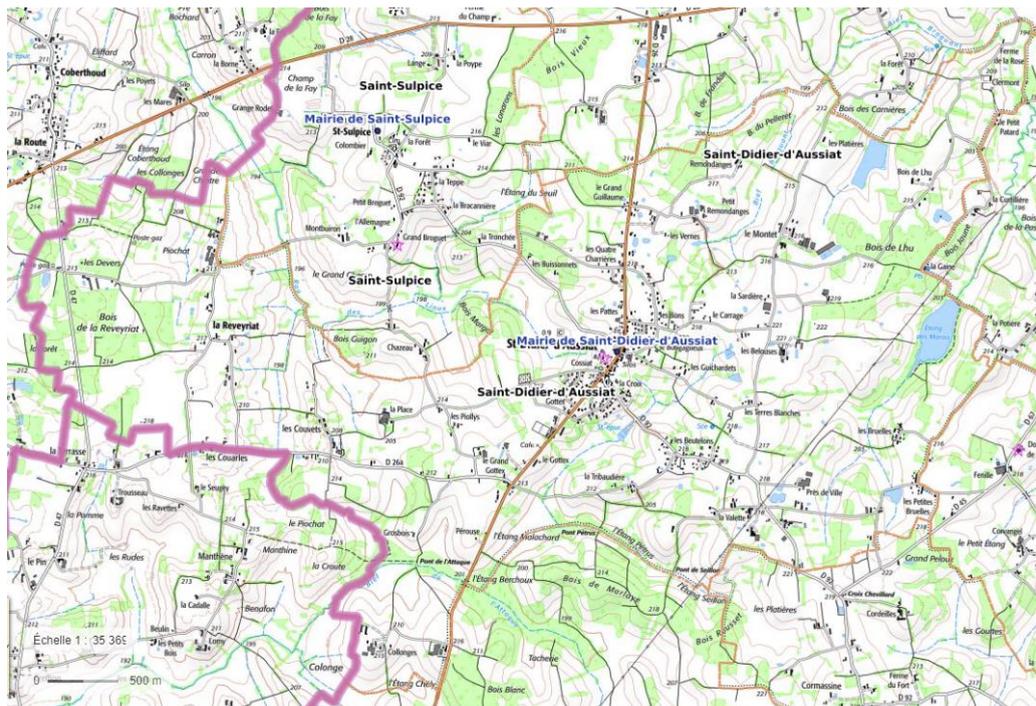


Figure 3 Carte topographique (issue de Géoportail)

II.A.2.b Contexte géologique et hydrogéologique

II.A.2.b.i Contexte Géologique

Les sols appartiennent au tertiaire (limon ferrugineux sur les hauteurs, sables et marnes bleues sur les pentes) et au quaternaire (alluvions déposées dans les fonds de vallées).

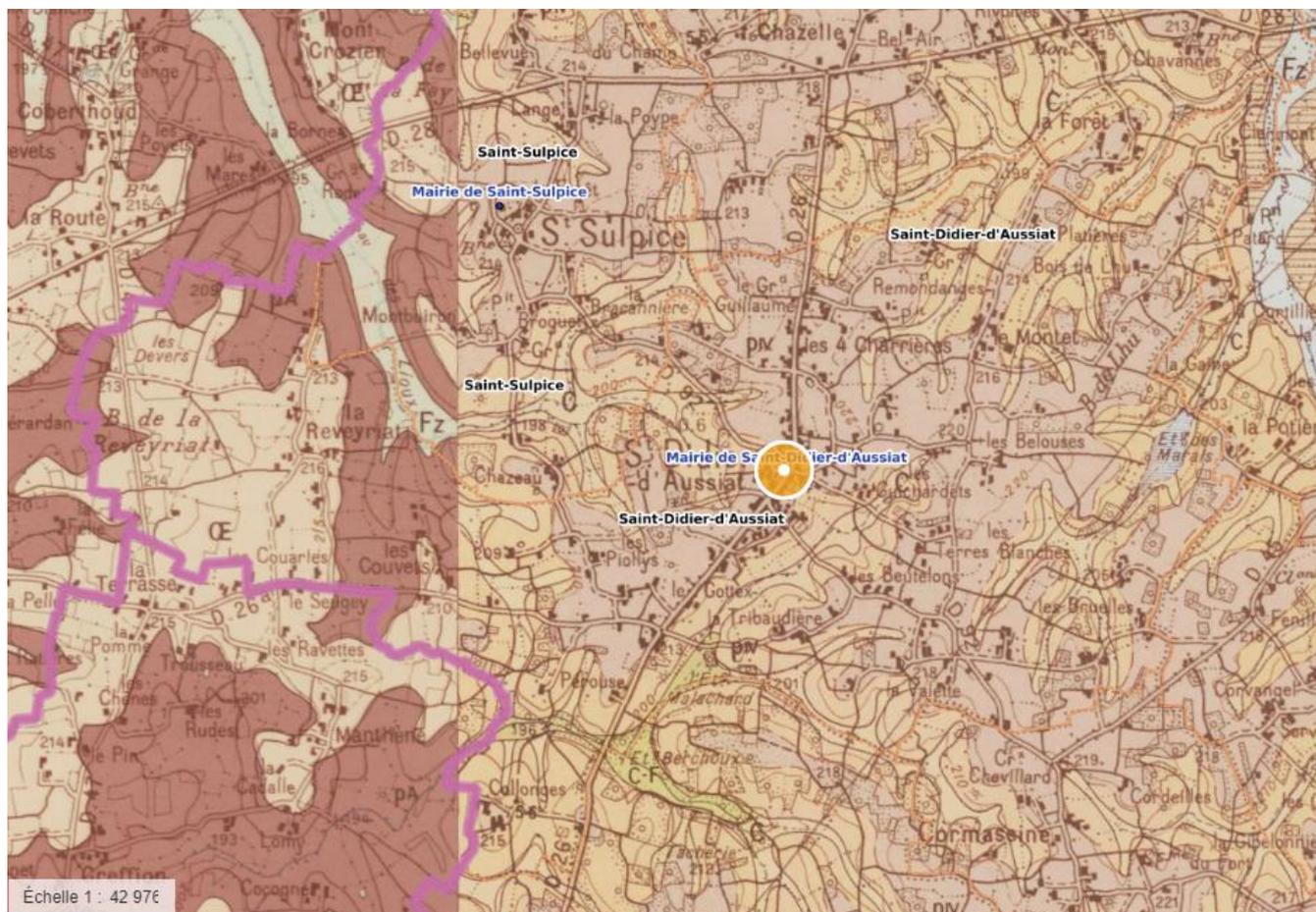


Figure 5 Carte géologique du secteur (issue de Géoportail)

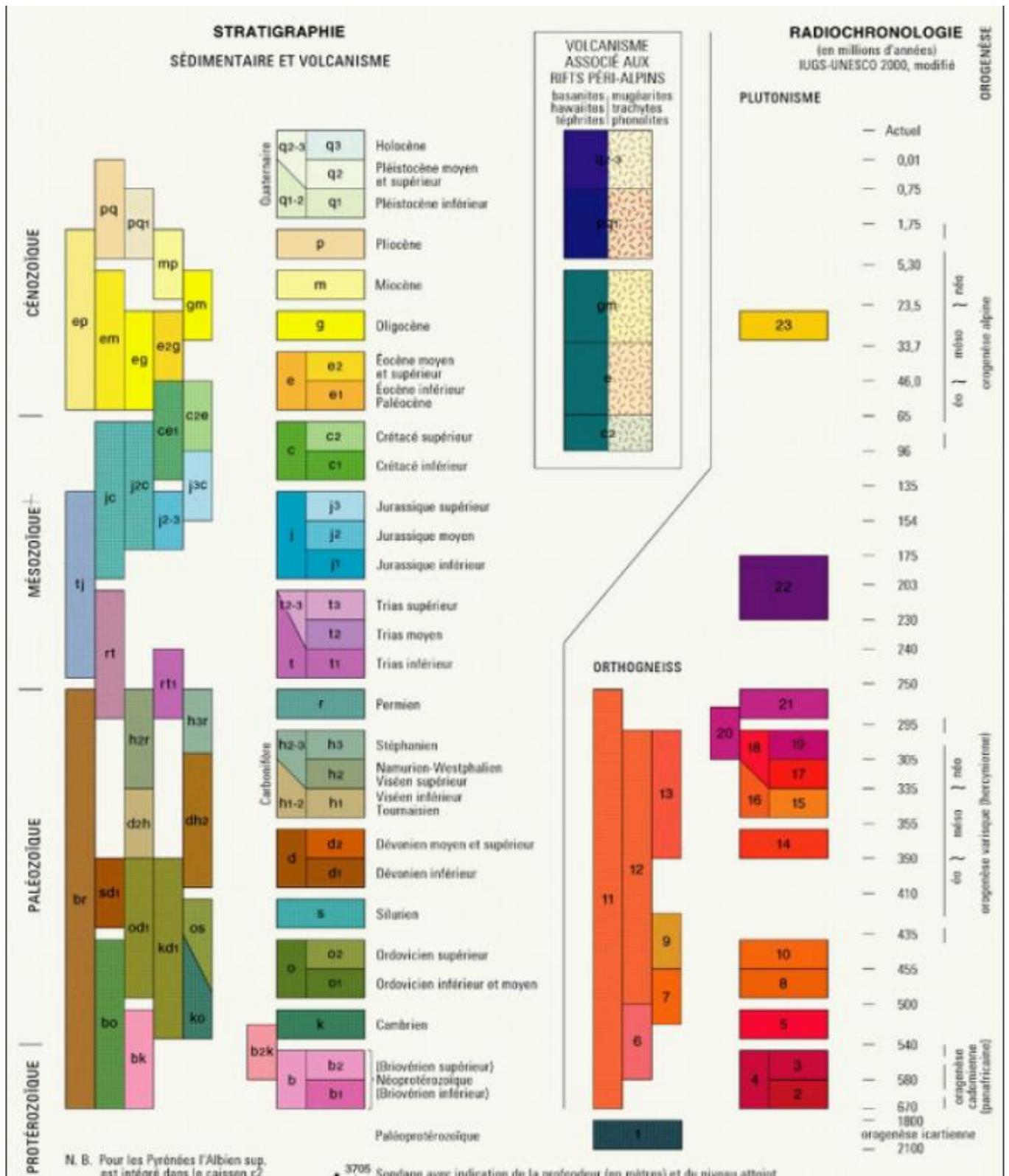


Figure 6 Légende de la carte géologique

II.A.2.b.ii Contexte Hydrogéologique

Les eaux se partagent sur deux versants : au sud, elles se dirigent vers un vallon où se succèdent plusieurs étangs, depuis l'étang Pétrus où le Menthon prend sa source, avant de rejoindre la Veyle par le bief de l'Attaque.

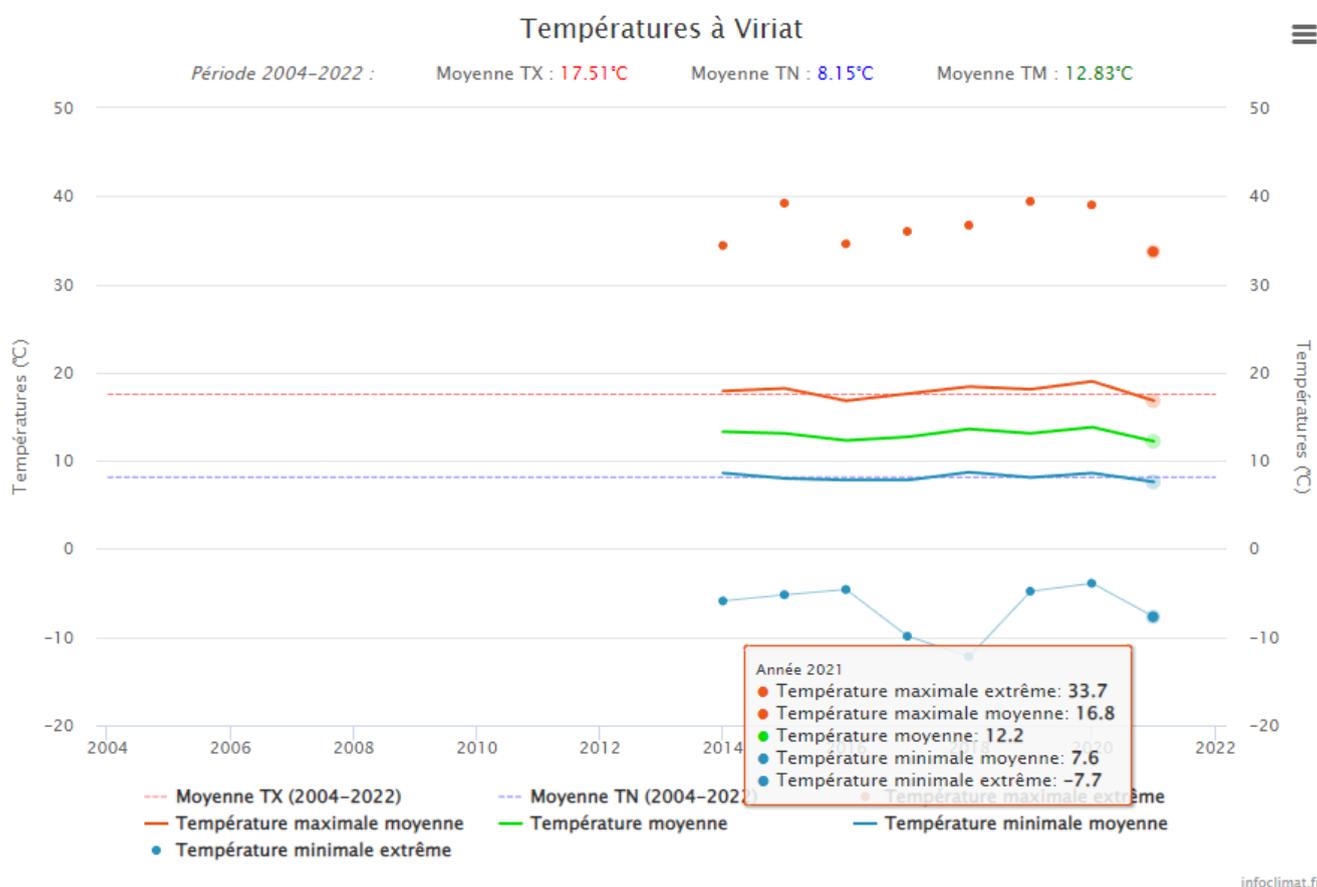
Au nord, elles gagnent le Reyssozuet qui forme la limite avec Montrevel-en-Bresse, et se trouve grossies par le ruisseau des Bruelles, le bief Bracan lui-même alimenté par le bief des Carniers.

Les ruisseaux des Lioux et Loëze rejoignent la Reyssouze.

II.A.3 Contexte climatique

Le climat y est chaud et tempéré (classé Cfb d'après Köppen et Geiger). Les précipitations à St Didier-d'Aussiat sont assez importantes. Même lors des mois les plus secs, des averses persistent encore. La température moyenne annuelle y est de 12.2 °C en 2021. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 1105 mm et la température de 11.9°C. Il y a peu de variations inter-annuelles au niveau des moyennes de température et précipitations.

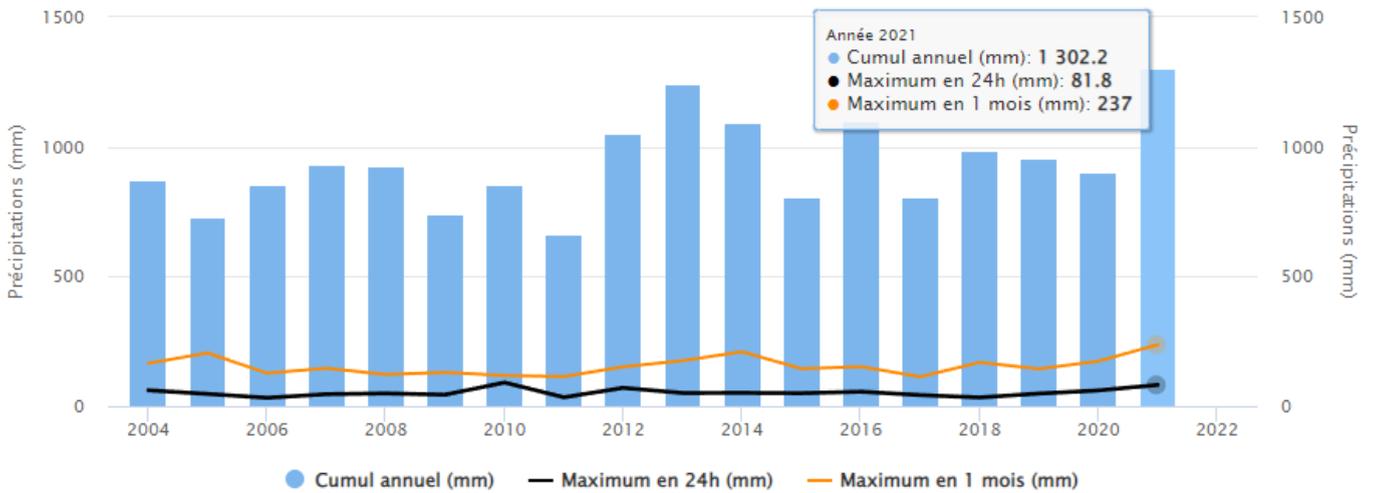
Graphes provenant du site : infoclimat.fr ; climatologie globale : station de Viriat (située à environ 16 km au Sud-Est de la commune)



L'ensoleillement a été de 1636h l'année dernière, ce qui semble être relativement stable depuis quelques années.

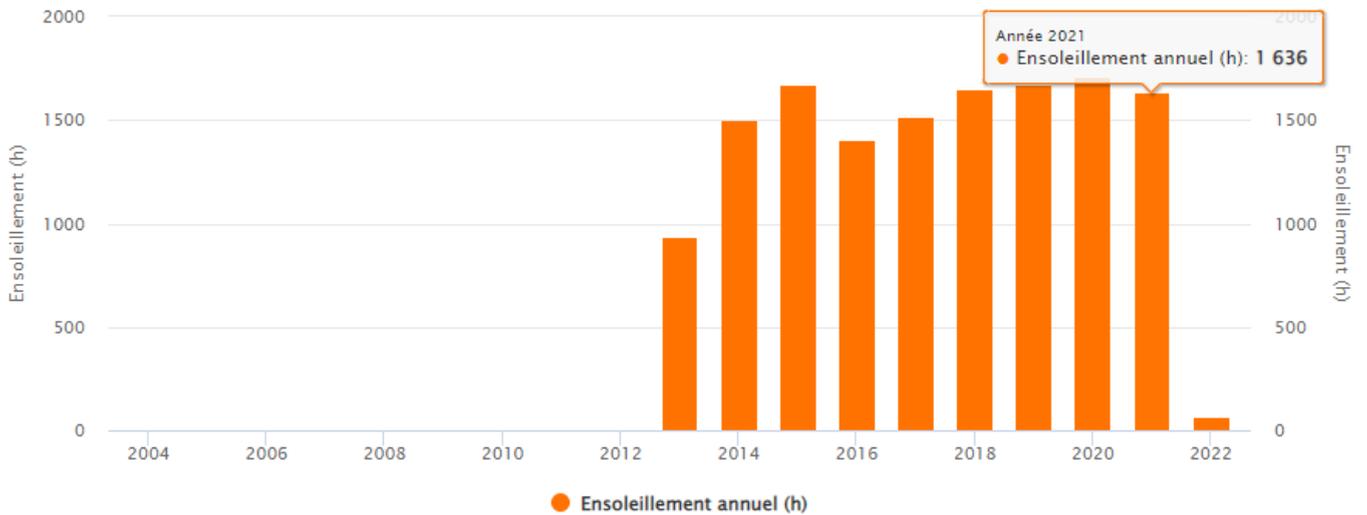
Précipitations à Viriat

Moyenne RR : 934.5 mm/an



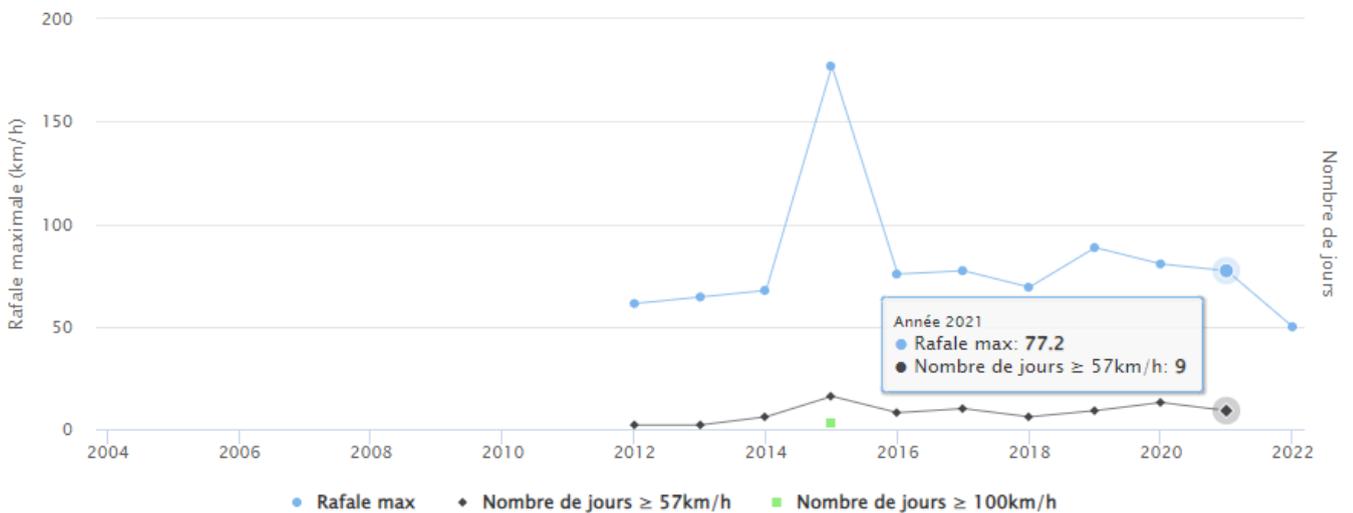
infoclimat.fr

Ensoleillement à Viriat



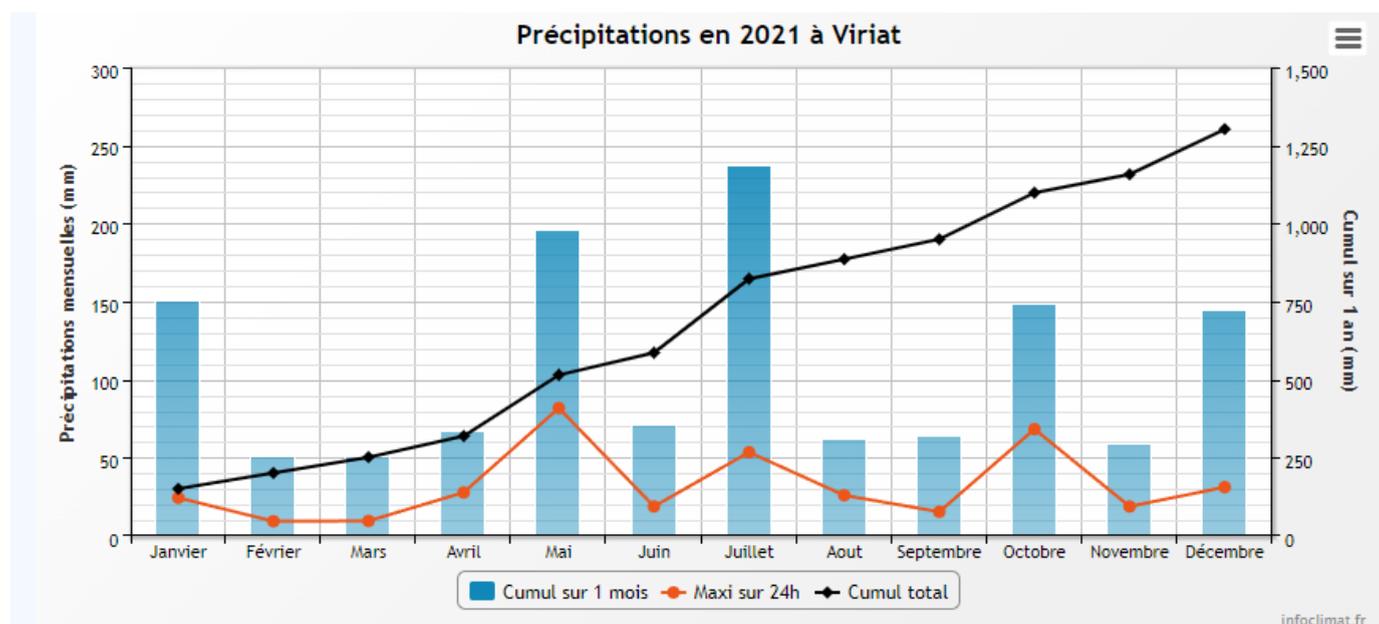
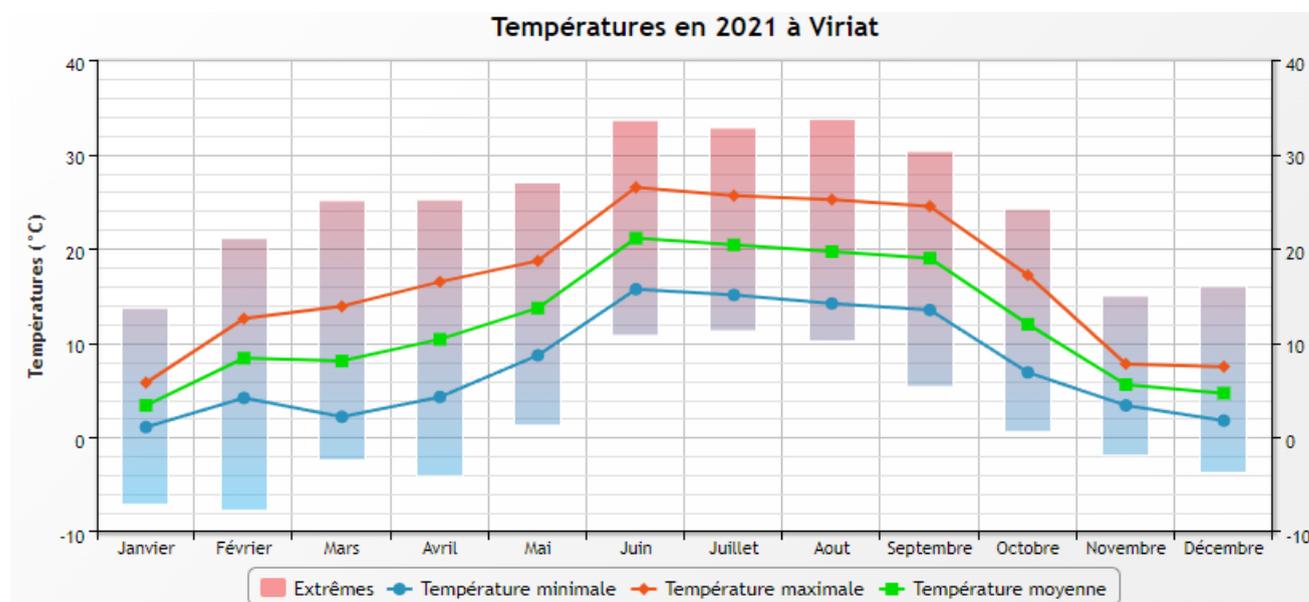
infoclimat.fr

Vent et rafales à Viriat



La vitesse du vent est en moyenne en diminution depuis 2019.

Au niveau annuel sur l'année 2021

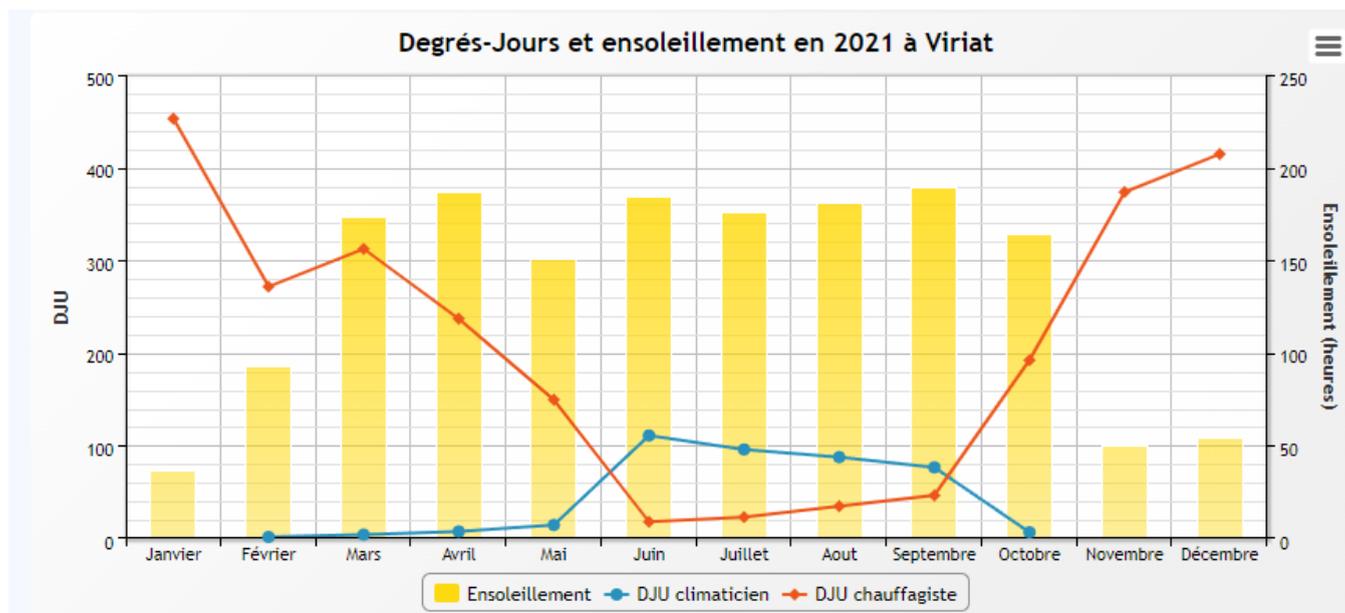


Les mois de février et mars sont les mois les plus secs avec seulement 51 mm de cumul.

Le record de chaleur se situe en août (33.7°C et le mois le plus chaud est le mois de juillet avec 21.1 °C de moyenne.

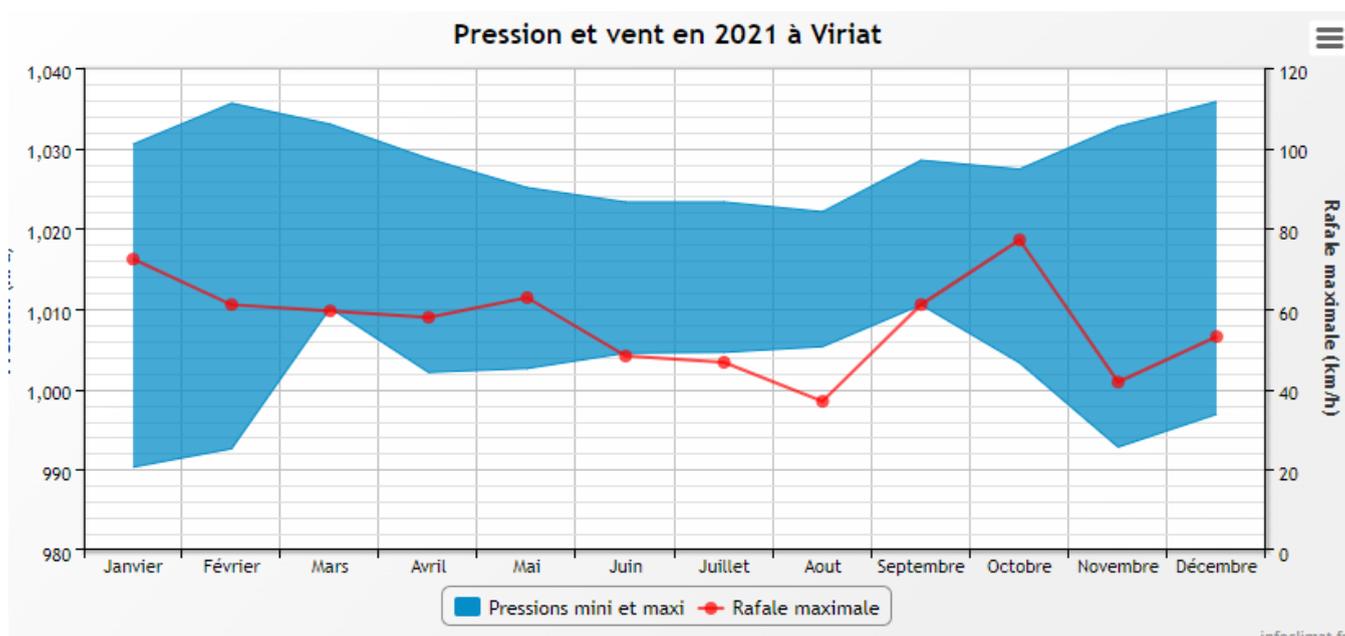
Les précipitations varient en moyenne entre 1.7 mm en mars et 7.6 mm en juillet.

Mai et juillet sont les deux mois où les précipitations ont été les plus importantes, en particulier en juillet avec 237mm.



Le maximum d'ensoleillement se situe au mois de septembre avec 189h et le minimum en janvier avec 36.7h.

L'ensoleillement a été relativement stable entre mars et octobre avec une amplitude faible de 38.7h soit seulement environ 1h de différence moyenne mensuelle.



Les rafales de vent les plus fortes se situent en octobre avec 77.2 km/h

II.B Contexte paysager

II.B.1 L'inventaire des paysages de Rhône-Alpes

Un observatoire des paysages a été créé en région Auvergne-Rhône-Alpes. Il identifie les paysages rhonalpins en unités paysagères, les regroupe selon des caractéristiques communes en 7 familles :

Paysages naturels, paysages naturels de loisirs, paysages agraires, paysages ruraux patrimoniaux, paysages émergents, paysages marqués par de grands aménagements, paysages urbains ou périurbains.

Il suit leurs évolutions pour proposer une prise en compte dans les politiques publiques et mettre en place des moyens d'action.

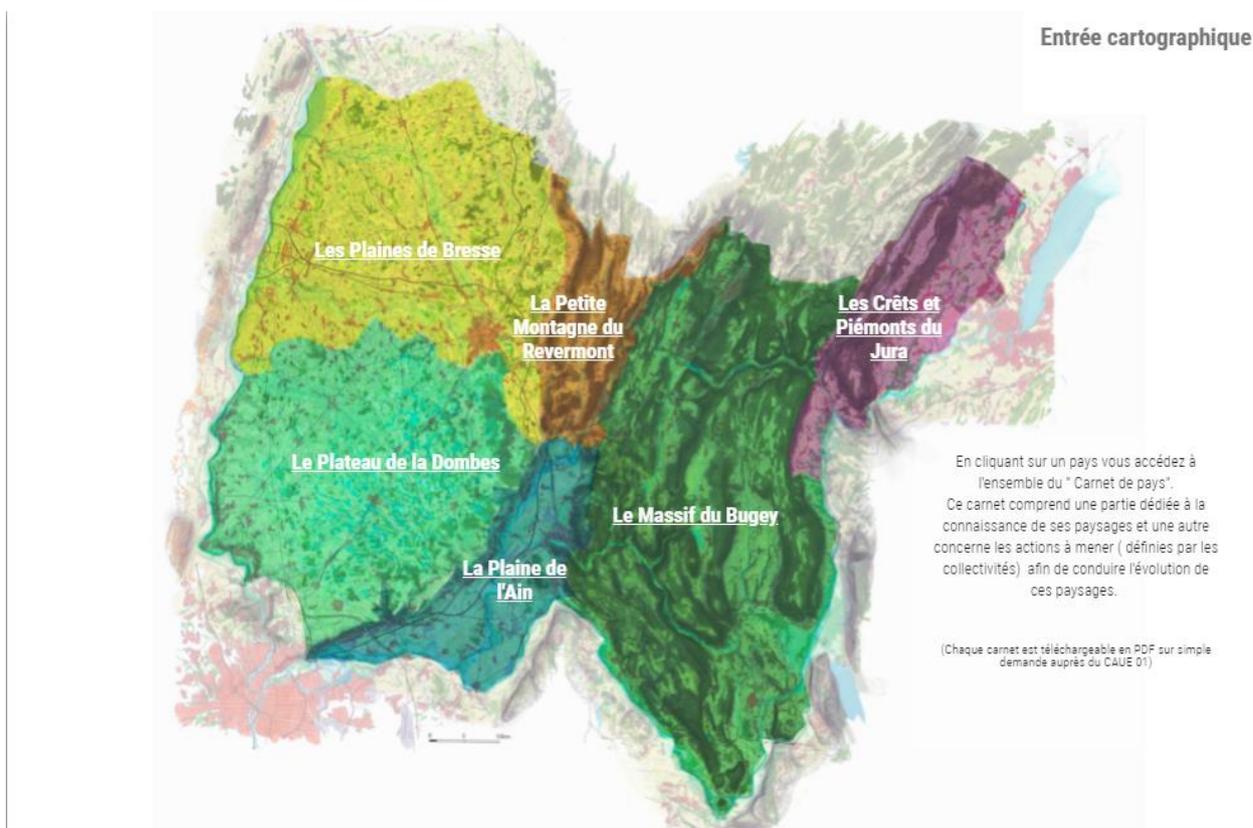
L'inventaire typologique des paysages de l'observatoire donne les paysages suivants sur la commune :

« **Plaine de Bresse** » (surface 67261ha).

II.B.2 L'inventaire des paysages du département de l'Ain

Le département de l'Ain dispose depuis septembre 2017 d'un nouvel atlas des paysages élaboré par le CAUE de l'Ain, sous l'égide du Conseil Départemental et avec l'appui des services de l'État.

Six pays du département de l'Ain ont été inventoriés : les plaines de Bresse, le plateau de la Dombes, la petite montagne du Revermont, la plaine de l'Ain, les crêts et piémonts du Jura et le massif du Bugey, ainsi que 34 unités de paysage.



La commune fait partie du pays « les plaines de Bresse » et de l'unité paysagère 3 « La plaine de la Reyssouze. »

II.B.3 Le paysage communal

Le paysage naturel et urbain est façonné par l'ensemble de ce qui fait les caractéristiques physiques d'un environnement à savoir le patrimoine naturel dont fait partie la végétation ainsi que le relief et l'hydrographie, mais aussi l'architecture et la structure même de la commune.

Le paysage communal est assez typique de la Bresse et du Val de Saône.

Au niveau patrimoine naturel le paysage est essentiellement agricole et marqué par le milieu bocager et ses haies vives. Au niveau du relief, le pays bressan est niché entre la Saône à l'ouest et les contreforts du Revermont, piémont du jura à l'Est. Au niveau hydrographie quelques ruisseaux, biefs, étangs et mares sont présents : Ruisseau de l'attaque, ruisseau des Lioux, bief de Braquant, deux étangs et de nombreuses mares surtout dans la moitié Est de la commune.

Au niveau architectural privé l'habitat traditionnel bressan est toujours bien présent même si certaines réhabilitations de bâtiments n'en tiennent plus compte. Il s'agit de bâtiments de style ferme dont le bâtiment principal est bas sans étage, ou avec un grenier accessible de l'extérieur, orientés Nord-Sud dont la façade principale est orientée à l'Est. Il possède ou non des dépendances pouvant former avec les différents corps une cour plus ou moins fermée. Pour les monuments publics de nombreux édifices subsistent du XIX ième siècle au moins des éléments des bâtiments d'origine : bâtisse en pisé, pans de bois en façade, pierres taillées, pigeonniers, cheminée sarrasine (il en reste une seule à l'heure actuelle...), puits et fours communaux...

La commune s'est développée en longueur autour de la RD26 et forme le bourg (centre-ville), un hameau est présent au sud (hameau des Beutelons) et de nombreux habitats éparses se trouvent en périphérie formant des lieux-dits.

II.B.4 Occupation des sols

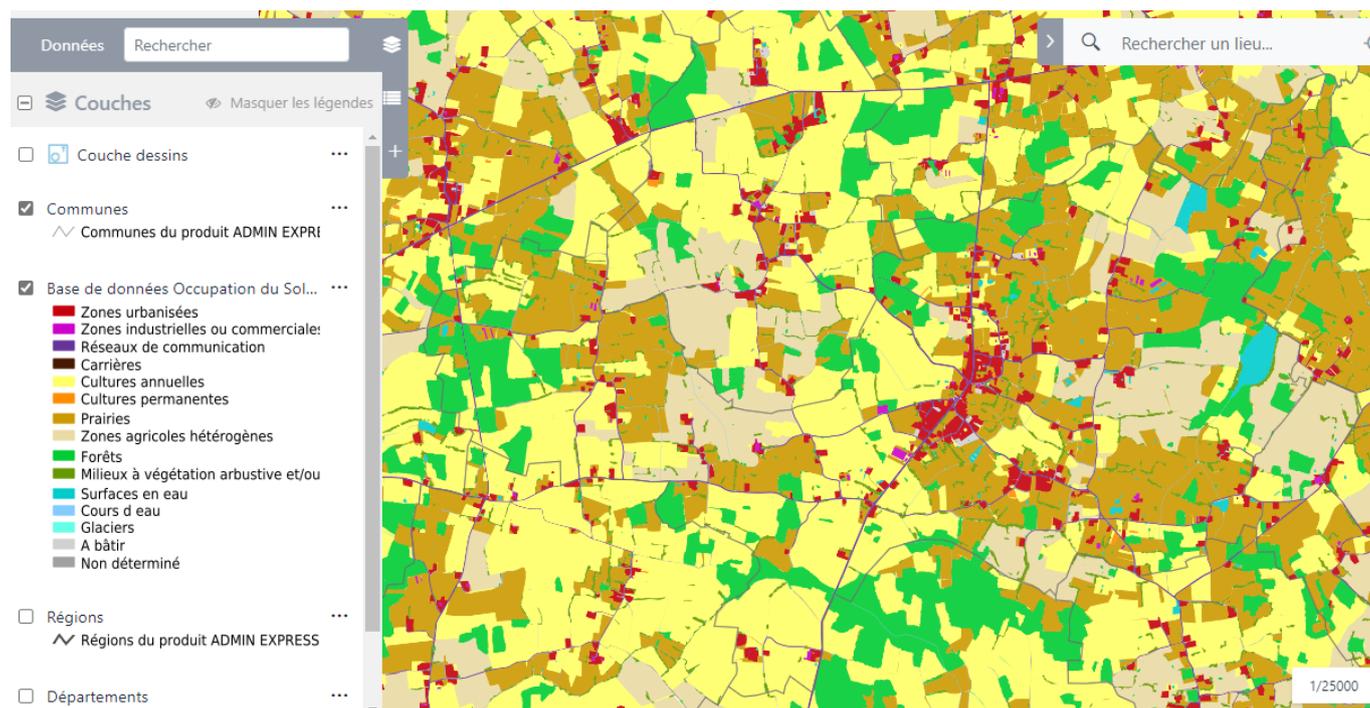


Figure 7 DREAL Auvergne Rhône-Alpes

Type d'occupation des sols en 2018	%/surface totale
Zones anthropisées	4.3
Forêts	5.8
Terres arables	23
Zones agricoles hétérogènes	32.1
Prairies	34.7
Total	100

Figure 8 Corine Land Cover 2018

Plus de 66 % de la surface de la commune sont occupés par des zones agricoles et des prairies.

II.B.5 Evolution du bâti 2009/2020

Le portail de l'artificialisation des sols permet de voir l'évolution de l'artificialisation des sols sur la période 2009/2019.

Visualisation des flux d'artificialisation pour la période de 2009 à 2019

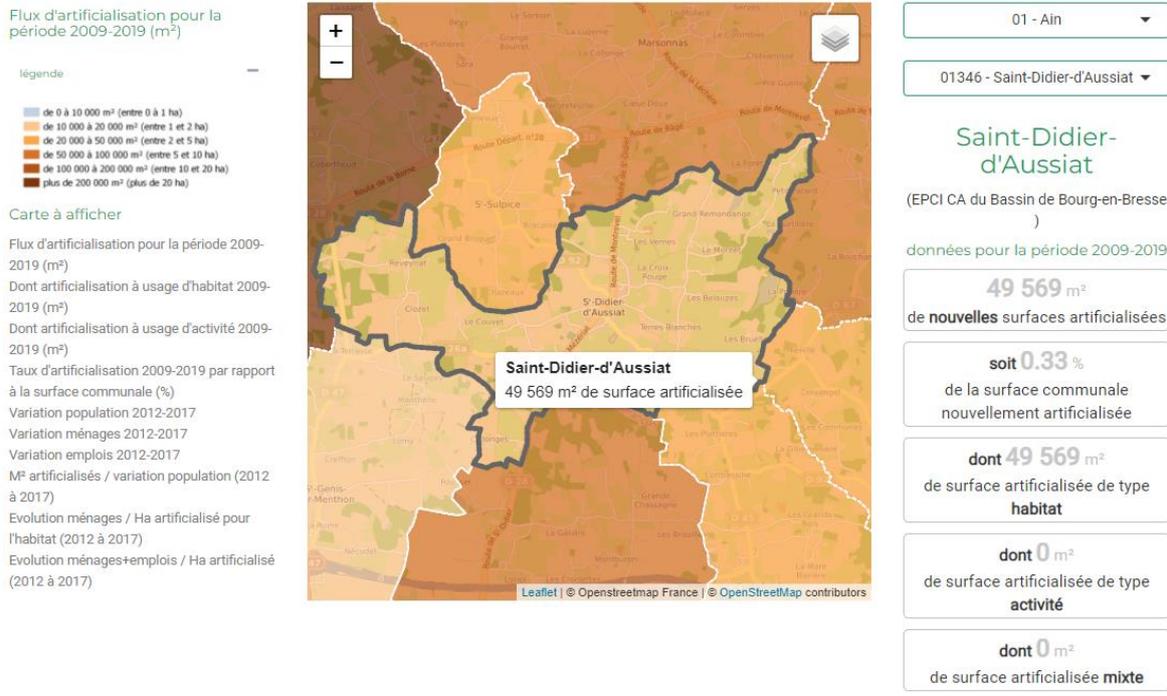


Figure 9 Carte Issue du site « artificialisation.developpement-durable.gouv.fr »

Il apparait sur cette carte que l'artificialisation récente est très faible soit moins de 1% en 10 ans.

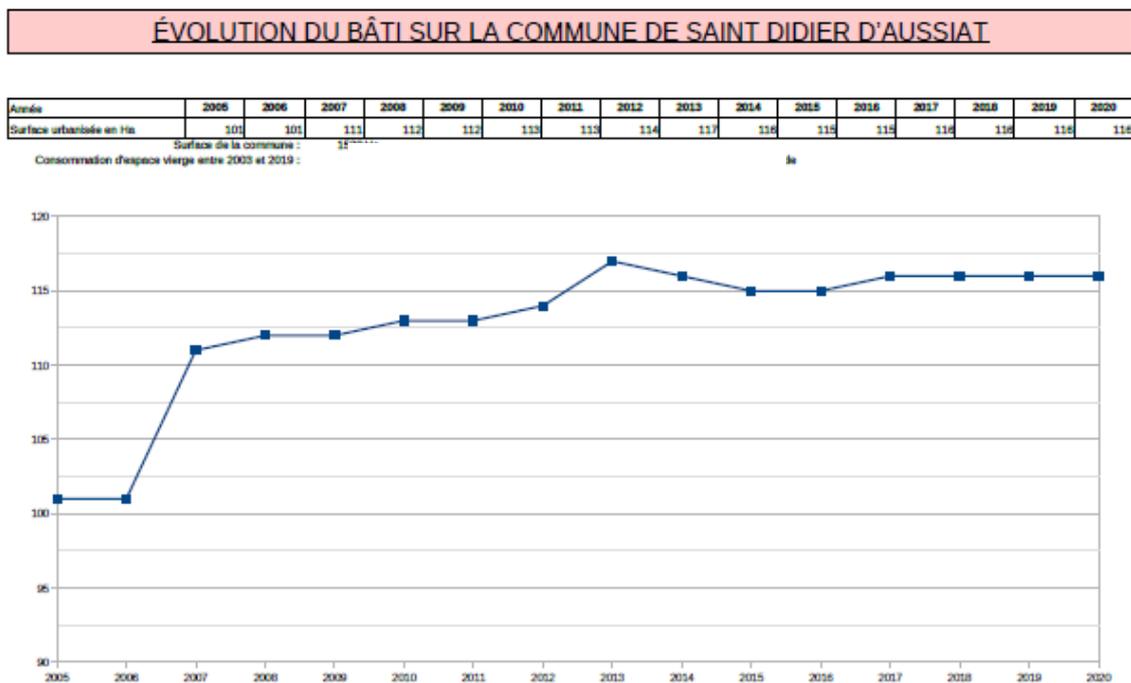


Figure 10 Tableau issu du PAC de la commune

Il y a eu une forte urbanisation entre 2006 et 2007 (environ 10% de plus) puis elle a augmenté très peu depuis.

Un fait étrange peut-être remarqué il y a eu une diminution de l'urbanisation entre 2013 et 2015. Elle n'augmente plus depuis 2017. Absence de données pour 2021.

II.C Eau et zones humides

II.C.1 Cadre réglementaire et administratif

II.C.1.a *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée.*

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) constitue un « plan de gestion » des eaux. Institué par la loi sur l'eau de 1992, ce document de planification a évolué suite à la Directive Cadre sur l'Eau. Il fixe pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus pour 2021 en matière de bon état des eaux. Les programmes de mesures, qui y sont associés, sont des actions opérationnelles à réaliser pour atteindre ces objectifs au niveau de chaque bassin.

La zone d'étude appartient au bassin Rhône-Méditerranée. Le document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Ce document 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 européenne sur l'eau, la directive inondation et les orientations du Grenelle de l'Environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

En ce qui concerne la version du SDAGE 2022-2027, Les consultations du public et des partenaires institutionnels ont été lancées le 1er mars 2021. La consultation du public était ouverte jusqu'au 1er septembre. Celle des partenaires institutionnels était ouverte jusqu'au 30 juin 2021. Ces consultations étaient articulées avec celles qui concernent le projet de PGRI Rhône-Méditerranée (Plan de gestion des risques d'Inondation).

Les 9 orientations fondamentales restent les mêmes que précédemment avec quelques ajustements et sont notifiées ci-dessous :

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

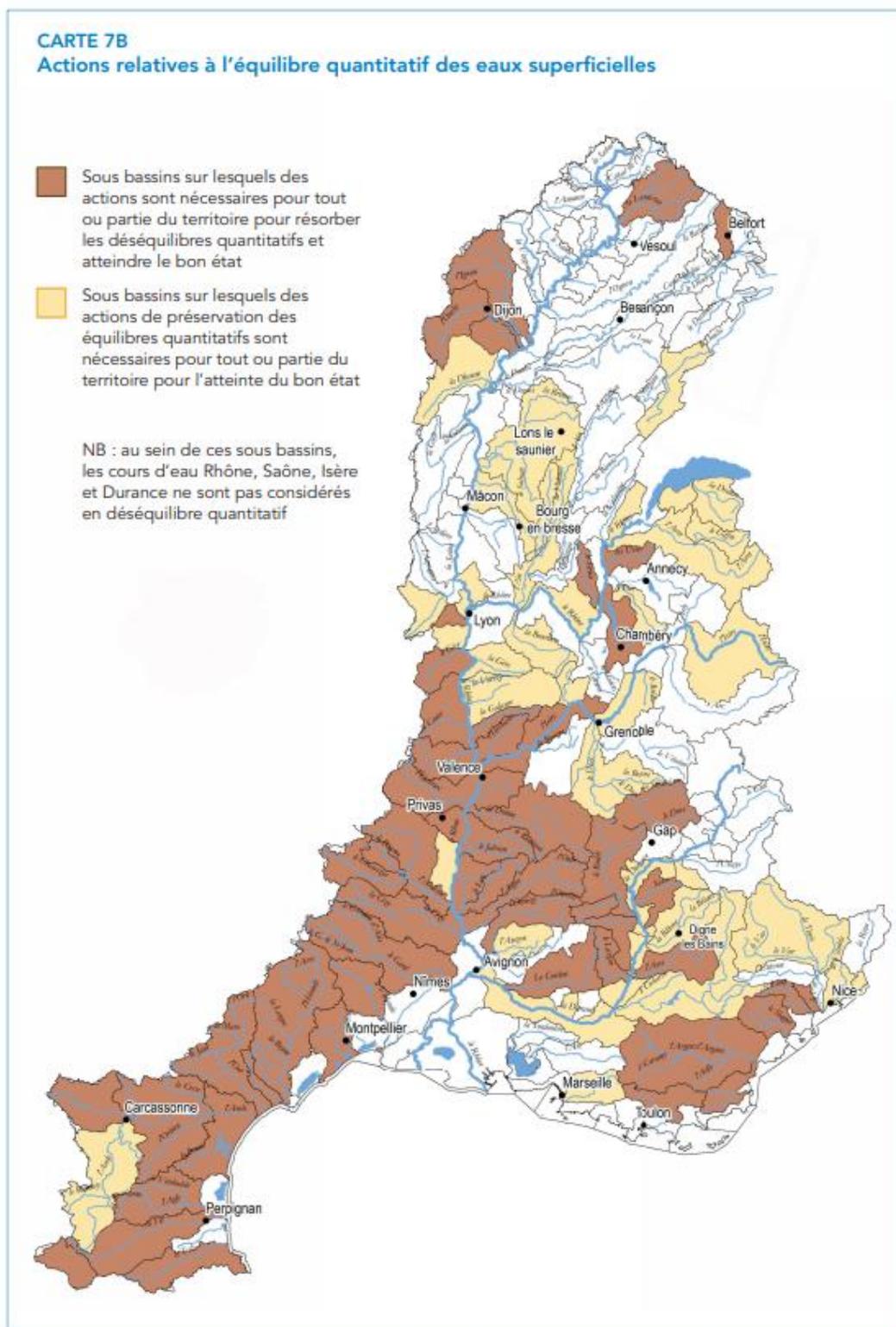


Figure 11 Carte du SDAGE

A noter que les orientations ont été déclinées par le SCOT Bourg-en-Bresse Revermont) qui a été approuvé le 14 décembre 2016 et rendu exécutoire le 6 mars 2017.

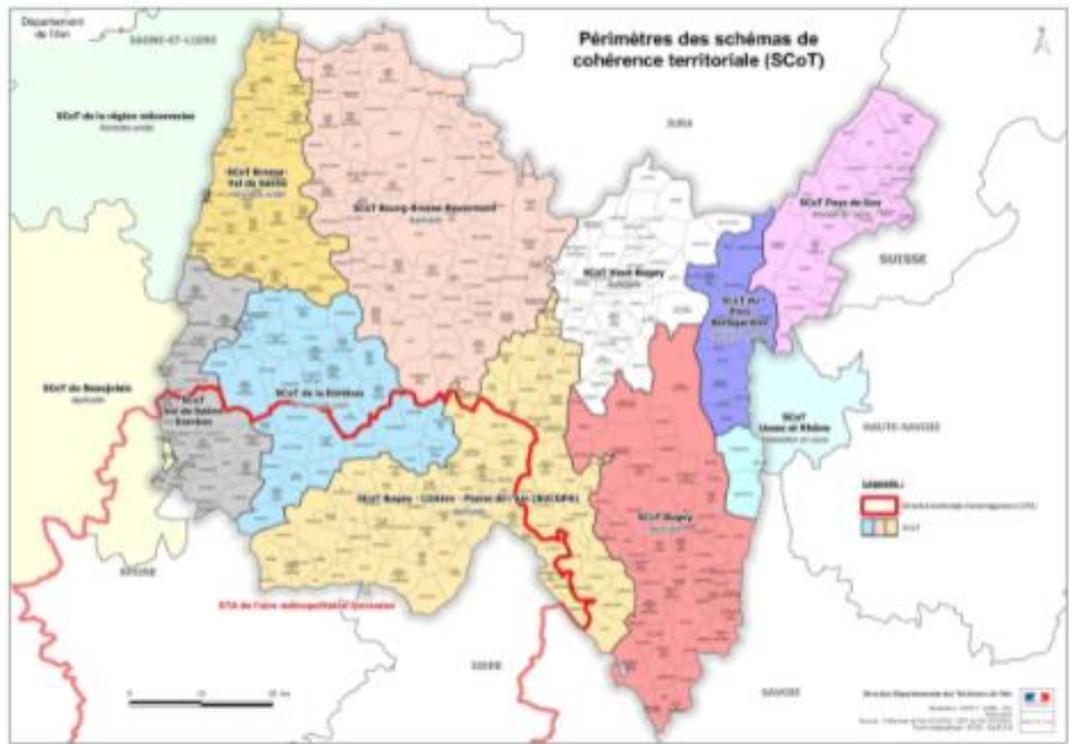


Figure 12 Localisation du SCoT Bourg-en-Bresse Revermont

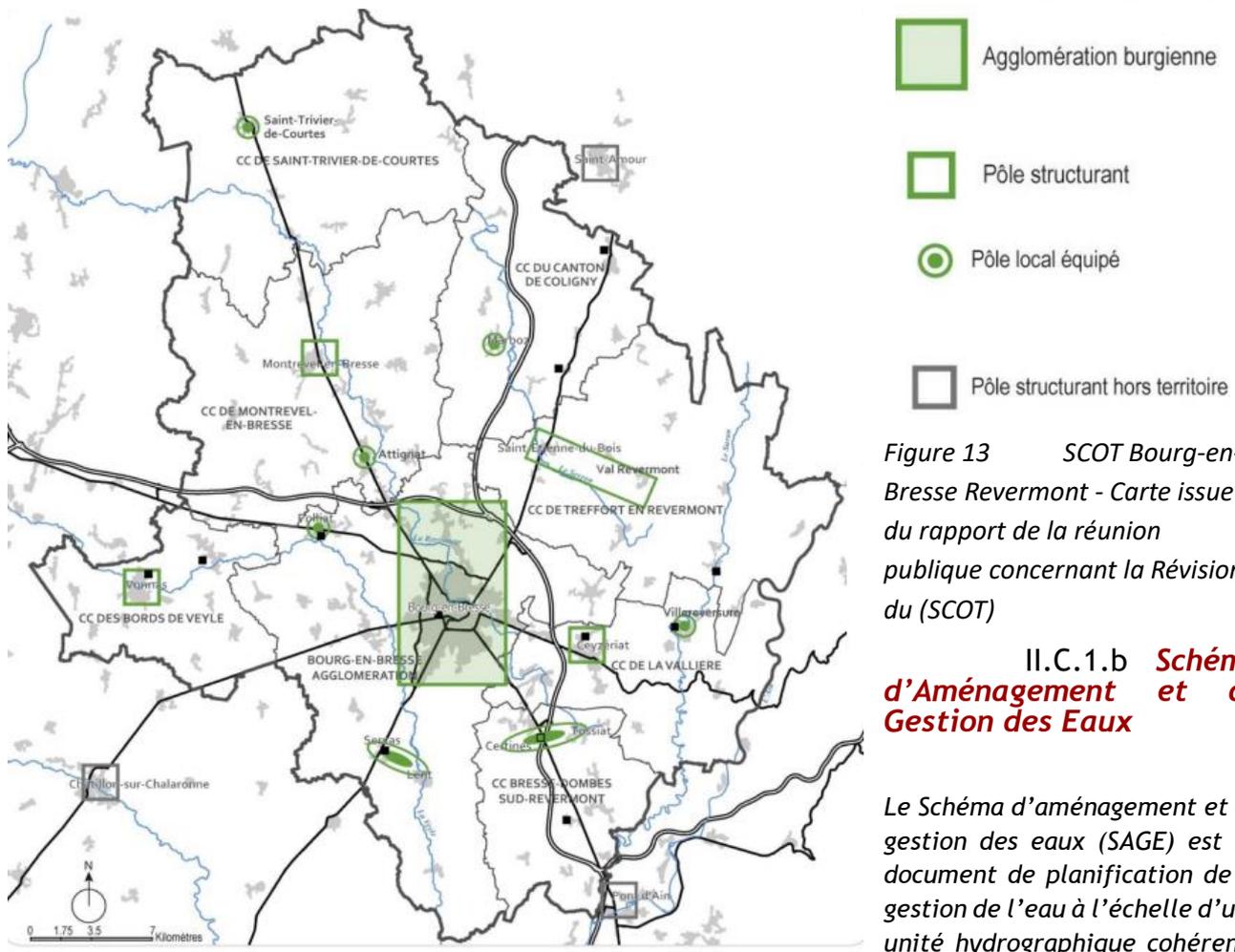


Figure 13 SCOT Bourg-en-Bresse Revermont - Carte issue du rapport de la réunion publique concernant la Révision du (SCOT)

II.C.1.b Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère,...). Il

fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

(SDAGE).

Le territoire n'est pas concerné par un SAGE.

II.C.1.c **Contrat de milieux**

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures approuvés en 2009 pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau. Il peut être une déclinaison opérationnelle d'un SAGE. C'est un **programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans avec engagement financier contractuel** (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc).

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

La commune est concernée par 5 contrats de milieux dont 2 en cours d'exécution et 3 achevés :

Achevés : Reyssouze (1^{er} et 2nd contrat), Veyle (1^{er} contrat)

Signés et en cours d'exécution : Veyle (2nd contrat) et Saône, corridor alluvial et territoires (1^{er} contrat).

II.C.1.c.i **Contrat de milieux Reyssouze**

D'une superficie de 495 km² le bassin-versant de la Reyssouze est situé entièrement dans le département de l'Ain. La Reyssouze court sur 75km de Journans jusqu'à sa confluence avec la Saône sur les communes de Reyssouze et Pont de Vaux.



Figure 14 Carte issue de gsteau.fr

Les enjeux du 1er contrat étaient :

- Lutte contre la pollution (domestique, agricole et industrielle)
- Aménagement du territoire (gestion du pluvial, risques inondations)

- Restauration physique et écologique des cours d'eau
- Gestion quantitative de la ressource.

Ceux du 2nd contrat étaient :

- Objectif 1 - Poursuivre la restauration de la qualité des eaux ;
- Objectif 2 - Poursuivre la lutte contre l'eutrophisation ;
- Objectif 3 - Restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques ;
- Objectif 4 - Améliorer la gestion des inondations ;
- Objectif 5 - Améliorer la gestion quantitative de la ressource ;
- Objectif 6 - Sensibiliser les acteurs du territoire aux enjeux de la restauration et de la préservation des milieux aquatiques ;
- Objectif 7 - Evaluer l'efficacité du Contrat de Bassin Versant et suivre l'état des masses d'eau.

Le contrat s'est achevé en 2018.

II.C.1.c.ii Contrat de milieux Veyle

D'une superficie de 671 km² le bassin-versant de la Veyle est situé entièrement dans le département de l'Ain. La Veyle court sur environ 67km de l'étang Magnenet sur la commune de Chalamont jusqu'à sa confluence avec la Saône sur la commune de Grièges.

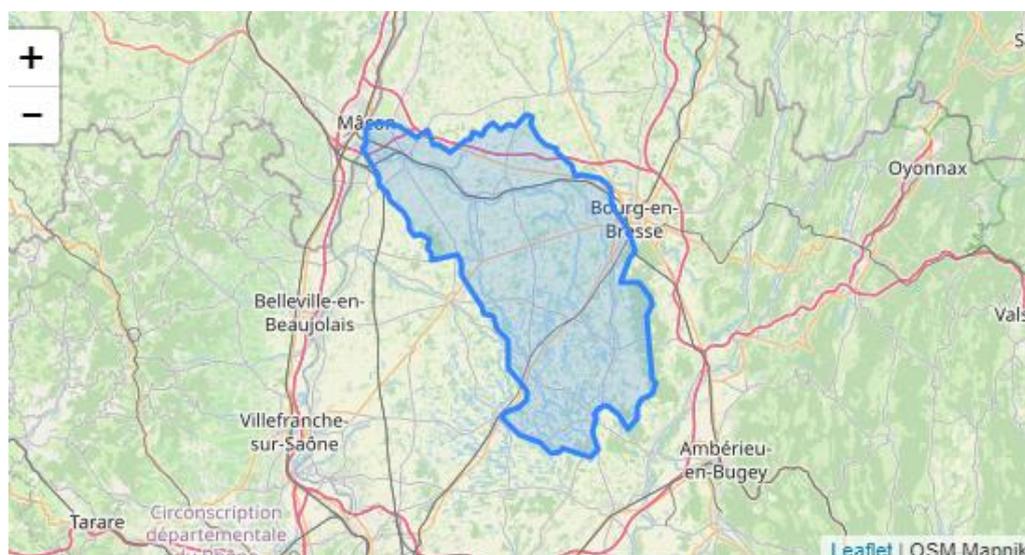


Figure 15 Carte issue de gesteau.fr

Les enjeux de ces contrats étaient :

- Des milieux aquatiques fortement modifiés par l'homme
- Une zone inondable importante et active
- Une qualité des eaux souterraines à surveiller
- Une qualité des eaux superficielles menacée
- Des zones humides à préserver

En cours d'exécution.

II.C.1.c.iii Saône, corridor alluvial et territoires

D'une superficie de 5080 km² son territoire est situé sur 5 régions administratives : Lorraine, Champagne-Ardennes, Franche-Comté, Bourgogne et Rhône-Alpes.



Figure 16 Carte issue de gesteau.fr

Les enjeux de ces contrats sont :

- Reconquérir la qualité des eaux et préserver les ressources stratégiques
- Réhabiliter les milieux naturels et préserver la biodiversité
- Prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement du territoire et réduire l'impact des crues
- Renforcer l'identité et accompagner le développement du Val de Saône
- Améliorer la connaissance de la Saône et des affluents orphelins
- Organiser la gestion du territoire

En cours d'exécution.

II.C.2 Le réseau hydrographique

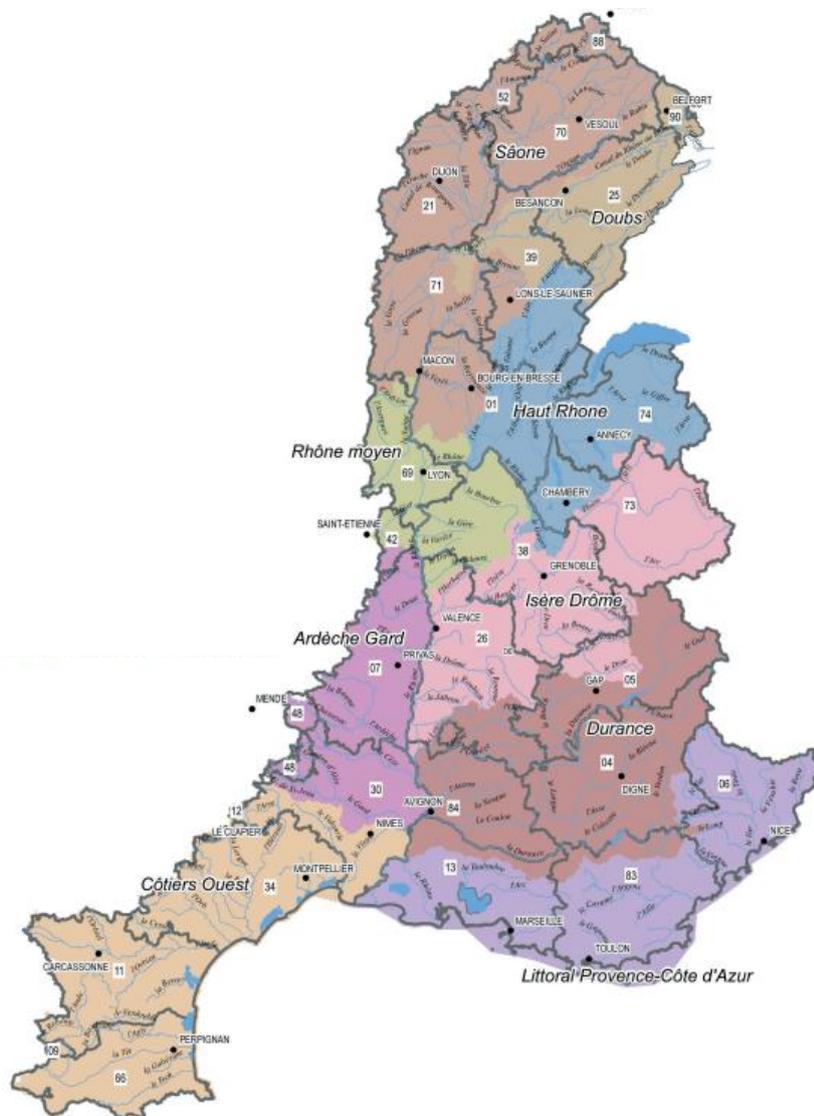


Figure 17SDAGE Rhône Méditerranée

Le sous-bassin hydrographique du SDAGE concerné est : « la Saône ».

Réseau hydrographique de la Commune de Saint-Didier-d'Aussiat

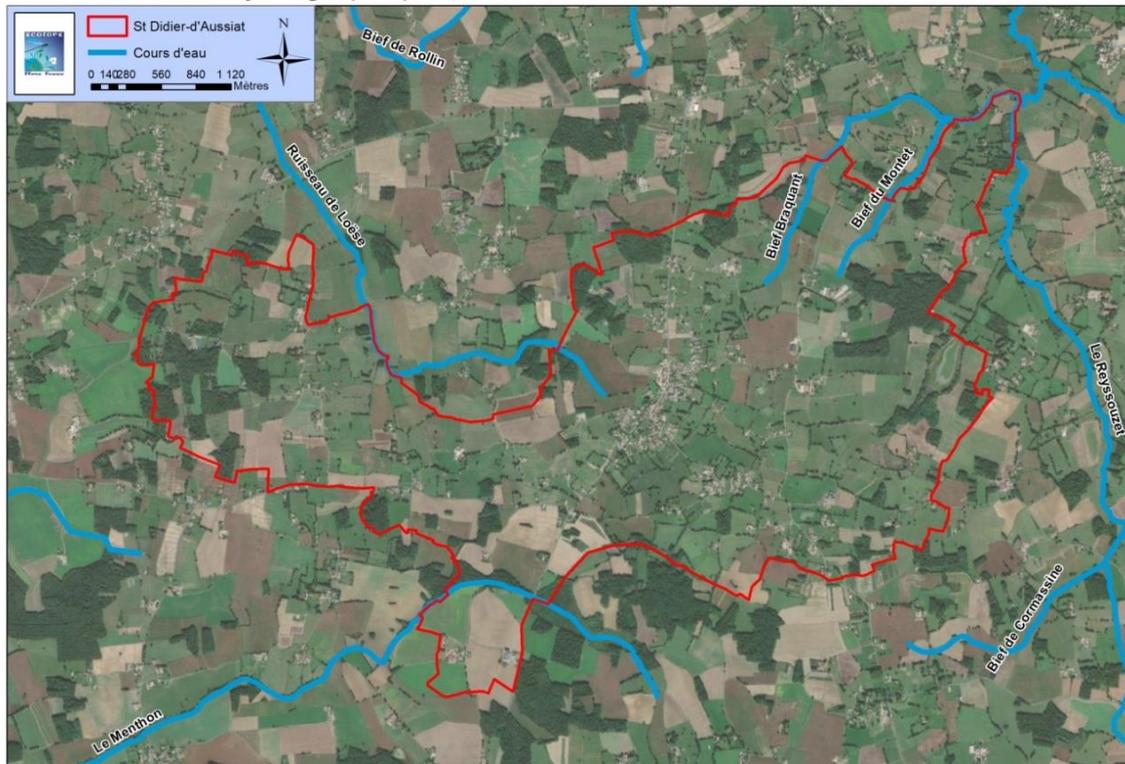


Figure 18 Réseau hydrographique

II.C.3 Les zones humides

Un inventaire des zones humides est disponible dans l'Ain et concerne les zones humides de plus de 1 hectare, celles d'une surface inférieure n'étant pas cartographiées dans cette campagne d'inventaire.

Localisation des Zones Humides

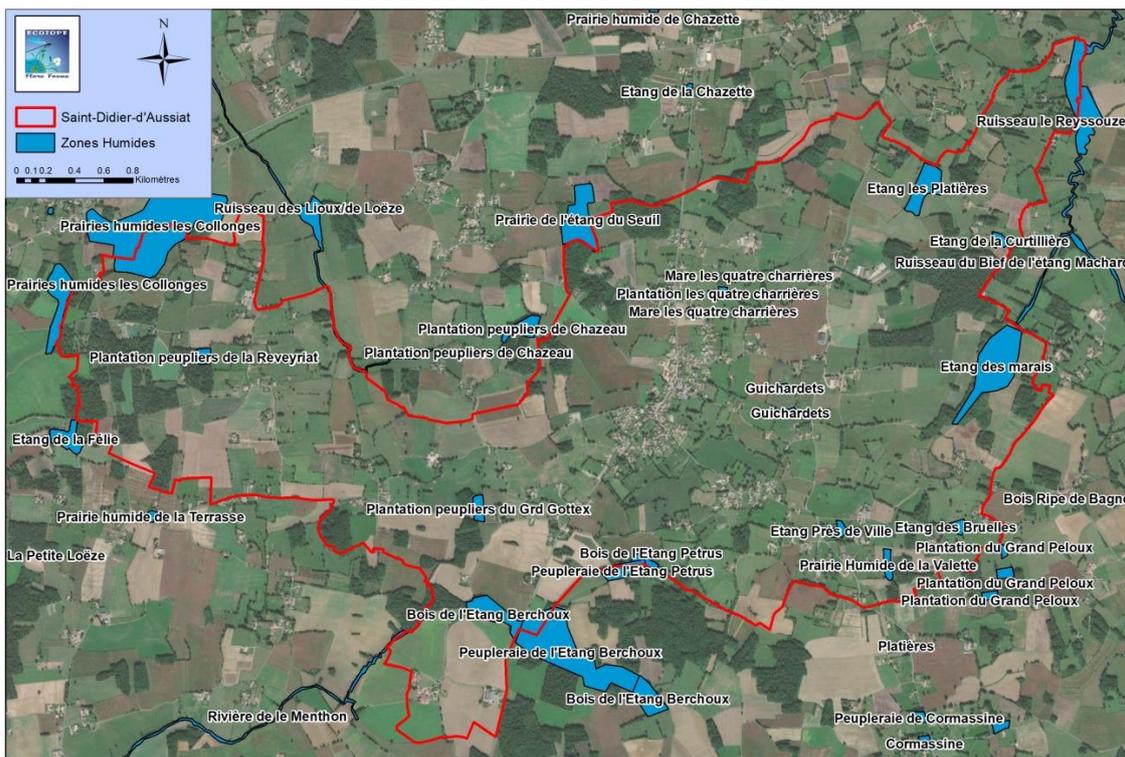


Figure 19 Localisation des Zones Humides présentes sur la commune

Le territoire communal est faiblement marqué par les zones humides qui sont essentiellement présentes sur le pourtour de celui-ci : prairies humides au Nord-Ouest, Reyssouzet au Nord-est, Etang des marais, Etang de la Curtillière et Etang des Platières à l'Est, Etang des Bruelles, Prairie humide de la Valette et Etang Près de Ville au Sud-est, Bois de l'Etang Petrus et Bois et Peupleraie de l'Etang Berchoux au Sud.

Néanmoins il est à noter également la présence de quatre mares plus au centre de la Commune : 2 au quatre charrières et 2 au Ghirardets ainsi que 3 plantations : « de Peupliers à la Reveyriat et au Grand Cottex » et une Plantation au « Quatre charrières ».

En pratique de nombreuses mares et étangs sont présents sur la commune et ne sont pas répertoriés dans l'inventaire pré-existant, ceci étant dû notamment à la taille de ceux-ci.

La carte des mares et étangs effectivement présentes se trouve ci-dessous :

Localisation des mares et étangs



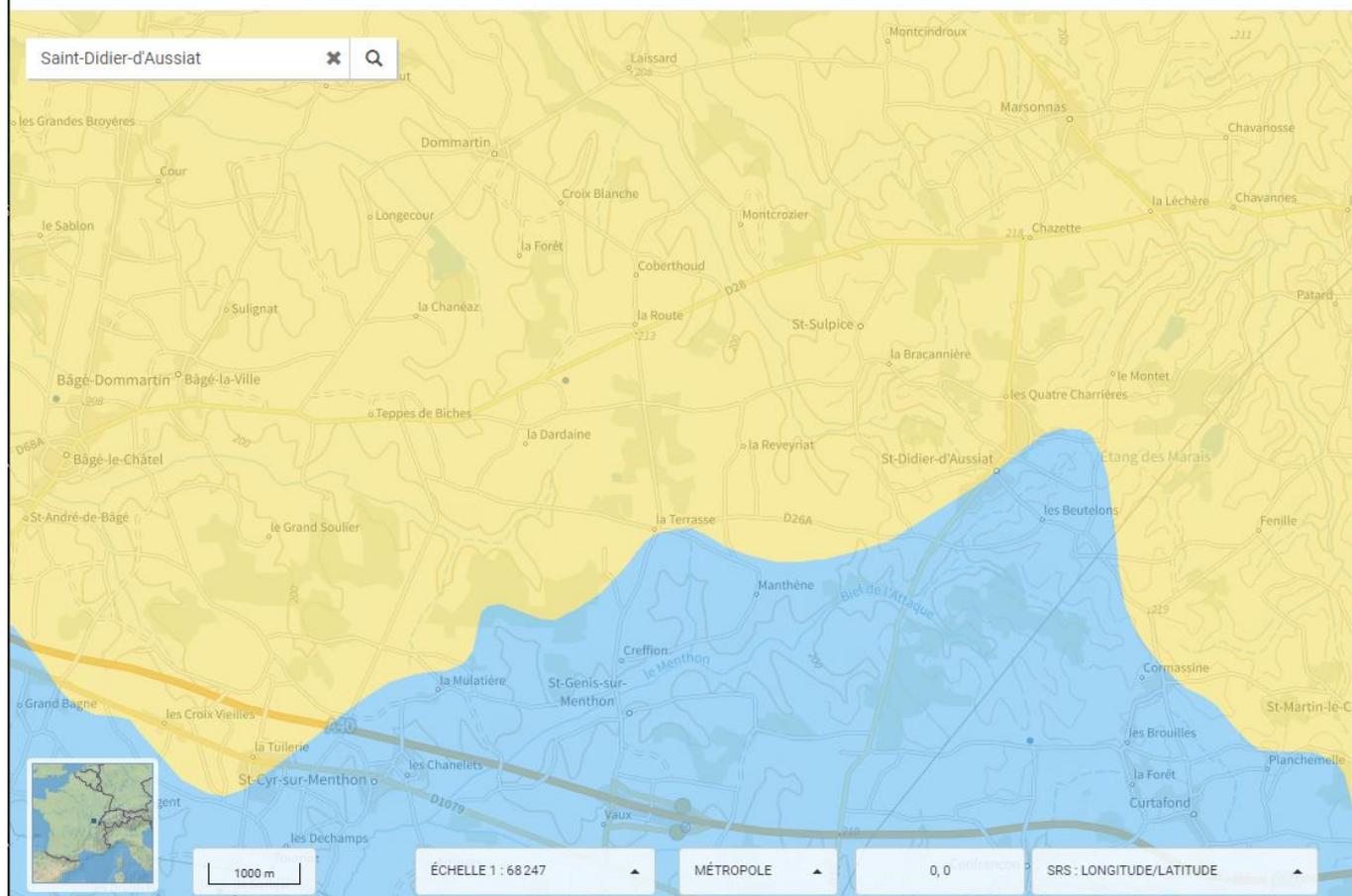
II.C.4 Les masses d'eau souterraines

Les grandes masses d'eau souterraines référencées dans la BD Lisa du BRGM intègrent des données physiques exhaustives.

Les masses d'eau référencées du SDAGE bassin RMC ciblent principalement les aquifères exploités ou constituant une réserve potentiellement exploitable.

II.C.4.a *BD Lisa*

Le territoire communal est situé sur deux entités hydrogéologiques différentes



Au nord :

Code : 505AB00 : Formations argilo-marneuses du Plio-Pléistocène du fossé bressan et du Val de Saône.

Au sud :

Code : 507AC00 : Formations plio-quaternaires de la Dombes.

Code de l'Entité Hydrogéologique locale **505AB00**



Nom de l'Entité Hydrogéologique **NV3 absent, nom de l'entité NV2 : Formations argilo-marneuses du Plio-Pléistocène du fossé bressan et du Val de Saône**



Caractéristiques de l'entité

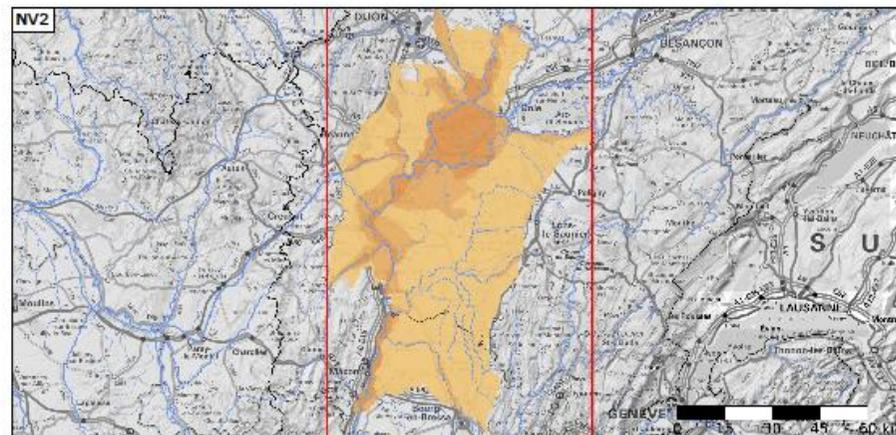
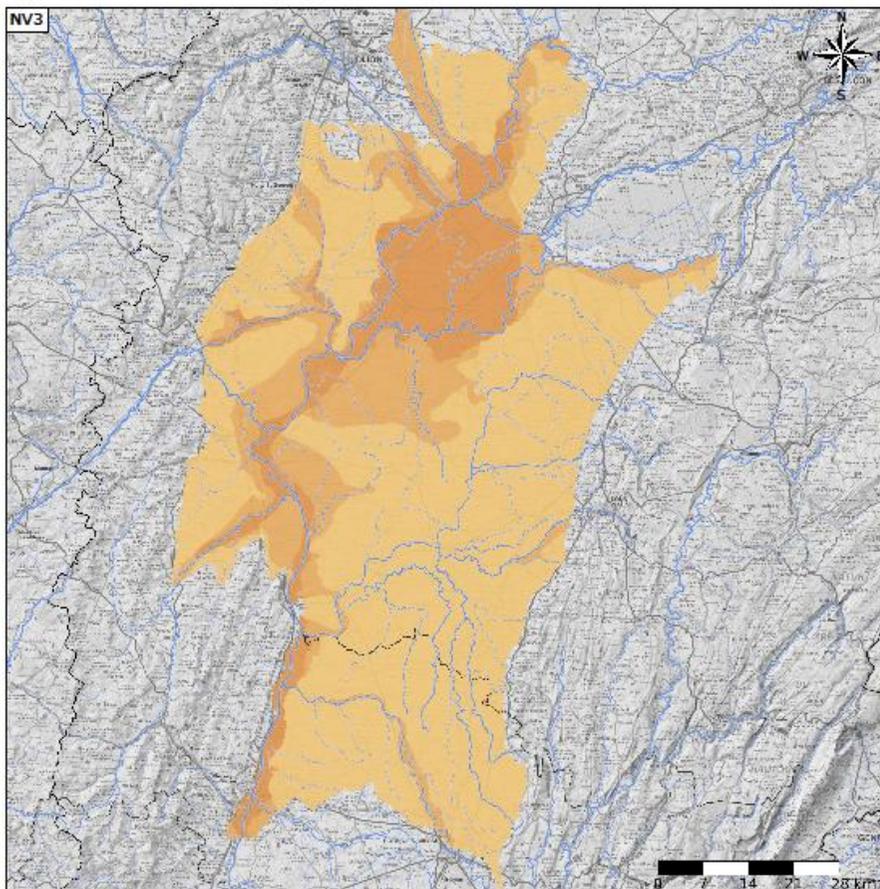
Nature : **6** Unité semi-perméable
 Etat : **3** Entité hydrogéologique à parties libres et captives
 Thème : **2** Sédimentaire
 Type de milieu : **...** Sans objet
 Origine de la construction : **2** Complétude Totale

Est incluse dans l'Entité Hydrogéologique **505AB**

Formations argilo-marneuses du Plio-Pléistocène du fossé bressan et du Val de Saône

Evolution entre la BDLISA V1 et la V2 :

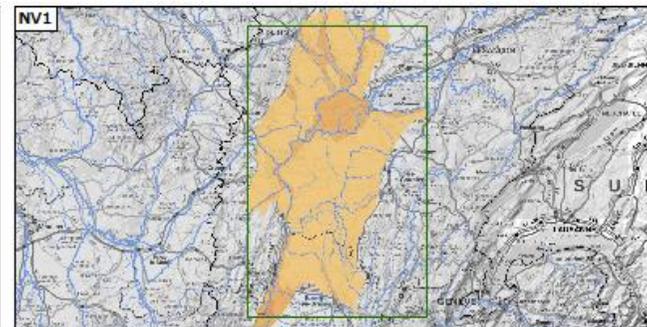
Type de modification : Mise(s) à jour mineure(s) des informations attributaires de l'entité



Est incluse dans l'Entité Hydrogéologique **505**
 Formations de la Dombes et du Fossé bressan

Représentation de l'entité

- Ordre 1
- Ordre 2
- Ordre 3
- Ordre 4-5
- Ordre 6-10
- Ordre 11-20
- Ordre 21+



Edition du 05/03/2018
 Référentiel BDLISA version 2 - janvier 2018
 Source Bibliographique : Rapport BRGM/RP-67489-FR
<https://bdlisa.eaufrance.fr/>
<http://www.sandre.eaufrance.fr>



Code de l'Entité Hydrogéologique locale **507AC00**



Nom de l'Entité Hydrogéologique **Complément de l'entité NV2 : Formations plio-quaternaires de la Dombes**



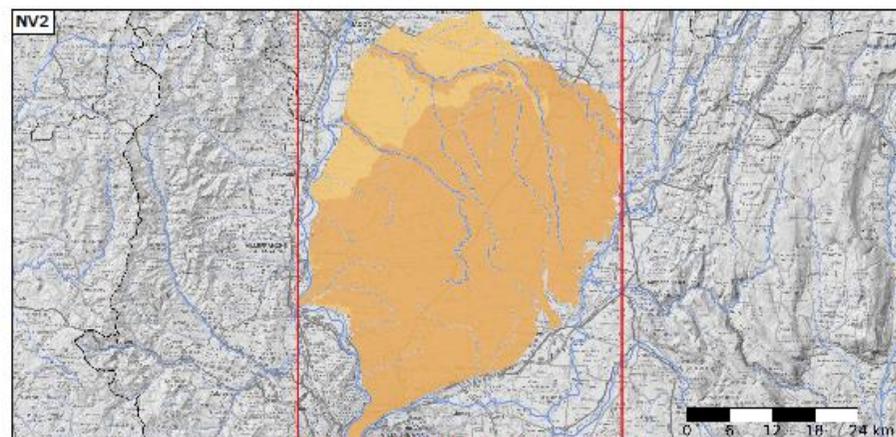
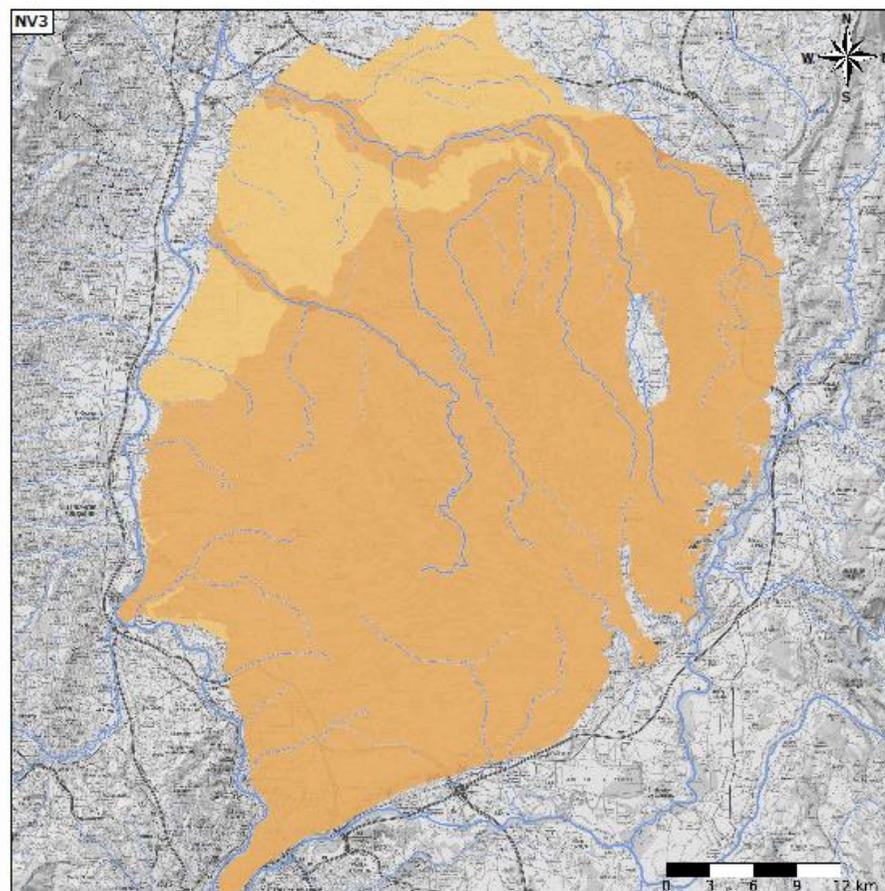
Caractéristiques de l'entité

Nature : **5** Unité aquifère
 Etat : **2** Entité hydrogéologique à nappe libre
 Thème : **2** Sédimentaire
 Type de milieu : **1** Poreux
 Origine de la construction : **3** Complétude Partielle

Est incluse dans l'Entité Hydrogéologique **507AC**
 Formations plio-quaternaires de la Dombes

Evolution entre la BDLISA V1 et la V2 :

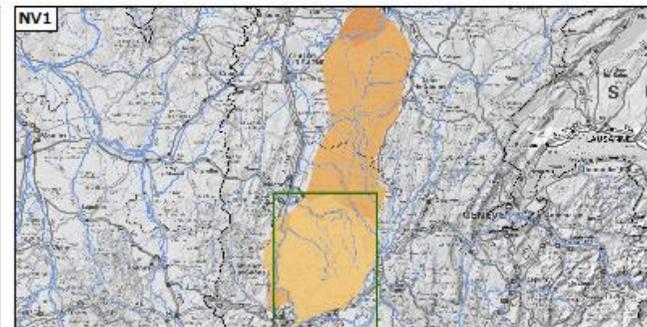
Type de modification : Mise(s) à jour mineure(s) des informations attributaires de l'entité



Est incluse dans l'Entité Hydrogéologique **507**
 Formations plio-quaternaires (morainiques, fluvio-glaciaires, molassiques) de la Dombes

Représentation de l'entité

- Ordre 1
- Ordre 2
- Ordre 3
- Ordre 4-5
- Ordre 6-10
- Ordre 11-20
- Ordre 21+



Edition du 05/03/2018
 Référentiel BDLISA version 2 - janvier 2018
 Source Bibliographique : Rapport BRGM/RP-67489-FR
<https://bdlisa.eaufrance.fr/>
<http://www.sandre.eaufrance.fr>

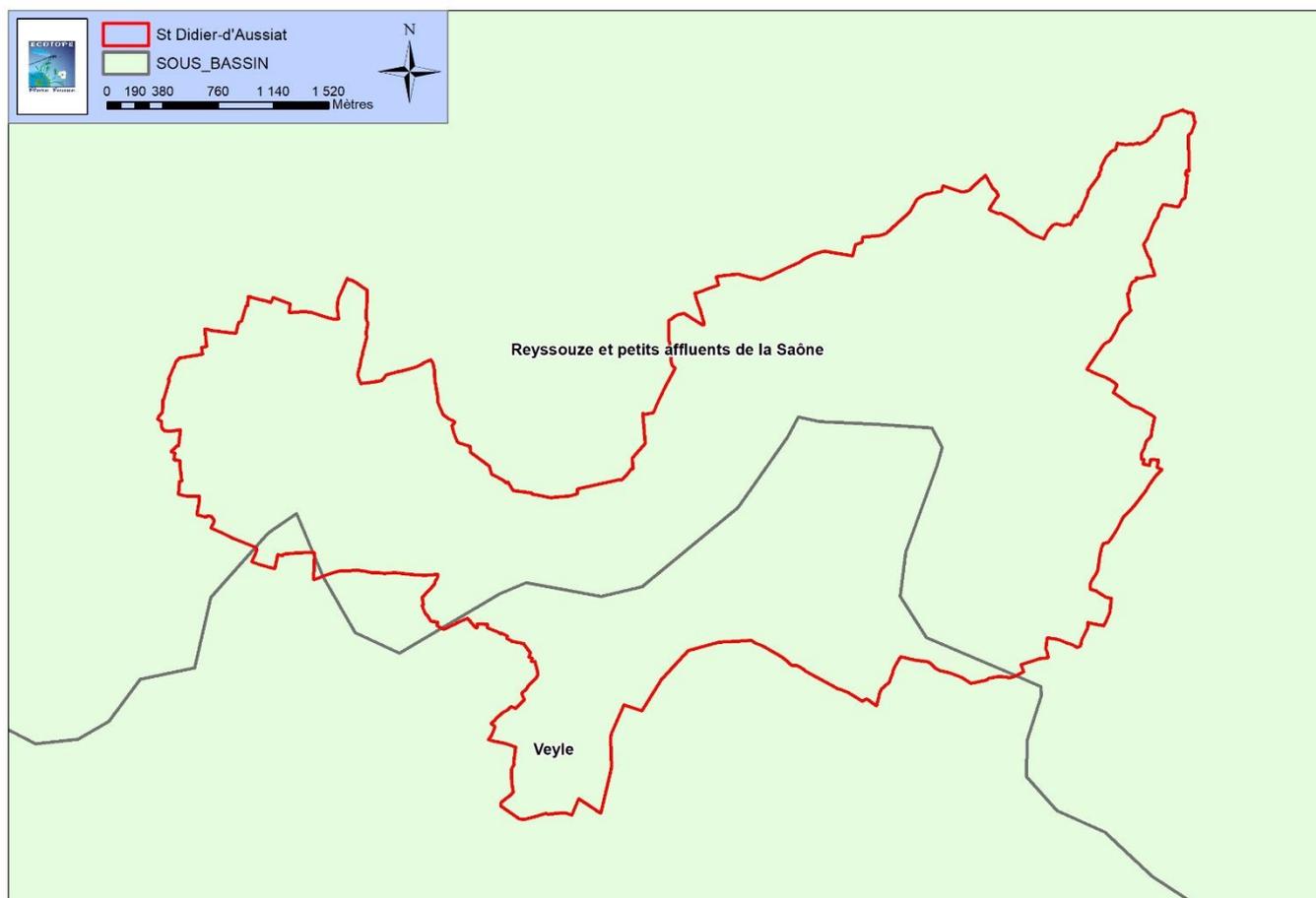


II.C.4.b *Masse d'eau souterraine référencée du SDAGE*

Le territoire est concerné par la masse d'eau souterraine « Domaine marneux de la Bresse et du val de Saône » (FRDG535) ; et « Formations plio-quadernaires et morainiques de la Dombes (FRDG177)

II.C.4.c *Sous-bassin-versant du SDAGE*

Sous-bassin-versant du SDAGE



Au nord : « Reyssouze et petits affluents de la Saône » : code (SA_04_04)

Au sud : « Veyle » : code (SA_04_06)

II.D Biodiversité et contexte écologique

II.D.1 Zonages

II.D.1.a Réserve naturelle

Rappel : « Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader. Le classement peut affecter le domaine public maritime et les eaux territoriales françaises. (Art.L.332-1 du Code de l'Environnement) ».

En France, il existe deux types de Réserves Naturelles : réserves naturelles nationales et régionales.

Une réserve naturelle nationale correspond à un territoire d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'outremer. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active. Les objectifs de protection des réserves naturelles nationales peuvent être variés puisqu'elles ont pour vocation la « conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présentant une importance particulière ou qu'il convient de soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader ». Les réserves naturelles nationales forment ainsi des noyaux de protection forte le plus souvent au sein d'espaces à vocation plus large tels que les parcs naturels régionaux ou les sites Natura 2000.

Les réserves naturelles régionales sont des territoires classés par le Conseil Général présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels.

La RNN la plus proche de la commune se trouve à 23 km au Nord-Ouest: « La Truchère Ratenelle ».

La RNR la plus proche est « Récif fossile de Marchon Christian Gourrat » située à plus de 40 km au Sud-Est.

II.D.1.b Parc naturel

La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc. (Article L. 333-1 du code de l'environnement) ».

La commune ne compte sur son territoire aucun parc naturel. Le plus proche est un PNR qui se situe à plus de 38 km à l'Est, le « Haut-Jura ».

II.D.1.c **Arrêté de protection de Biotope**

Rappel : « Afin de prévenir la disparition d'espèces figurant sur la liste prévue à l'article R.411-1, le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime où les mesures relèvent du ministre chargé des pêches maritimes, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, ou toutes autres formations sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie de ces espèces (Art.R-411.15 du Code de l'Environnement) ».

L'APPB le plus proche se trouve situé à environ 7 km au Sud-Ouest de la commune de St Didier-d'Aussiat. Il s'agit du « Bocage et Prairies Humides de la Basse Vallée de la Veyle ».

II.D.1.d **Natura 2000**

Rappel : Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. Il est constitué de Site d'Importance Communautaire (SIC) et/ou de zone de protection spéciale (ZPS).

« I - Les ZSC sont des sites « marins et terrestres » à protéger comprenant :

- Soit des habitats naturels menacés de disparition, réduits à de faibles dimensions ou offrant des exemples remarquables des caractéristiques propres aux régions alpine, atlantique, continentale et méditerranéenne
- Soit des habitats abritant des espèces de faune et flore sauvages dignes d'une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat ou des effets de leur exploitation sur leur état de conservation.

II - Les ZPS sont :

- Soit des sites « marins » et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction des espèces d'oiseaux figurant sur une liste arrêtée dans des conditions fixées par décret en conseil d'État.
- Soit des sites « marins » « et » terrestres qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste susmentionnée» (Art.L.414-2 du Code de l'Environnement). »

II.D.1.d.i Zone Spéciale de Conservation

La ZSC « Prairies humides et Forêts alluviales du Val de Saône » se trouve se trouve à 10 km à l'Ouest.

II.D.1.d.ii Les ZPS

La commune ne contient aucune ZPS. La plus proche se trouve à 10km à l'Ouest, il s'agit du « Val de Saône ».

II.D.1.e Znieff

Rappel : « L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques. L'État en assure la conception, l'animation et l'évaluation. Les régions peuvent être associées à la conduite de cet inventaire dans le cadre de leurs compétences [...]. (L-411-5 du Code de l'Environnement). ». Une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique répond à l'article L.411-5 du Code de l'Environnement. Elle constitue l'identification scientifique d'un secteur du territoire écologiquement intéressant. Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- Les ZNIEFF de type II définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable. Elles sont souvent de superficie importante et peuvent intégrer des ZNIEFF de type 1.
- Les ZNIEFF de type I recensent les secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées ...) et sont souvent de superficie limitée.

NB : Les ZNIEFF ne présentent pas de statuts de protection. Cependant, l'identification d'une ZNIEFF sur une commune peut conduire au classement des parcelles de cette zone en zones N ou A dans les documents d'urbanisme. Ces zonages réglementent l'occupation du sol sur ces parcelles et sont la traduction de la prise en compte des enjeux écologiques dans le document d'urbanisme.

II.D.1.e.i ZNIEFF de type I et II

II.D.1.e.i.1 Znieff de type I

Localisation des Znieffs 1 et 2

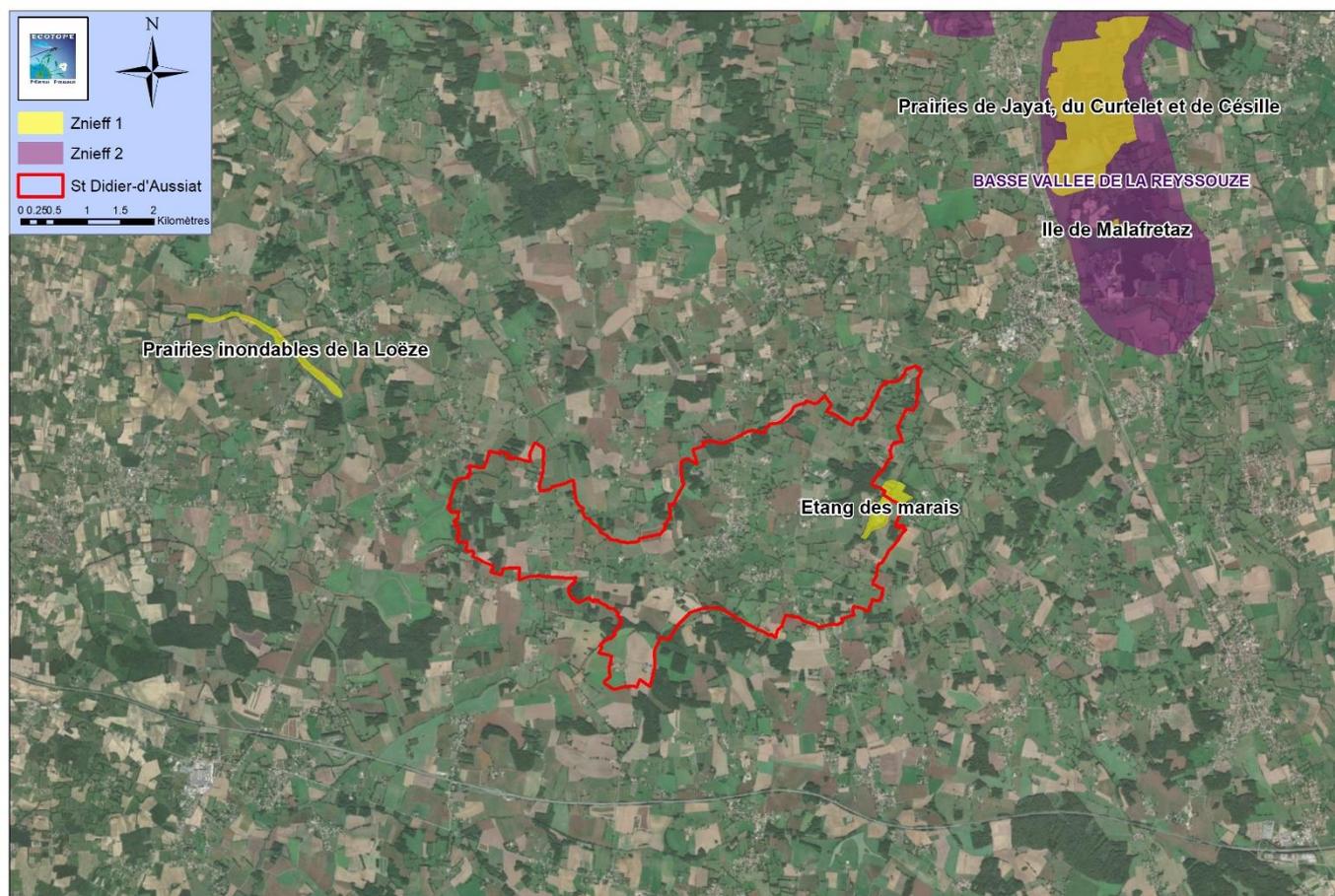


Figure 20 Znieff de type 1 et 2

La commune est concernée par 1 ZNIEFF de Type I : « Etang des marais » à l'Est.

ZNIEFF 8200308748 - Etang des marais

Limitée à l'ouest par le val de Saône, à l'est par les premières collines du Revermont, la plaine de Bresse se distingue, au sud, de la Dombes, par une nature géologique particulière. Le substrat est constitué de sédiments sablo-argileux d'origine lacustre, remaniés lors des glaciations, et se présente sous forme de croupes très douces et assez monotones, ne dépassant pas 300 m d'altitude. La Bresse est une région bocagère. Champs de céréales entourés de haies et de bosquets d'arbres, prairies dans les vallons humides, quelques boisements où domine le Chêne sessile constituent l'essentiel du paysage. La présence d'étangs dans le centre de la plaine annonce la transition avec le plateau dombiste. Comme d'autres étangs bressans, ce petit plan d'eau doit sa valeur attractive pour l'avifaune migratrice à son relatif isolement. De plus, l'épaisse ceinture de roselière qui l'enserme permet la reproduction régulière d'espèces d'oiseaux très spécialisées, pour la plupart en déclin au niveau national, régional et départemental, telles le Blongios nain, le Héron pourpré ou la Rousserolle turdoïde. L'observation d'une espèce très rare, la Marouette poussin, confirme cette attraction remarquable. La flore est typique des étangs de la Bresse, en particulier du fait de la présence de la Châtaigne d'eau et du Potamot luisant. Bien représentées dans la Bresse, elles restent beaucoup plus rares à l'échelle de la région, voire même du département de l'Ain. Enfin, les prairies pâturées, haies et boisement riverain contribuent à la valeur du site en accroissant sensiblement ses capacités d'accueil ornithologique et permettent, par exemple, d'y noter la présence de la Huppe fasciée ou du Faucon hobereau.

II.D.1.e.i.2 ZNIEFF de type II

La ZNIEFF de type II la plus proche est la « Basse vallée de la Reyssouze » et est située environ 2.5 km au Nord-Est de la commune.

II.D.2 Réseau écologique

Rappel : « I - La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A cette fin, ces trames contribuent à :

- 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- 4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- 6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

II - La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

III - La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la

biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

IV. - Les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III du présent article sont identifiés lors de l'élaboration des schémas mentionnés à l'article L. 371-3.

V. - La trame verte et la trame bleue sont notamment mises en œuvre au moyen d'outils d'aménagement visés aux articles L. 371-2 et L. 371-3. (Art.L.371-1 du Code de l'Environnement). »

Un document cadre intitulé « Schéma Régional de Cohérence écologique » est élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État, [...]. Le Schéma Régional de cohérence écologique prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques mentionnées à l'article L.371-2 du Code de l'Environnement. (Art.371-3 du code de l'environnement).

Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité. Ils permettent la circulation des flux d'espèces et de gènes vitaux pour la survie des populations et leur évolution adaptative.

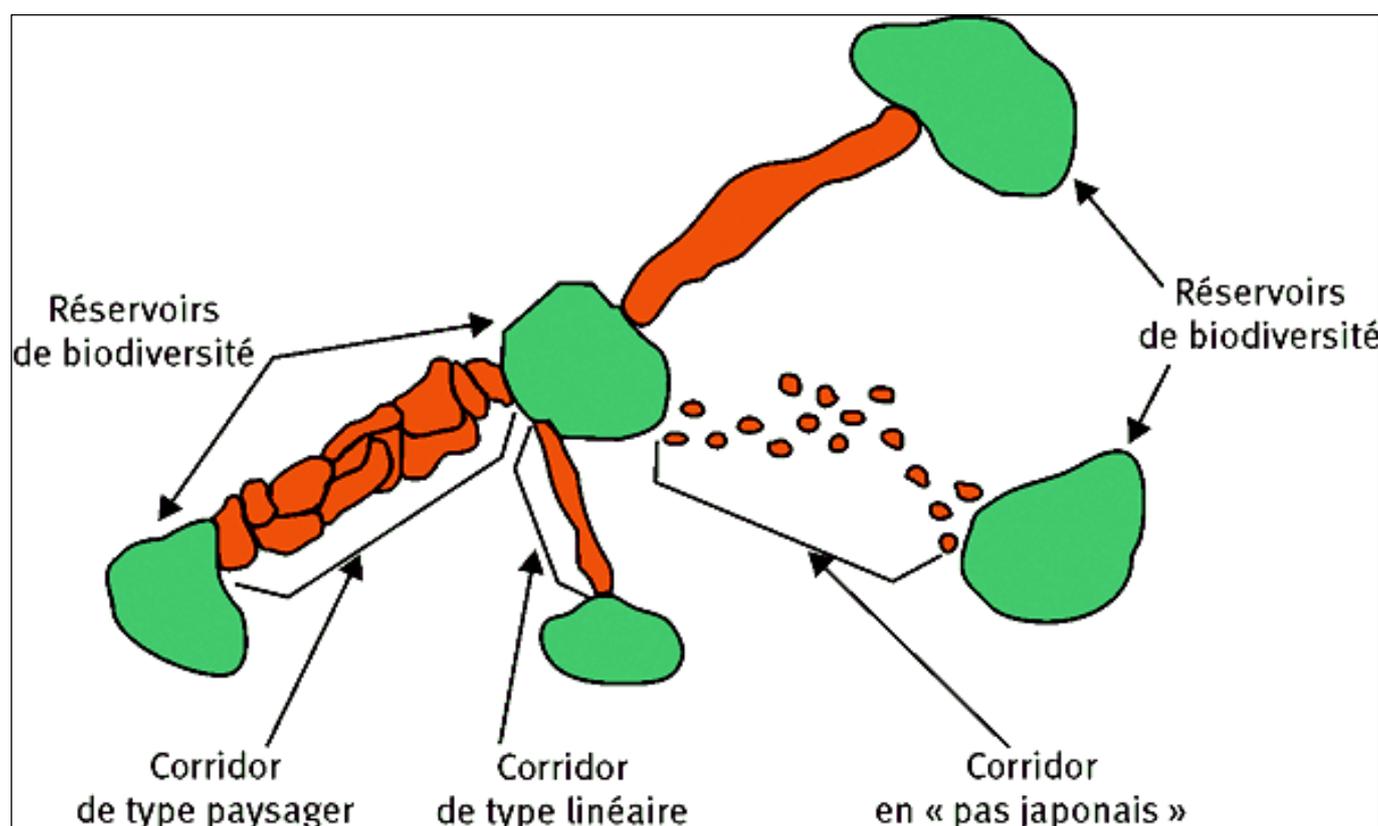


Figure 21 Extrait du SRCE Rhône-Alpes, octobre 2013

II.D.2.a **Le SRADET**

Ce schéma stratégique est transversal, recouvrant non seulement les questions d'aménagement du territoire mais aussi de mobilité, d'infrastructures de transports, d'environnement et de gestion des déchets.

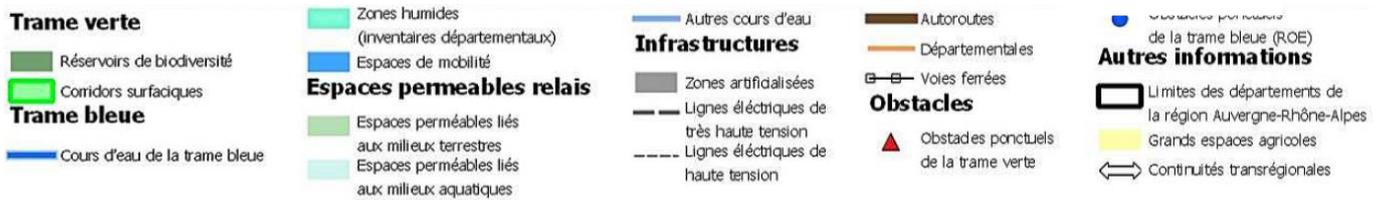
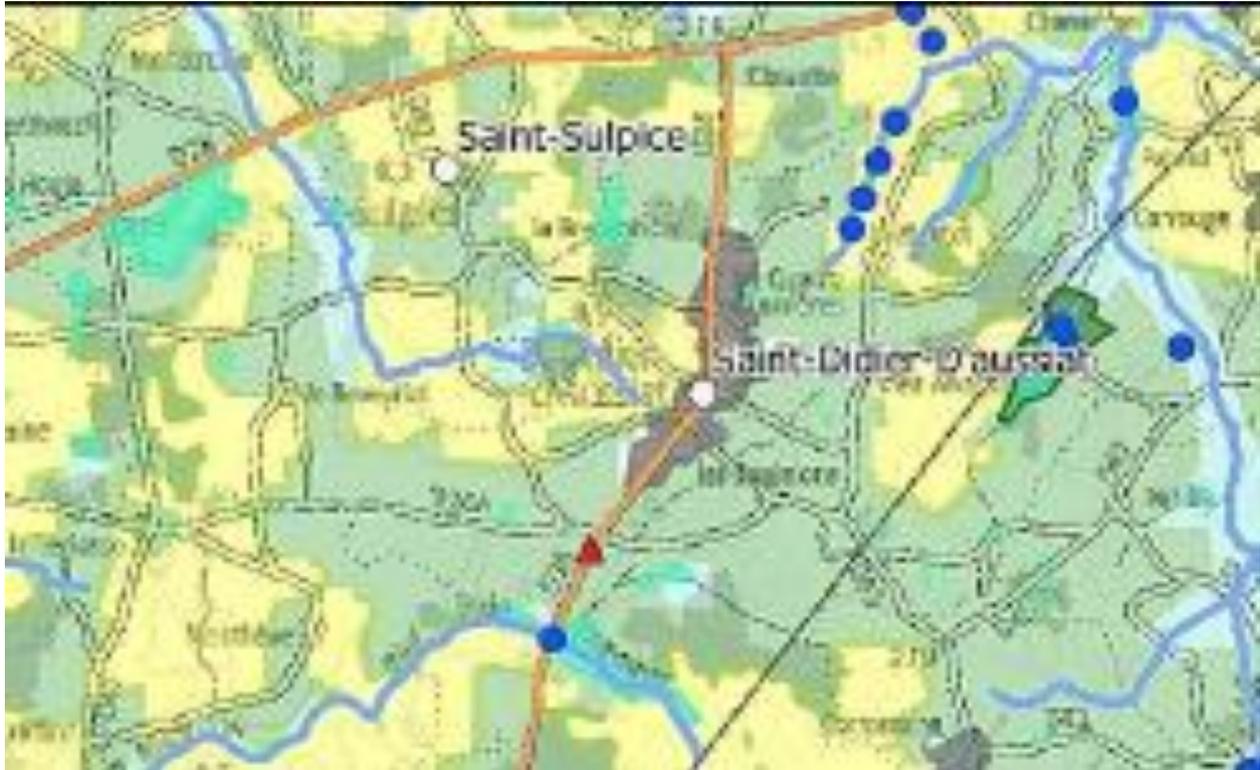
Celui-ci met en exergue la présence :

Au niveau de la trame bleue : de cours d'eau, de zones humides de l'inventaire départemental à L'Ouest et à L'Est. Mais aussi d'obstacles ponctuels au Nord-Est.

Au niveau de la trame verte, on peut noter la présence d'un réservoir de biodiversité correspondant à l'Etang des marais.

Au niveau des espaces perméables relais, ils sont très importants au niveau des milieux terrestres et à un moindre niveau au niveau des milieux aquatiques.

Il est à noter également la place importante des grands espaces agricoles.



La trame verte et bleue de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Page 27/90)



Figure 22 Extrait du SRADDET

II.D.2.b *Les continuités éco-paysagères du département de l'Ain*

Une étude sur les continuités éco-paysagères d'intérêt départemental et local, a été menée par le département en collaboration avec le CEN (conservatoire des espaces naturels) Rhône-Alpes.

Cette étude a abouti à la définition au 1/25 000e de continuité éco-paysagères. Elle précise les continuités écologiques fonctionnelles à forts enjeux :

Continuités forestières,
Continuités bocagères,
Continuités de zones humides,
Continuités de prairies sèches.

La carte ci-après synthétise toutes les continuités éco-paysagères reconnues d'intérêt départemental sur la commune.

La commune se trouve située sur deux territoires différents : Bresse Val de Saône et Bourg-en-Bresse Agglomération.

La commune comporte sur son territoire et dans la partie située sur Bourg-en-Bresse Agglomération, c'est-à-dire la moitié Est, des **zones de coeur de biodiversité bocagères, des continuités bocagères à maintenir, à favoriser et à renforcer.**

Il y a également des **continuités de zones humides à renforcer** sur l'ensemble de la commune de façon éparse mais qui pénètrent au centre même du tissu urbain

C'est une importante contrainte pour l'urbanisation.

INVENTAIRE DES CONTINUITÉS ÉCOPAYSAGÈRES RECONNUES D'INTÉRÊT DÉPARTEMENTAL ST DIDIER D'AUSSIAT



Légende

continuités bocagères

- 0 - Coeur de biodiversité
- 1 - Continuité à maintenir
- 2 - Continuité à favoriser
- 3 - Continuité à renforcer

continuités forestières

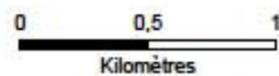
- 0 - Coeur de biodiversité
- 1 - Continuité à maintenir
- 2 - Continuité à favoriser
- 3 - Continuité à renforcer

continuités prairie sèches

- 0 - Coeur de biodiversité
- 1 - Continuité à maintenir
- 2 - Continuité à favoriser
- 3 - Continuité à renforcer

continuités zones humides

- 0 - Coeur de biodiversité
- 1 - Continuité à maintenir
- 2 - Continuité à favoriser
- 3 - Continuité à renforcer



Sources : © IGN - BDOrtho 2015
Département de l'Ain - CENRA
Cartographie : Pôle observatoire et géomatique
Département de l'Ain - DGAD / DATE / POG / CT - 08/2017



Figure 23 Détails des

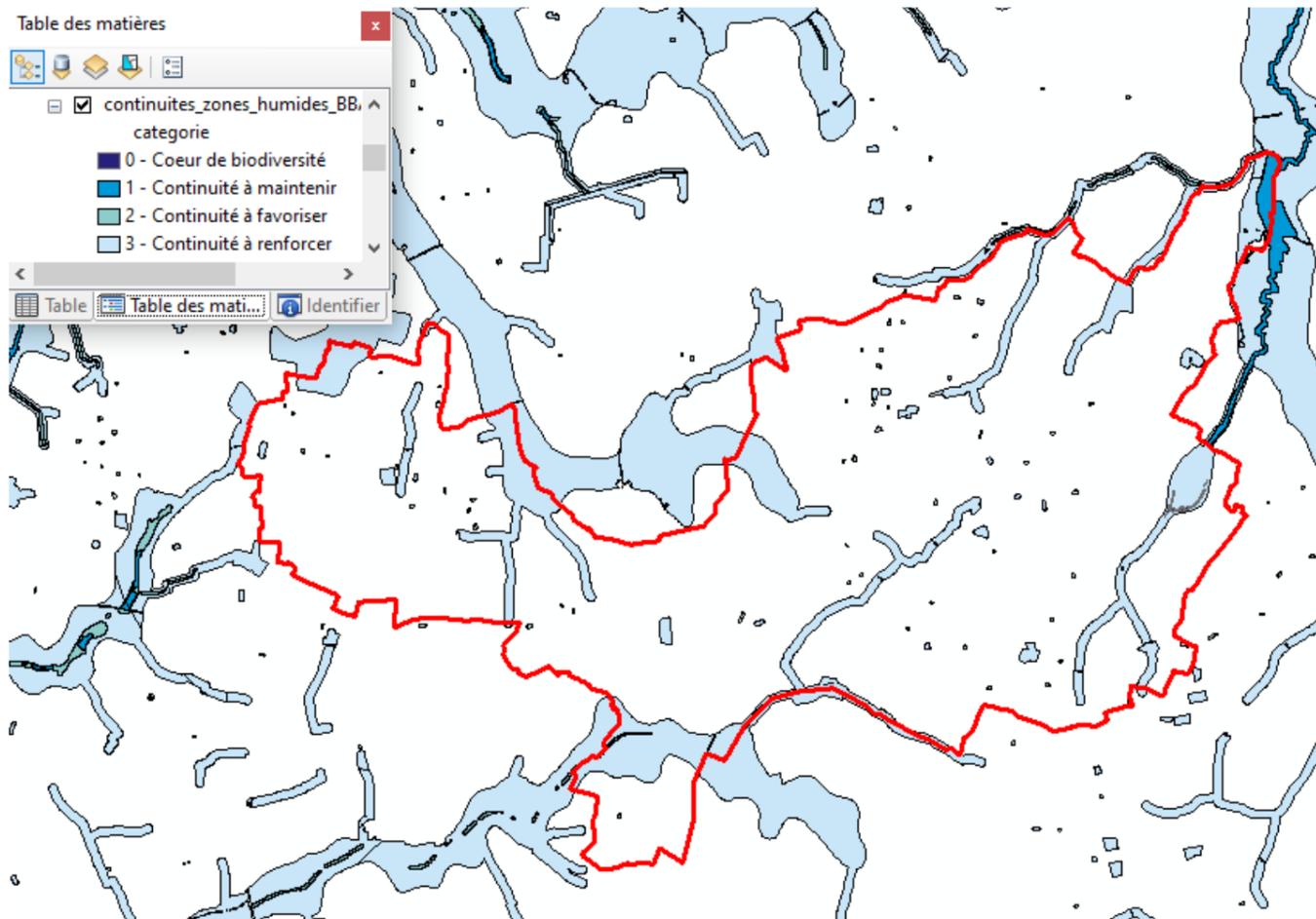
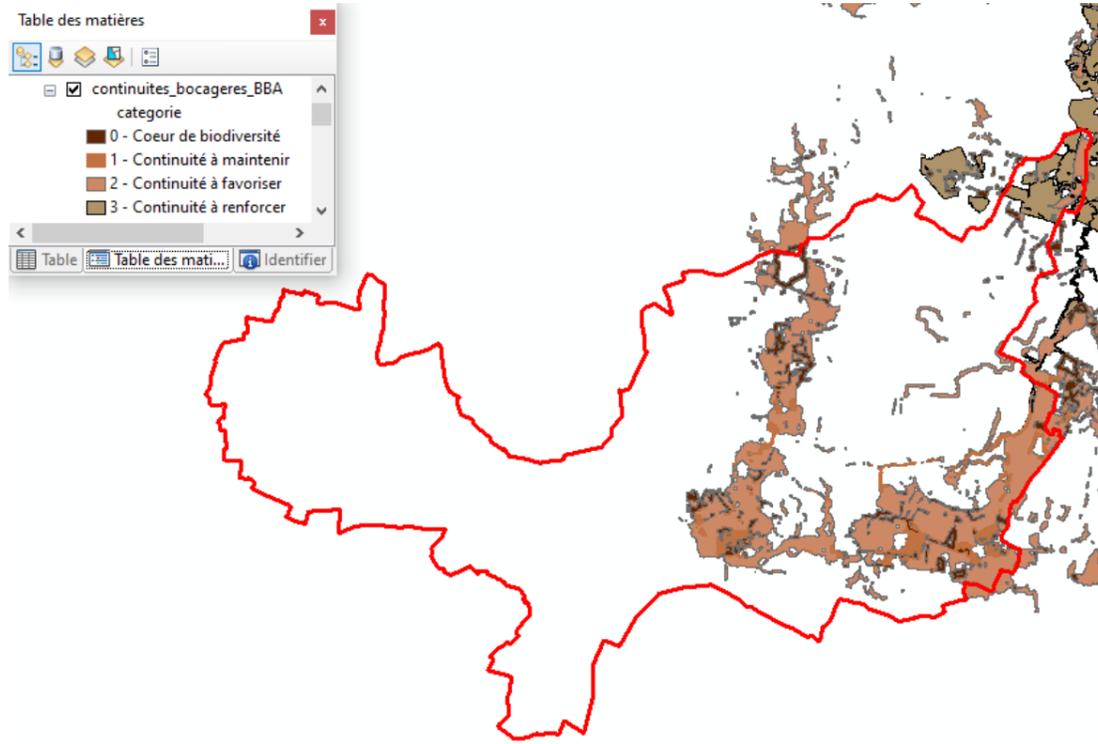


Figure 24

Détails des continuités éco-paysagères de zones humides

II.D.2.c *Trame noire*

La trame noire constitue le réseau de milieux non soumis à la pollution lumineuse, à travers lequel circulent les espèces lucifuges (papillons nocturnes, chauves-souris, etc.). L'évaluation de l'enjeu sur la trame noire se base sur une carte des pollutions lumineuses publiée par l'association AVEX Astronomie du Vexin.

La commune possède une **qualité de ciel jugée assez bonne, les halos de pollutions lumineuses n'occupent qu'une partie du ciel**. Le secteur est assez favorable aux espèces lucifuges et il convient de ne pas accentuer les atteintes liées à la pollution lumineuse.

L'enjeu sur la trame noire est considéré comme fort.

II.D.3 Synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Enjeu(x) possible(s)	Degré de sensibilité
Continuités/ SRADDET	<p>Au niveau de la trame bleue : de cours d'eau, de zones humides de l'inventaire départemental à L'Ouest et à L'Est. Mais aussi d'obstacles ponctuels au Nord-Est.</p> <p>Au niveau de la trame verte, on peut noter la présence d'un réservoir de biodiversité correspondant à l'Etang des marais.</p> <p>Au niveau des espaces perméables relais, ils sont très importants au niveau des milieux terrestres et à un moindre niveau au niveau des milieux aquatiques.</p> <p>Il est à noter également la place importante des grands espaces agricoles</p>	Enjeux certains	Fort
Trame noire	<p>La commune possède une qualité de ciel jugée assez bonne, les halos de pollutions lumineuses n'occupent qu'une partie du ciel. Le secteur est assez favorable aux espèces lucifuges et il convient de ne pas accentuer les atteintes liées à la pollution lumineuse</p>	Enjeux certains	Fort
ZH	<p>Les zones humides qui sont essentiellement présentes sur le pourtour de celui-ci : prairies humides au Nord-Ouest, Reyssozuet au Nord-est, Etang des marais, Etang de la Curtillière et Etang des Platières à l'Est, Etang des Bruelles, Prairie humide de la Valette et Etang Près de Ville au Sud-est, Bois de l'Etang Petrus et Bois et Peupleraie de l'Etang Berchoux au Sud.</p> <p>Néanmoins il est à noter également la présence de quatre mares plus au centre de la Commune : 2 au quatre charrières et 2 au Ghirardets ainsi que 3 plantations : « de Peupliers à la Reveyriat et au Grand Cottex » et une Plantation au « Quatre charrières »</p>	Enjeux moyens	Fort
ZNIEFF I	La commune est concernée par 1 ZNIEFF de Type I : « Etang des marais » à l'Est	Enjeux certains	Moyen
ZNIEFF II	La ZNIEFF de type II la plus proche est la « Basse vallée de la Reyssozue » et est située environ 2.5 km au Nord-Est	Aucune incidence sur le zonage	Nul

APPB	L'APPB le plus proche se trouve situé à environ 7 km au Sud-Ouest de la commune. Il s'agit du « Bocage et Prairies Humides de la Basse Vallée de la Veyle ».	Aucune incidence sur le zonage	Nul
ZSC	La ZSC « Prairies humides et Forêts alluviales du Val de Saône » se trouve se trouve à 10 km à l'Ouest	Aucune incidence sur le zonage	Nul
ZPS	La plus proche se trouve à 10km à l'Ouest, il s'agit du « Val de Saône »	Aucune incidence sur le zonage	Nul
RNN	La RNN la plus proche de la commune se trouve à 23 km au Nord-Ouest: « La Truchère Ratenelle »	Aucune incidence sur le zonage	Nul
RNR	La RNR la plus proche est « Récif fossile de Marchon Christian Gourrat »située à plus de 40 km au Sud-Est	Aucune incidence sur le zonage	Nul
PNR	PNR qui se situe à plus de 38 km à l'Est, le « Haut-Jura ».	Aucune incidence sur le zonage-	Nul

II.D.4 Richesse spécifique de la commune

II.D.4.a Synthèse globale communale d'après les bases de données disponibles

II.D.4.a.i La Flore

D'après le Pôle Flore-Habitats Fonge, 203 espèces de plantes ont été observées sur la commune, dont 5 plantes à statut (liste complète en annexe). Une espèce est quasi-menacée en Rhône-Alpes : le Brome faux-seigle, une est protégée au niveau National : La Gratiolle officinale, et une au niveau Régional : le Scirpe couché. 7 espèces de plantes envahissantes ont été trouvées.

II.D.4.a.ii La Faune

Les données faune communales sont issues de la base de données de la LPO Ain (faune-ain.org) et d'observations par Ecotope.

Le tableau ci-après présente la méthodologie de hiérarchisation des enjeux spécifiques pour l'ensemble des tableaux faunistiques.

- Codes hiérarchisant les enjeux de conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)	
En violet	Enjeu très fort → Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU (vulnérable) ou un intérêt communautaire.
En rouge	Enjeu fort → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable.
En orange	Enjeu moyen → Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France.
En vert	Enjeu faible → Espèce réglementée (Art. 4 et 5 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF
En blanc	Enjeu nul → Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

II.D.4.a.ii.1 Les oiseaux

122 espèces ont été observées sur la commune (110 espèces « récentes c'est-à-dire depuis 2018 répertoriées dans le tableau ci-dessous). Parmi ces espèces, certaines sont protégées et tout à fait remarquables (Bruant jaune, Bruant des roseaux, Cigogne noire, Pie-grièche écorcheur...).

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Oui
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	VU	RE	Oui*
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	VU	Oui
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Contributif
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	-	Art. 3	LC	LC	EN	VU	Oui*
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	VU	Oui*

<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Ann. 1	Art. 3	LC	NT	LC	VU	Oui*
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guigrette	-	Art. 3	LC	LC	NT	EN	Oui
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	EN	NA	Oui
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	Oui
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	NA	Oui*
<i>Grus grus</i>	Grus cendrée	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	CR	NA	-
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	EN	RE	Oui
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	EN	Oui
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	VU	Oui*
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Art. 3	LC	LC	NT	EN	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	-	Art. 3	LC	LC	NT	CR	Oui
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	VU	VU	VU	Oui
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Ann. 1	Art. 3	NT	NT	VU	CR	Oui*
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	-	Art. 3	LC	LC	EN	VU	Oui*
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Ann. 2	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Oui
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Contributif
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	Art. 3	LC	LC	NT	NT	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	-	Art. 3	LC	LC	VU	EN	Oui
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	-	Art. 3	LC	LC	LC	VU	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	Art. 3	LC	LC	LC	EN	Oui
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	Contributif
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Contributif
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Contributif
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Ann. 2	-	NT	VU	NT	EN	Oui*
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Emberiza cirulus</i>	Bruant zizi	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	-	Art. 3	LC	LC	NA	NA	-
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-

<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	-	Art. 3	LC	LC	LC	NA	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*
<i>Bubulcus Ibis</i>	Héron gardeboeufs	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui*
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Oui
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Contributif
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	-	Art. 3	LC	LC	LC	DD	Oui
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Ann. 2	-	VU	VU	VU	NT	-
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	VU	CR	Oui*
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Ann. 2	-	LC	LC	DD	RE	Oui*
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	Ann. 2	-	LC	LC	LC	VU	Oui
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Ann. 2	-	LC	LC	LC	NT	-
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	Ann. 2	-	LC	LC	LC	VU	Oui
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	RE	-
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	Ann. 2	-	NT	NT	NA	NA	-
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Ann. 2 et 3	-	LC	NT	LC	LC	Oui*
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	Ann. 2 et 3	-	VU	VU	VU	EN	Oui*
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	EN	Oui*
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Ann. 2	-	NT	VU	VU	VU	Oui*

<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	CR	Oui
<i>Mareca strepera</i>	Canard chipeau	Ann. 2	-	LC	LC	LC	CR	Oui
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Ann. 2	-	LC	LC	NT	VU	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Mareca penelope</i>	Canard siffleur	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	NA	NA	-
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	Ann. 2	-	LC	LC	NA	NA	-
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-

Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :

Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - **Annexe 2 :** Listes des espèces chassables - **Annexe 3 :** Liste des espèces commercialisables

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015

European red list of birds : BirdLife international - 2015

Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté : DREAL BFC, LPO FC et Conseil Régional BFC - 2017

Liste rouge des espèces menacées de Bourgogne - Oiseaux nicheurs : EPOB - 2015

Liste rouge des oiseaux d'Auvergne : LPO Auvergne & DREAL Auvergne Rhône-Alpes - 2015

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne : DIREN & ONCFS - 2005

NA : Non applicable - **NE :** Non évalué - **DD :** Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction - **RE :** Espèce éteinte

Statut de nidification (selon le protocole LPO) - NE : Non évalué - **NN :** Non nicheur - **NP :** Nicheur possible - **NPR :** Nicheur probable - **NC :** Nicheur certain

II.D.4.a.ii.2 Les mammifères

Mammifères terrestre :

9 espèces de mammifères sont citées sur la commune, dont l'Ecureuil roux, le Hérisson, la Belette et le Lapin de Garenne.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	NT	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	VU	-
<i>Mustela nivalis</i>	Belette	-	-	LC	NT	-
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	-	-	LC	NA	-
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Eurasie	-	-	LC	LC	-
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	-	-	NA	NA	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	-	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (* : Espèce prioritaire)

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, espèce et habitat

Liste rouge mondiale et européenne des mammifères : UICN - 2014

Liste rouge nationale des mammifères : UICN - 2017

Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes : CORA - 2008

Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015)

Elaboration d'une liste rouge des Mammifères hors Chiroptères de Bourgogne - SHNA 2014

Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne - GMA, CSA, DREAL Auvergne - 2015

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Révision des listes d'espèces de mammifères déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes : GMA, LPOARA, Chauves-souris Auvergne - 2017

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

NA : Non applicable - **NE :** Non évalué - **DD :** Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction - **RE :** Espèce éteinte

Chiroptères (=Chauves-souris) :

Il n'y a pas d'espèces citées dans la base de données de la LPO Ain.

II.D.4.a.ii.3 Reptiles et amphibiens

Reptiles :

3 espèces de reptiles sont citées sur la commune dont la Couleuvre helvétique.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Rareté Ain	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	-	Art. 2	LC	LC	CC	Contributif
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	CC	-
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	-	Art. 3	LC	LC	0	Contributif

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce

Liste rouge mondiale et européenne : UICN - évaluation 2009

Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : UICN - 2015

Liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes : UICN - 2015

Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015)

Liste rouge régionale des reptiles de Bourgogne : SHNA & UICN - 2015

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne : DIREN & ONCFS - 2005

NA : Non applicable - **NE :** Non évalué - **DD :** Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction - **RE :** Espèce éteinte

Rareté Ain : Taux d'occurrence de l'herpétofaune aindinoise - GHRA, 2018

NA : Non applicable - **D :** Disparu - **E :** Exceptionnel - **RR :** Très rare - **R :** Rare - **AR :** Assez rare - **PC :** Peu commun - **AC :** Assez commun - **C :** Commun - **CC :** Très commun

Amphibiens :

Seulement 1 espèce d'Amphibiens est citée.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Rareté Ain	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Bufo bufo</i> <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Ann. 5	Art. 4	NT	DD	C	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce

Article 4 : Interdiction de mutiler et de colporter l'espèce						
<u>Liste rouge mondiale et européenne</u> : UICN - évaluation 2009	-	-	-	-	-	-
<u>Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine</u> : UICN - 2015	-	-	-	-	-	-
<u>Liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes</u> : UICN - 2015	-	-	-	-	-	-
<u>Référentiel des espèces à statuts de Franche-Comté à statuts (2015)</u>	-	-	-	-	-	-
<u>Elaboration d'une liste rouge des Amphibiens de Bourgogne</u> - SHNA 2014	-	-	-	-	-	-
<u>Liste rouge des Amphibiens d'Auvergne</u> - Observatoire des amphibiens d'Auvergne - 2017	-	-	-	-	-	-
<u>Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes</u> : DREAL Rhône-Alpes - 2013	-	-	-	-	-	-
<u>Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté</u> : DIREN & CSRPN - 2008	-	-	-	-	-	-
<u>Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne</u> : DREAL Bourgogne - 2012	-	-	-	-	-	-
<u>Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne</u> : DIREN & ONCFS - 2005	-	-	-	-	-	-
NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte						
<u>Rareté Ain</u> : Taux d'occurrence de l'herpétofaune aindinoise - GHRA, 2018						
NA : Non applicable - D : Disparu - E : Exceptionnel - RR : Très rare - R : Rare - AR : Assez rare - PC : Peu commun - AC : Assez commun - C : Commun - CC : Très commun						

II.D.4.a.ii.4 Les insectes

Odonates :

20 espèces de libellules sont citées sur la commune (données un peu anciennes : entre 2013 et 2017), dont une espèce en Directive Habitats et protégée au niveau national : l'Agrion de Mercure (donnée de 2015).

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Ann 2.	Art. 3	LC	LC	Oui*
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	-	-	LC	VU	Oui
<i>Aeshna affinis</i>	Aesche affine	-	-	LC	LC	Contributif
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	-	-	LC	LC	Oui*
<i>Anax parthenope</i>	Anax napolitain	-	-	LC	LC	-
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	-	-	LC	LC	-
<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	-	-	LC	LC	-
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	-	-	LC	LC	-
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à pattes larges	-	-	LC	LC	-
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleue	-	-	LC	LC	-
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	LC	LC	-

<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC	LC	-
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-	LC	LC	-
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	-	-	LC	LC	-
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	-
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	-	-	LC	LC	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	LC	LC	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	-	-	LC	LC	-
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympetrum à nervures rouges	-	-	LC	LC	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum rouge sang	-	-	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

Liste rouge Mondiale : UICN - 2012

Liste rouge Européenne "European red list of dragonflies" : UICN - 2010

Liste rouge des espèces menacées en France - Libellules de France métropolitaine : IUCN France ; MNHN ; OPIE & SFO 2016

Liste rouge Rhône-Alpes : Liste rouge des odonates de la région Rhône-Alpes (Cyrille Deliry & Groupe *Sympetrum*, 2014)

Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)

Liste rouge des odonates de Bourgogne - SHNA & SFO 2015

Liste rouge des odonates d'Auvergne - GOA 2017

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne : DIREN & ONCFS - 2005

NE : Non évalué - **NA :** Non applicable - **DD :** Manque de données - **LC :** Préoccupation mineure - **S (rare) :** A surveiller et rare - **S (indicateur) :** A surveiller et indicateur écologique - **NT :** Quasi-menacé - **VU :** Vulnérable - **EN :** En danger d'extinction - **CR :** En danger critique d'extinction - **RE :** Espèce éteinte

Statut de reproduction : **A** (Accidentelle ou individu erratique n'étant pas présent sur son biotope de reproduction) ; **R** (reproduction certaine, présence d'exuvies et/ou immatures et accouplement, ou population sur biotope favorable) ; **r** (reproduction probable, biotope de substitution proche du biotope favorable)

Rhopalocères :

11 espèces de papillons ont été observées sur la commune dont aucune espèce n'est protégée. Une est néanmoins patrimoniale : le Petit Mars changeant car contributif Znieff.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Rhône-Alpes	Rareté Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	-	-	LC	LC	-	Contributif
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	LC	LC	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	-	-
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	-	-	LC	LC	-	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	-	-
<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain	-	-	LC	LC	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	-	-	LC	LC	-	-
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	-	-	LC	LC	-	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC	LC	-	-
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	-	-	LC	LC	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	-	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Article 2 : Protection de l'espèce et de son habitat au niveau national

Article 3 : Protection de l'espèce au niveau national

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014

Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine - MNHN, OPIE & SEF (2014)

Liste rouge Rhône-Alpes : Espèces menacées ou rares de rhopalocères de la région Rhône-Alpes (2008)

Liste rouge Rhône-Alpes : Baillet (Yann) & Guicherd (Grégory), 2018. Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 pp.

Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)

Elaboration d'une Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Bourgogne - Période 2003-2012 : DREAL Bourgogne 2015

Liste rouge des espèces menacées en Auvergne, Rhopalocères et zygènes - UICN (2013)

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne : DIREN & ONCFS - 2005

NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte
Statut reproducteur : ER espèce reproductrice certaine (plante hôte et chenille ou accouplement et plante hôte) - ERP espèce reproductrice probable (adulte et plante hôte dans un biotope favorable) - EP espèce reproductrice possible (plante hôte non observée, observation de l'imago et biotope favorable) ; SI statut incertain (adulte observé mais biotope pas favorable et absence plante hôte, ou non trouvée)

Hétérocères :

1 espèce est citée sur la commune : la Phalène brumeuse.

II.D.4.a.ii.5 Poissons

7 espèces de poissons ont été observées sur la commune. Une espèce est protégée en France : le Brochet.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR France	LR bassin RMC	Déterminant ZNIEFF Rhône-Alpes Cont.
<i>Esox lucius</i>	Brochet	-	Art. 1	VU	VU	Oui
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe commune	-	-	LC	NE	-
<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon	-	-	LC	NE	-
<i>Ameiurus melas</i>	Poisson-chat	-	-	NA	NA	-
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotengle	-	-	LC	NE	-
<i>Sander lucioperca</i>	Sandre	-	-	NA	NA	-
<i>Tinca tinca</i>	Tanche	-	-	LC	NE	-

Directive 92/43/CEE (habitats faune flore)

Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Annexe 5 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Article 1 : Protection des œufs et du biotope de reproduction de l'espèce

Liste rouge des espèces menacées en France - Poissons d'eau douce : UICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2010)

Liste rouge bassin RMC - Etat des stocks modifié avec les nouvelles classes IUCN 1996 : Perrin - 2000

Liste rouge et espèces de poissons déterminants ZNIEFF en Franche-Comté : CSRPN - 2014

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Bourgogne : DREAL Bourgogne - 2012

Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Auvergne : DIREN & ONCFS - 2005

DD : Manque de données - NA : Non applicable - NE : Non évalué - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

II.E Cadre de vie

II.E.1 Sites remarquables

La loi de 1906 sur la protection des monuments naturels et des sites, plus connue sous l'appellation de la loi du 2 mai 1930 est l'une des premières lois sur la protection de l'environnement. Cette législation s'intéresse aux monuments naturels et aux sites « dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ».

Les sites classés ou inscrits sont définis par les articles L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement. Il s'agit d'une protection au niveau national dont l'objectif est la conservation d'un espace naturel, rural ou plus rarement bâti, quelle que soit son étendue d'intérêt patrimonial en tant que monument naturel ou « site » à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Le caractère pittoresque est le plus fréquent.

Un monument historique est répertorié sur le territoire de la commune:

Une cheminée sarrasine (à mitre) dans le hameau de Cossiat (inscrite le 30 avril 1925). Bâtiment datant de 1421 (habitation). La mitre de la cheminée est octogonale créée dans l'esprit des clochers clunisiens, et est percée de petites ouvertures sur deux niveaux et se termine en forme de cône.

II.E.2 L'air et la pollution atmosphérique

La pollution atmosphérique est due à la circulation routière et au développement du tertiaire (chauffage, chantiers de construction, climatisation,...) ainsi qu'à l'industrie ou l'agriculture. Le chauffage au bois peut être également une source de pollution (particules). Elle a à la fois des effets sur la santé humaine causant des problèmes respiratoires et cardiovasculaires, et sur la croissance et le développement des végétaux. Outre les pics de pollution, l'exposition chronique à des niveaux modérés de polluants a des effets néfastes à long terme comme le montrent les études épidémiologiques.

La surveillance de la qualité de l'air en Rhône -Alpes est assurée par Atmo.

Les statistiques suivantes sont calculées à partir des résultats issus de la plateforme de modélisation fine d'Air Rhône-Alpes.

Ainsi, voici les valeurs repères pour l'année 2020 :

Valeurs repères - Saint-Didier-d'Aussiat

Année 2020					
Le tableau ci-dessous précise les valeurs minimales, maximales et moyennes relatives aux zones habitées de la commune afin d'être en lien avec les valeurs réglementaires des principaux polluants, définies pour la protection de la santé.					
Ces statistiques sont calculées à partir de la modélisation fine échelle (V2020.rfa.10m). Les cartes associées sont consultables ici .					
Polluant	Paramètre	Valeur min	Valeur moyenne	Valeur max	Valeur réglementaire à respecter
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne annuelle	12	12	12	valeur limite annuelle : 40 microgramme par m ³
Ozone (O ₃)	Nb J > 120 µg/m ³ /8h (sur 3 ans)	25	27	27	valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM ₁₀)	Moyenne annuelle	12	13	13	valeur limite annuelle : 40 microgramme par m ³
	Nb J > 50 µg/m ³	0	0	1	valeur limite joursallière : 35 jours
Particules fines (PM _{2,5})	Moyenne annuelle	8	8	8	valeur limite annuelle : 25 microgramme par m ³

La qualité de l'air paraît être plutôt bonne excepté pour les taux d'ozone.

II.E.3 L'ambiance sonore

Le bruit est la nuisance la plus ressentie par les français. Celui-ci a un impact potentiel sur la santé : fatigue chronique, impact sur le système cardio-vasculaire, baisse de vigilance pouvant être la cause d'accidents.

La gêne sonore ressentie par la population n'est pas seulement due aux niveaux sonores émis par les différentes sources, elle est aussi fonction de nombreux facteurs dont certains sont subjectifs : caractéristiques physiques du bruit, aspects physiologiques, psychologiques, facteurs sociologiques, facteurs contextuels,...

Les sources de bruit sont multiples : bruit au travail, bruit de voisinage, animaux domestiques, etc. Parmi ces différentes sources de bruit, les transports sont cités comme étant la première source incommode.

II.E.3.a Classement sonore

Dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres selon leurs caractéristiques acoustiques et du trafic (articles L 571-10 et R571-43 du code de l'environnement).

Les infrastructures concernées sont :

- Les voies routières recevant plus de 5 000 veh/j en moyenne annuelle,
- les voies ferrées interurbaines assurant un trafic de plus de 50 trains/j en moyenne annuelle,
- les lignes en site propres de transport en commun et les lignes ferroviaires urbaines dont le trafic moyen journalier est supérieur à 100 autobus ou trains.

Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et Carte de Bruit Stratégiques associées

D'après site de la préfecture de l'Ain.

La directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) routières et ferroviaires, 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 calmes. 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 pollution.

Le Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat dans l'Ain a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 22 juillet 2013. Le Plan de Prévention du Conseil Départemental de l'Ain a été approuvé par la délibération du 9 décembre 2014.

Les cartes de bruit stratégiques comportent 5 documents graphiques pour chaque type d'infrastructure (routière et ferroviaire) :

2 cartes dites de type a qui ont pour objectif de décrire les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones. Elles sont établies séparément par source de bruit (route et fer) et selon les deux indicateurs le Lden (niveau de bruit moyen sur les 3 périodes jour-soir-nuit) et le Ln (niveau de bruit moyen de nuit entre 22h et 6h). Elles constituent un référentiel ou état des lieux de l'environnement sonore.

1 carte de type b qui représente les informations contenues dans les arrêtés préfectoraux de classement sonore des voies du 7 janvier 1999. Elle présente les largeurs de secteurs affectés par le bruit, arrêtées le long des routes et voies ferrées classées.

2 cartes de type c qui ont pour objectif de définir les zones où certaines valeurs limites (définies par l'arrêté du 4 avril 2006) sont dépassées. Elles fournissent une base d'expertise pour l'établissement du PPBE.

Les infrastructures routières et ferroviaires concernées dans l'Ain au titre de la 3^e échéance sont :

Toutes les autoroutes.

378 km de route départementales.

10 km de voies communales.

Le département de l'Ain n'accueille plus aucune section du réseau national non concédé.

Concernant les infrastructures ferroviaires, le PPBE 2^e échéance concerne :

Ligne n°752000 : ligne à grande vitesse (LGV) qui traverse l'intégralité du département

Ligne n°883000 : ligne Mâcon –Ambérieu-en-Bugey, entre Bourg-en-Bresse et Ambérieu-en-Bugey

Ligne n°890000 : ligne Lyon-Genève, entre la limite de département et Culoz et entre Bellegarde-sur-Valserine et Léaz (embranchement de la ligne n°892000)

Ligne n°900000 : ligne Culoz – Modane entre Culoz et la limite du département.

Un nouveau classement sonore du Département de l'Ain est défini par arrêté préfectoral du 13 septembre 2018 portant révision du classement sonore des infrastructures routière et ferroviaire du département de l'Ain.

La commune n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre défini par l'arrêté préfectoral.

II.E.4 Les déchets

Il y a deux zones de tri sélectif sur la commune :

- A côté du cimetière ;
- à la Valette.

Les cartons peuvent être déposés dans la benne située à côté du magasin Gamm Vert.

La collecte des ordures ménagères est assurée par GRAND BOURG AGGLOMERATION. Celle-ci s'effectue toutes les semaines en porte à porte ou en conteneurs les lundis.

Le traitement des ordures ménagères est assuré par le Syndicat mixte de traitement des déchets ménagers et assimilés ORGANOM.

Les déchetteries sont situées à Etrez (Bois Grisard) et Polliat (ZA de la Presle).

II.E.5 AOC/AOP, IGP

Extrait du PAC :

II.E.5.a AOC/AOP

« La commune est comprise dans l'aire de production de produits bénéficiant d'une appellation d'origine contrôlée AOC (reconnaissance française) / appellation d'origine protégée AOP (reconnaissance européenne).

- AOC – AOP "Volaille de Bresse" ou "Poulet de Bresse", "Poularde de Bresse", "Chapon de Bresse" (Décret n°2009-1601 du 18 décembre 2009 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Volaille de Bresse » ou « Poulet de Bresse », « Poularde de Bresse », « Chapon de Bresse »).
- AOC – AOP "Dinde de Bresse" (Décret n°2008-1068 du 17 octobre 2008 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Dinde de Bresse »).

- AOC "Beurre de Bresse" (Décret n°2012-756 du 9 mai 2012 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Beurre de Bresse »).
- AOC "Crème de Bresse" (Décret n°2012-825 du 26 juin 2012 relatif à l'appellation d'origine contrôlée « Crème de Bresse »).

II.E.5.b **IGP**

« La commune est comprise dans l'aire de production de produits bénéficiant d'indications géographiques protégées (IGP) :

- Coteaux de l'Ain,
- Emmental français Est-Central,
- Volailles de l'Ain ».

II.E.6 **Les transports**

II.E.6.a **Voies de communication**

II.E.6.a.i Les liaisons départementales :

RD 26

Relie Marlieux à Pont de Vaux. Route principale de la commune.

RD 47

Relie Vonnas à Chevroux. Réseau secondaire.

RD 92

Relie St Sulpice à la Rd 45 à Curtafond.

RD26a

Relie la RD 26 au hameau du grand Gottex puis se prolonge jusqu'aux Beutelons (Rd 92).

II.E.6.b **Transports collectifs**

II.E.6.b.i Services de cars :

Transports scolaires :

Les enfants de la commune scolarisés dans les établissements du 2nd degré à Bourg-en-Bresse bénéficient du transport scolaire Rubis'Junior de l'agglomération.

Service à la population : transport à la demande

Les habitants de la commune bénéficient du service de transport à la demande de l'agglomération, RUBIS'PLUS.

Saint-Didier-d'Aussiat relève du secteur A, 2 arrêts sont présents sur la commune : au lieu-dit Beutelons et Eglise.



Figure 25 Grand Bassin de Bourg-en-Bresse (74 communes avec 7 secteurs différents bénéficiant du service RUBISPLUS, Montagnat faisant partie du Secteur E)

II.E.6.b.ii Voies de chemin de fer :

Pour les voyageurs vers Lyon, les gares TER les plus proches sont : Mézériat (située à 9 km), Polliat (située à 10.5 km), Pont de Veyle (située à 18 km).

La gare TGV la plus proche est celle de Bourg-en-Bresse et est située à environ 20 km.

II.E.6.b.iii Aéroports :

Les aéroports les plus proches sont ceux de Macon Charnay (à 26 km) et Lyon Saint-Exupéry (à 77 km).

II.E.7 Eau potable

Extrait du Porter à connaissance de l'Etat réalisé en juillet 2021, dont l'Annexe de celui-ci : courrier de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes.

II.E.7.a Protection des captages actuels

« La préservation des capacités d'accès à une eau potable de qualité, actuelle et future, est au coeur de l'aménagement et du développement du territoire.

Elle s'appuie notamment sur la délimitation de zones de sauvegarde, au sein des masses d'eau souterraine ou des aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable, conformément à l'article R. 212-4 du code de l'environnement.

La qualité sanitaire de l'eau destinée à l'alimentation humaine est un objectif à atteindre sur le long terme. Pour cela, il convient d'engager des actions pour protéger la qualité de la ressource destinée à la consommation humaine des pollutions ponctuelles et diffuses (nitrates et pesticides notamment). »

II.E.7.b *Protection des ressources majeures d'intérêt départemental ou régional*

« Dans ces zones de sauvegarde, il est nécessaire de protéger la ressource en eau et d'assurer sa disponibilité en quantité et en qualité suffisantes pour permettre sur le long terme une utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité (désinfection).

Les ressources majeures d'intérêt départemental ou régional sont à protéger :

- d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent ;
- faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités, et préservées à ce jour du fait de leur faible vulnérabilité naturelle ou de l'absence de pression humaine, et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs à moyen et long terme. »

II.E.7.c *Alimentation en eau potable*

« La commune n'est pas impactée par des périmètres de protection de captage d'eau destinée à l'alimentation humaine. Elle n'est pas impactée par des installations de distribution d'eau particulière (réservoir, surpresseur...).

L'alimentation en eau potable de la commune est réalisée par le syndicat VEYLE-REYSSOUZE-VIEUX-JONC qui exploite les puits de POLLIAT autorisés par DUP du 12 décembre 1990 Cette DUP est en cours de révision.

Le Champ captant de POLLIAT est composé de 3 puits, le SIE fait de la vente d'eau permanente à la CA3B pour alimenter une partie de PERONNAS. Le SIE peut secourir une partie du SIE BRESSE-SURAN-REVERMONT (FOISSIAT). Dans le schéma directeur du SIE de 2015, il est question d'interconnexion à renforcer avec le SIE SAONE-VEYLE-REYSSOUZE et la CA3B. Au sein de leur propre SIE, les puits de POLLIAT peuvent être secourus en partie par les puits de ST REMY.

L'urbanisation des écarts doit justifier d'un apport d'eau du réseau public suffisant pour l'alimentation des habitations et pour la défense incendie. »

II.E.7.c.i Aspect qualitatif

« En termes de qualité de l'eau, la ressource est contaminée par des solvants chlorés (tétra-chloro-éthylène et trichloréthylène) mis en évidence dans les années 1990 et cette contamination perdure encore aujourd'hui. Avec la mise en place d'une station de traitement d'élimination en 2010 il n'y a pas de dépassement de norme depuis.

En distribution il n'y a pas de problème repéré.

Le SIE n'a pas répondu à l'enquête CVM (chlorure de vinyle monomère), nous n'avons pas de connaissance si le réseau inclut des tronçons en PVC ancien. »

i Informations générales

Date du prélèvement	22/10/2021 11h28
Commune de prélèvement	SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT
Installation	VEYLE REYSSOUZE B.S.
Service public de distribution	SI VEYLE REYSSOUZE VIEUX-JONC
Responsable de distribution	AQUALTER EXPLOITATION CHARTRES
Maître d'ouvrage	SIE VEYLE REYSSOUZE VIEUX-JONC

📄 Conformité

Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui

📊 Résultats d'analyses

Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	<1 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
Escherichia coli /100ml - MF	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Température de l'eau *	17,1 °C	≥ et ≤ °C	≥ et ≤ 25 °C
Coloration	<5 mg(Pt)/L		≤ 15 mg(Pt)/L
Couleur (qualitatif) *	Aucun changement anormal		
Aspect (qualitatif)	Aspect normal		
Odeur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Saveur (qualitatif)	Aucun changement anormal		
Turbidité néphélométrique NFU	<0,1 NFU		≤ 2 NFU
Chlore libre *	0,18 mg(Cl ₂)/L		
Chlore total *	0,20 mg(Cl ₂)/L		
pH *	7,5 unité pH		≥6,5 et ≤ 9 unité pH
Conductivité à 25°C	594 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Ammonium (en NH ₄)	<0,05 mg/L	≥ et ≤ mg/L	≥ et ≤ 0,1 mg/L

* Analyse réalisée sur le terrain

Figure 26 Résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (orobnat.sante.gouv.fr, 22/10/2021)

Il ressort donc de ces analyses que l'eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

II.E.7.c.ii Aspect quantitatif

« Nous n'avons pas connaissance de problème d'approvisionnement en eau. »

II.E.8 Assainissement

Extrait du Porter à connaissance de l'Etat réalisé en juillet 2021 et en particulier une annexe, le courrier de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes.

« Le projet de zonage d'assainissement a été arrêté en 2008. Mon service avait connaissance d'un système de traitement collectif par lagunage constitué de 3 bassins d'une capacité de 500 EH, dont le rejet se ferait par l'intermédiaire d'un fossé dans le bief de l'Attaque, cet équipement a été modifié et sa capacité augmentée à 900 EH.

Cet équipement ne desservirait que Saint DIDIER D'AUSSIAT

Certaines habitations de la commune sont en assainissement non collectif.

Le PLU démontrera que la station d'épuration sera en capacité de répondre aux extensions de l'urbanisation envisagées.

Une carte de zonage définissant les secteurs en assainissement collectif et ceux qui restent en assainissement individuel devra être mise à jour et être en cohérence avec l'urbanisation prévue au PLU.

Les choix d'urbanisation retenus doivent donc être compatibles avec les possibilités de l'assainissement collectif ou individuel. Il conviendrait de renforcer l'urbanisation sur des zones déjà desservies par le réseau collectif d'assainissement.

Les zones destinées à être desservies par l'assainissement non collectif (ANC) doivent faire l'objet d'une évaluation de la capacité de traitement des sols et des systèmes de traitement adaptés mais aussi, le cas échéant, d'une détermination des milieux potentiellement récepteur d'effluents traités.»

II.E.9 Sites et sols pollués

II.E.9.a Sites pollués

Il n'est recensé aucun site pollué ou potentiellement pollué sur la commune d'après « Géorisque » (BASOL).

II.E.10 Les risques

Le risque majeur se présente sous deux rubriques essentielles :

Les risques naturels : Avalanche, Cyclone, Eruption volcanique, Feu de forêt, Inondation, Mouvement de terrain, Séisme, Tempête etc.

Les risques technologiques : Affaissement minier, Industrie biologique, Industrie chimique, Industrie nucléaire, Industrie pétrolière, Rupture de barrage etc.

Concernant les risques naturels, d'après Géorisque, la commune est concernée par les risques suivants : retrait-gonflements des sols, potentiel radon de catégorie 1 et est située en zone sismique 2 (risque faible).

Concernant les risques technologiques, il y a 2 anciens sites industriels, 3 installations classées, une installation rejette des polluants et il y a la présence d'une canalisation de matières dangereuses.

II.E.10.a Contexte réglementaire

La commune a l'obligation de rédiger un DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs), néanmoins celui-ci n'existe pas.

Il n'y a pas de PPR Naturels ni de PPR Technologiques.

Il y a eu deux Arrêtés de catastrophes naturelles à cause de Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols :

Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
01PREF20210004	01/04/2020	30/09/2020	18/05/2021	06/06/2021
01PREF20190035	01/07/2018	30/09/2018	18/06/2019	17/07/2019

II.E.10.b *Le risque inondation*

Il n'y a pas de risque inondation sur la commune.

II.E.10.c *Le risque sismique et cavités souterraines*

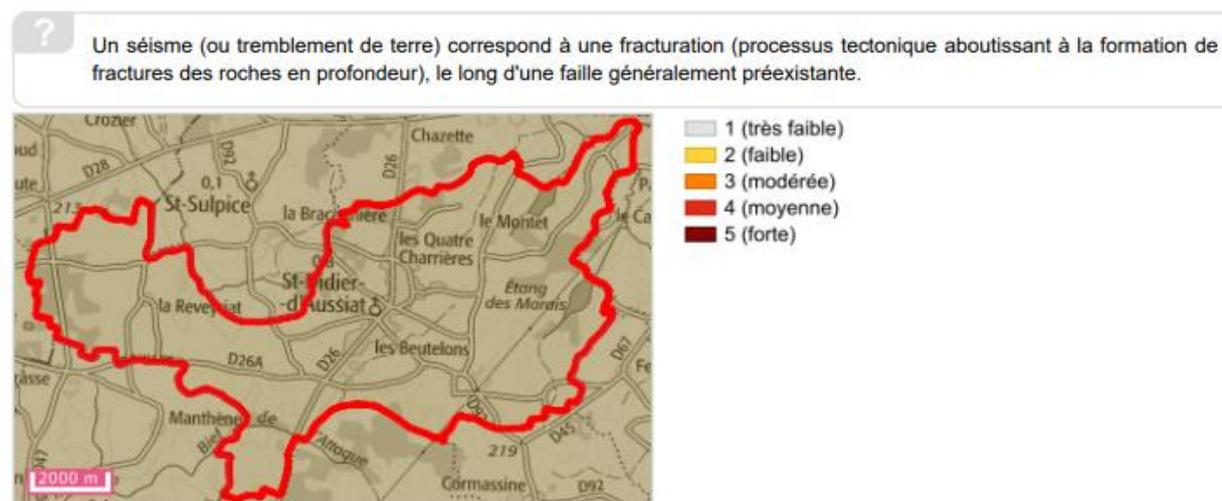
II.E.10.c.i *Risques sismiques*

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles en profondeur dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments.

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué.

La commune n'est pas soumise à un PPRN séisme. Elle est néanmoins située dans une zone de sismicité faible (2 sur une échelle de 5)

Type d'exposition de la commune : 2 - FAIBLE



Séismes les plus importants potentiellement ressentis dans la commune de SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT

Commune	Intensité interpolée	Intensité interpolée par classes	Qualité du calcul	Fiabilité de la donnée observée SisFrance	Date du séisme
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	5.52	V-VI	calcul précis	données assez sûres	19/02/1822
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	5.43	V-VI	calcul précis	données incertaines	18/10/1356
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	5.19	V	calcul précis	données très sûres	23/02/1887
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	5.19	V	calcul précis	données assez sûres	26/07/1855
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	4.96	V	calcul très précis	données assez sûres	29/04/1905
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	4.90	V	calcul précis	données très sûres	11/03/1584
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	4.76	V	calcul précis	données assez sûres	08/10/1877
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	4.75	IV-V	calcul précis	données assez sûres	30/05/1621
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	4.74	IV-V	calcul précis	données assez sûres	25/07/1855
SAINT-DIDIER-D'AUSSIAT	4.72	IV-V	calcul très précis	données assez sûres	22/07/1881

Figure 28 Historiques des séismes (Géorisques)

Le potentiel radon de votre commune est : **Faible**

? La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans votre habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).



Source: IRSN

Sur la commune de Saint-Didier-d'Aussiat le potentiel radon est faible c'est-à-dire potentiel de catégorie 1.

Extrait du site de l'Institut de radioprotection et de Sûreté Nucléaire (irsn.fr) :

« Cela signifie que la commune est localisées sur des formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (massif central, Polynésie française, Antilles...).

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2% dépassent 300 Bq.m⁻³. »

II.E.10.g *Le risque industriel*

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

La commune n'est concernée par aucun risque industriel lié à la présence de site SEVESO ou de leur périmètre de protection. Nous pouvons signaler la présence de deux élevages : un bovin et un porc.

Nombre d'installations industrielles dans votre commune : **2**

? Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.

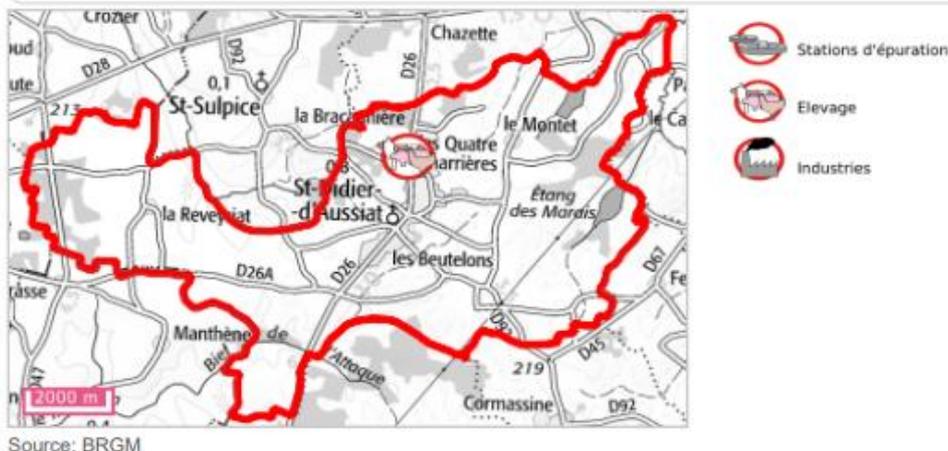


Source: BRGM

1 installation classée déclare rejeter des polluants potentiellement dangereux pour l'environnement il s'agit de l'élevage bovin cité précédemment.

Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant votre commune : 1

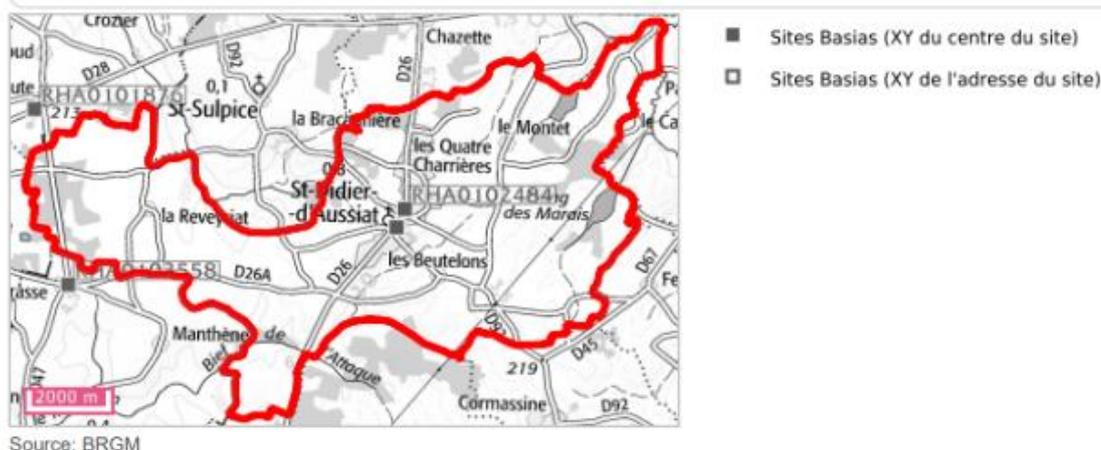
? Ces installations industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.



II.E.10.h Anciens sites industriels

Présence d'anciens sites industriels et activités de service dans la commune : 2

? Sur cette carte, sont indiqués les anciens sites industriels et activités de service recensés à partir des archives disponibles, départementales et préfectorales.... La carte représente les implantations de votre commune.



II.E.10.i Le risque de transport de matières dangereuses

Le risque de transport de marchandises dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Sont observés trois types d'effets : explosion ; incendie ; dégagement.

La commune possède une canalisation de matières dangereuses à savoir de gaz naturel au sud de la commune.

Il s'agit de la canalisation haute pression reliant Curtafond-Sance et Pont de Vaux. D'un diamètre nominal (DN) 200 mm et de pression maximale en service (PMS) de 67,7 bars, elle est exploitée par GRT gaz.

Canalisations de matières dangereuses dans la commune : Oui

? Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales, de sites de stockage ou de chargement. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.



Source: CEREMA

II.E.10.j *Le risque nucléaire*

Le risque nucléaire est un évènement accidentel, avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens/ou l'environnement. Le risque nucléaire majeur est la fusion du cœur du réacteur d'une centrale nucléaire.

En cas d'accident majeur, les risques sont de deux ordres :

Risque d'irradiation par une source radioactive : ce risque concerne principalement le personnel d'une centrale nucléaire.

Risque de contamination par les poussières radioactives dans l'air respiré (nuage ou sur le sol, aliments frais, objets, ...).

Les conséquences pour l'individu sont fonction de la dose absorbée et de la durée d'exposition (proximité de la source radioactive,...). La protection contre l'irradiation s'effectue à l'aide par des écrans et la contamination par la mise à l'abri.

La commune n'est pas concernée par ce risque.

II.E.10.k *Transport d'électricité*

Réseau de transport du courant électrique (RTE) - ouvrages > 63 kV

Maîtrise de l'urbanisme à proximité des lignes très haute tension (THT) : Une instruction du ministère de l'Écologie du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité (ouvrages très haute tension, haute tension, lignes aériennes, câbles souterrains et postes de transformation ou jeux de barres) recommande de ne pas implanter de nouveaux établissements sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants tels que crèches, maternelles, écoles primaires, etc.) dans des zones exposées à un champ magnétique supérieur à 1 micro Tesla (μT).

Dans un avis sur les effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences rendu public le 6 avril 2010, l'agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail a recommandé, par précaution, de ne plus installer ou aménager des bâtiments sensibles à moins de 100 mètres des lignes THT.

Pylônes



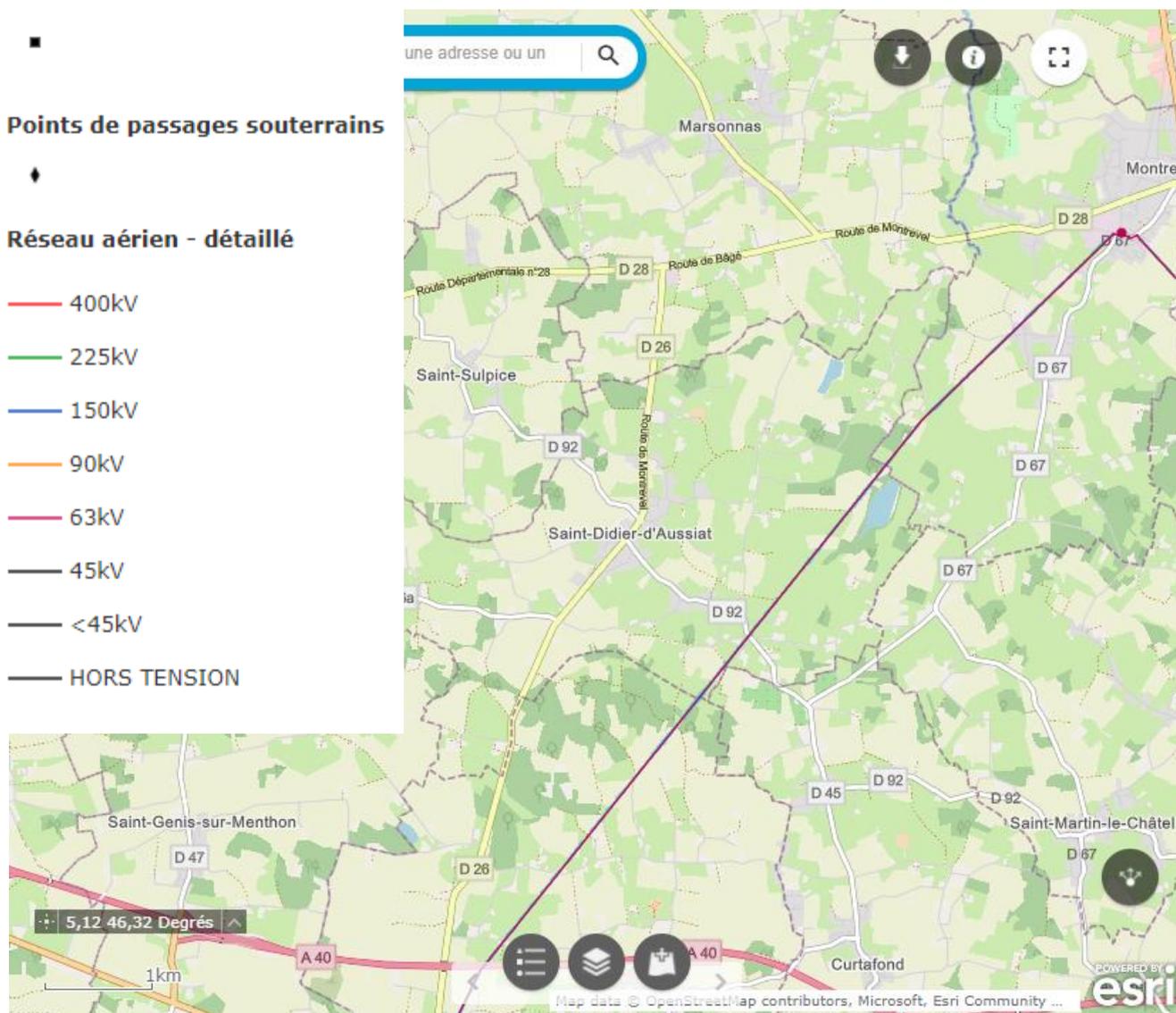
Points de passages souterrains



Réseau aérien - détaillé

-  400kV
-  225kV
-  150kV
-  90kV
-  63kV
-  45kV
-  <45kV
-  HORS TENSION

La commune est concernée par une ligne à haute-tension, la ligne

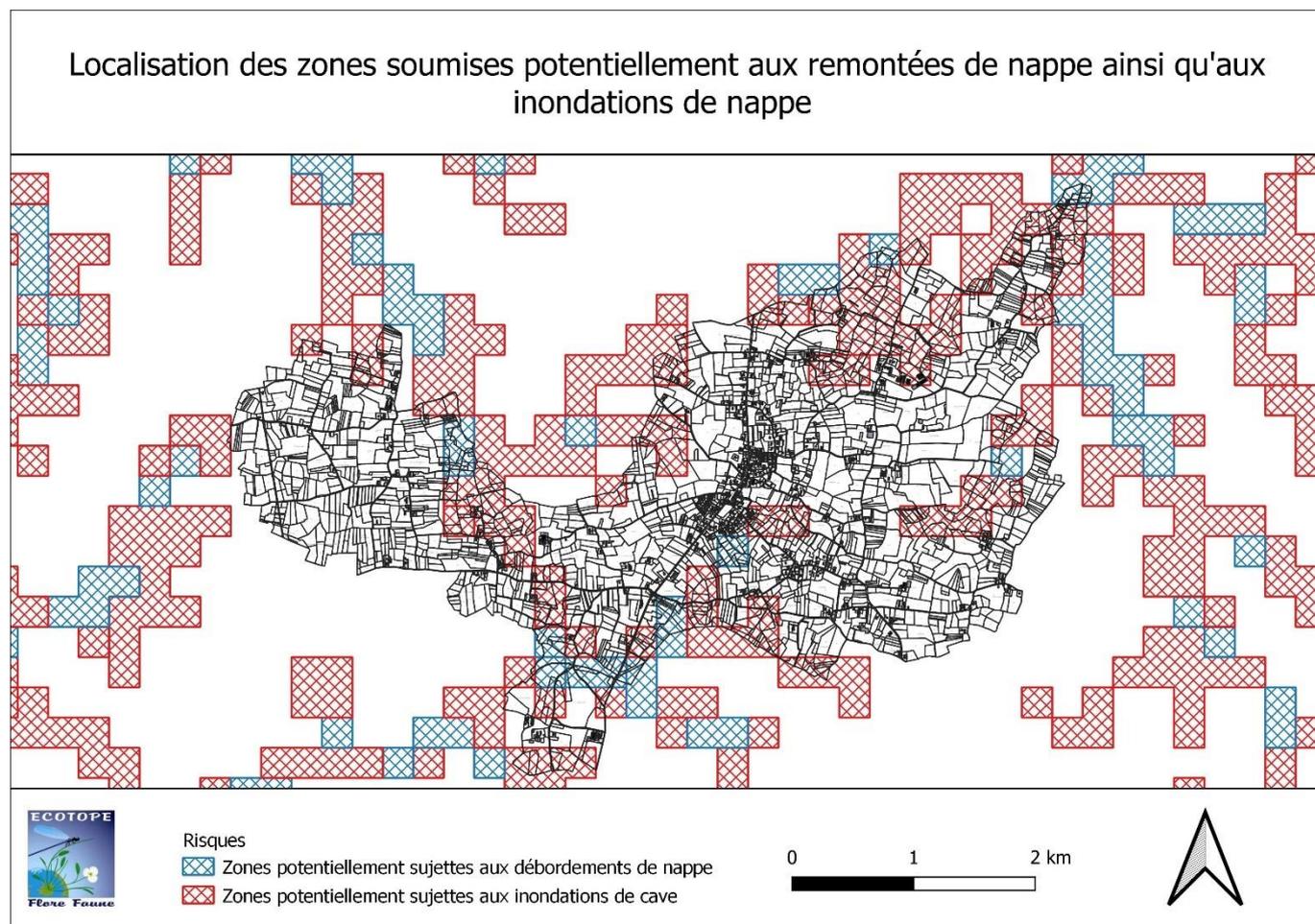


aérienne de 63kV Cruet - Montrevel - Polliat :

Figure 30 Carte issue du site Rte Réseau de Transport d'électricité (rte-France.com)

II.E.10.l *Risque de remontée de nappe et d'inondation de cave*

Le BRGM donne une cartographie par maille des secteurs pouvant être impactés par des risques de remontée de nappe ou bien d'inondation de cave. La carte ci-après synthétise les résultats qui concernent la commune.



II.E.11 La lutte contre le changement climatique

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement « Grenelle 2 » introduit la notion de lutte contre les gaz à effet de serre dans les documents d'urbanisme.

Avec le « facteur 4 », la loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique a inscrit un objectif de division par 4 ou réduction des émissions de gaz à effet de serre de 75% d'ici 2050 par rapport à 1990.

Pour atteindre ces objectifs, le Grenelle de l'environnement a instauré des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) pour valoriser le potentiel régional d'énergie renouvelables et développer l'efficacité énergétique, en intégrant les préoccupations sur l'énergie, le climat et les polluants atmosphériques.

II.E.11.a SRCAE Rhône-Alpes

Préambule (D'après SRCAE)

L'effet de serre est un phénomène naturel important pour la survie de la planète. Il permet d'avoir une température moyenne sur Terre de 15°C contre -18°C si cet effet n'existait pas. La Terre reçoit toute son énergie du soleil. Seule, une partie de cette énergie est absorbée par la Terre et l'atmosphère. Le reste étant renvoyé vers l'espace. Avec cette énergie, la Terre s'échauffe et ce grâce aux gaz à effet de serre (GES) présents dans l'atmosphère, qui empêchent les rayonnements infrarouges d'être renvoyés de la Terre vers l'espace.

Les GES sont abondants dans l'atmosphère, cependant l'accroissement de la concentration de ces gaz retient dans l'atmosphère davantage de rayonnement infrarouge. Ce surplus artificiel d'effet de serre provoque un réchauffement du climat.

Le réchauffement climatique est désormais attesté par l'augmentation observée des températures moyennes de l'air et de l'océan, la fonte généralisée de la neige et de la glace et l'augmentation du niveau de la mer. Ce réchauffement du climat entraîne à son tour des changements climatiques.

Les évolutions du climat de la Terre ont été constatées aussi bien à l'échelle régionale que planétaire, et elles auront des conséquences multiples et difficiles à cerner. Cependant ces changements climatiques induits de cette augmentation de la concentration de GES devraient causer des modifications à différentes échelles de la température, des précipitations et d'autres variables du climat, ce qui pourrait se traduire par des changements mondiaux dans l'humidité du sol, par une élévation du niveau moyen de la mer et par la perspective d'épisodes plus graves de fortes chaleurs, d'inondations, de sécheresses.

Afin de répondre aux enjeux énergétiques actuels trois axes d'actions existent :

Consommer moins : par la sobriété,
Consommer mieux : par l'efficacité,
Consommer autrement : par les énergies renouvelables.

Diminuer la consommation d'énergie :

La sobriété énergétique consiste à interroger les besoins puis agir à travers les comportements individuels et l'organisation collective sur les différents usages de l'énergie, pour privilégier les plus utiles, restreindre les plus extravagants et supprimer les plus nuisibles.

L'efficacité énergétique permet quant à elle d'agir essentiellement, par les choix techniques en remontant de l'utilisation jusqu'à la production, sur la quantité d'énergie nécessaire pour satisfaire un service énergétique donné.

Les mesures de maîtrise de l'énergie, par la sobriété et l'efficacité énergétique, peuvent être prises à différents niveaux :

Au niveau individuel et familial (diminution du chauffage, renoncement à la climatisation, aux voyages lointains, etc.)

Au niveau local ou communal (amélioration des transports en communs, promotion des modes de transport actifs, chauffage urbain, etc.....),

Au niveau national (fiscalité incitative d'économies, mesures pour favoriser le rail ou les transports fluviaux au détriment de la route, etc.),

Au niveau international (Nations Unies).

Développer les énergies renouvelables

Le recours aux énergies renouvelables permet, pour un besoin de production donné, d'augmenter la part de services énergétiques satisfaite par les énergies les moins polluantes et les plus soutenables.

On désigne aujourd'hui par énergies renouvelables, un ensemble de filières diversifiées dont la mise en œuvre n'entraîne en aucune façon l'extinction de la ressource initiale et est renouvelable à l'échelle humaine.

Les définitions des différentes énergies renouvelables sont données ci-après :

Les différentes énergies renouvelables	
<p>Hydroélectricité : Centrales du type usine barrage, usine au fil de l'eau ou à dérivation, utilisant des techniques éprouvées consistant à convertir l'énergie potentielle et cinétique de l'eau en électricité. La production hydraulique est comptabilisée hors-production issue des stations de pompage</p>	<p>Eolien : L'énergie éolienne exploite l'énergie cinétique du vent, convertie au moyen d'aérogénérateurs en électricité</p>
<p>Solaire Photovoltaïque : La conversion directe du rayonnement solaire en production électrique est réalisée grâce à des capteurs photovoltaïques, qui transforment l'énergie des photons de la lumière en un courant électrique continu recueilli dans le matériau semi-conducteur exposé au rayonnement solaire</p>	<p>Bois énergie : Le bois et les sous-produits du bois utilisés en tant qu'énergie, regroupés sous l'appellation bois-énergie, englobent une multitude de matières ligneuses issues de la sylviculture et de procédés industriels de transformations : copeaux, sciures générés par les industries du bois, liqueurs noires générées par les industries papetières.</p>
<p>Déchets urbains : Comprennent les déchets ménagers et assimilés (déchet du secteur tertiaire) qui sont incinérés dans des « unités d'incinération des ordures ménagères » (UIOM). L'énergie tirée de l'incinération des déchets urbains est répartie par convention à 50% entre déchets urbains renouvelables et déchets urbains non renouvelables.</p>	<p>Pompes à chaleur (PAC) Appareils capables de capter l'énergie thermique disponible dans un environnement extérieur (chaleur du sol ou nappes d'eaux souterraines, air extérieur) pour la restituer sous forme de chaleur à l'intérieur d'un bâtiment. Les PAC dites réversibles permettent une double restitution, de chaleur en hiver et de froid en été.</p>
<p>Biocarburants : Il existe 2 filières de production de biocarburants : la filière ester à partir du colza et du tournesol et la filière éthanol à partir de betterave ou de blé.</p>	<p>Géothermie : La géothermie à basse et moyenne température (30°C ou 100°C) utilise les eaux chaudes contenues dans le sous-sol des grands bassins sédimentaires. L'énergie thermique obtenue sous forme d'eau chaude, alimente des réseaux de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. La géothermie à haute température (>180°C) que l'on trouve dans les zones volcaniques des DOM permet de produire de la vapeur puis de l'électricité au moyen d'une turbine.</p>
<p>Résidus de récoltes : Regroupent des déchets agricoles tels que la paille et autres résidus agricoles brûlés dans des chaudières et</p>	<p>Solaire thermique La conversion thermique de l'énergie du rayonnement solaire se fait par</p>

les résidus agroalimentaires déclarés par les industriels (marcs de pommes, noyaux de pruneaux, marcs de café...).	l'intermédiaire de capteurs solaires
--	--------------------------------------

Les différentes énergies renouvelables

Biogaz :

Gaz composé essentiellement de CH₄ et de CO₂, produit par digestion anaérobie de la biomasse. Regroupe les gaz de décharge, résultant de la digestion des déchets stockés dans les décharges (centres de stockage de déchets), et les gaz issus d'unités de méthanisation des boues des eaux usées (stations d'épuration urbaines), des boues et déchets des industries agroalimentaires (brasserie, amidonnerie, caves et coopératives viticoles) ou de l'agriculture (déjections d'élevage) ou encore de déchets municipaux. Le biogaz peut être utilisé pour produire de l'eau chaude ou de la vapeur, pour être converti en électricité ou en tant que carburant

Le SRCAE Rhône-Alpes a fixé les objectifs chiffrés suivants :

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21,4% d'énergie primaire / tendanciel - 20 % d'énergie finale	- 20% d'énergie primaire /tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29,5% /1990 -34%/2005	-17%/1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10	
	-25% en 2015/2007 -39% en 2020/2007	- 30% en 2015/2007
	NOx	
	-38% en 2015/2007 -54% en 2020/2007	- 40% en 2015/2007
Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29,6%	23 %

La région Rhône-Alpes a atteint voire a dépassé tous les objectifs nationaux en termes de climat et d'énergie à l'horizon 2020.

A noter que le SRCAE est actuellement intégré au SRADETT

II.E.11.b *La biomasse*

La commune est largement couverte par des boisements. Elle offre des potentialités intéressantes pour la filière bois.

Selon ORCAE Rhône-Alpes (données 2022), aucune chaudière automatique bois-énergie collective n'est présente. Le bois énergie hors collectif représente néanmoins une puissance de 1866.73 MWh. (détails en annexe).

II.E.11.c *L'énergie Solaire*

Les conditions climatiques apparaissent favorables pour le solaire d'appoint. Selon les données ORCAE Rhône-Alpes, en 2020, la Puissance développée par l'énergie solaire sur la commune est de 39.38 MWh (détails en annexe).

II.E.11.d *Emission de GES (gaz à effet de Serre) par type d'activité pour la commune*

Les émissions de GES (données ORCAE) à climat normal est de (dernières données disponibles, 2019, détail en annexe):

- Emissions tous secteurs par hectare : 7.65 kTeqCO2
- Secteur tertiaire: 0.05 kTeqCO2
- Secteur résidentiel : 0.67 kTeqCO2
- Secteur agricole: 6.47 kTeqCO2
- Secteur transport routier: 0.45 kTeqCO2
- Secteur Industriel hors branche énergie : 0.0016 kTeqCO2

Pour l'ensemble de la commune :

Année	Nom polluant	Secteur	Emissions en tonnes
2019	COVNM	Agriculture, sylviculture et aquaculture	0,251
2019	COVNM	Industrie hors branche énergie	0,003
2019	COVNM	Résidentiel	8,187
2019	COVNM	Tertiaire	0,008
2019	COVNM	Tous secteurs	8,740
2019	COVNM	Transport routier	0,292
2019	NH3	Agriculture, sylviculture et aquaculture	50,646
2019	NH3	Résidentiel	0,284
2019	NH3	Tertiaire	0,003
2019	NH3	Tous secteurs	50,948
2019	NH3	Transport routier	0,0155
2019	NOx	Agriculture, sylviculture et aquaculture	1,522
2019	NOx	Industrie hors branche énergie	0,001
2019	NOx	Résidentiel	0,857
2019	NOx	Tertiaire	0,065
2019	NOx	Tous secteurs	3,722
2019	NOx	Transport routier	1,276

2019	PM10	Agriculture, sylviculture et aquaculture	4,319
2019	PM10	Industrie hors branche énergie	0,255
2019	PM10	Résidentiel	2,820
2019	PM10	Tertiaire	0,024
2019	PM10	Tous secteurs	7,499
2019	PM10	Transport routier	0,081
2019	PM2.5	Agriculture, sylviculture et aquaculture	1,135
2019	PM2.5	Industrie hors branche énergie	0,010
2019	PM2.5	Résidentiel	2,761
2019	PM2.5	Tertiaire	0,019
2019	PM2.5	Tous secteurs	3,986
2019	PM2.5	Transport routier	0,062
2019	SOx	Agriculture, sylviculture et aquaculture	0,005
2019	SOx	Industrie hors branche énergie	0,0001
2019	SOx	Résidentiel	0,262
2019	SOx	Tertiaire	0,028
2019	SOx	Tous secteurs	0,297
2019	SOx	Transport routier	0,003

II.F Synthèse des enjeux environnementaux, réflexions à mener

Ainsi, au vu des éléments du diagnostic, il est possible de hiérarchiser les grandes thématiques environnementales et de les classer en différents niveaux d'enjeux

ENJEUX FORTS :

Assainissement

Cette thématique est très importante, en particulier concernant l'urbanisation qui devra rester en cohérence par rapport à la capacité de la STEP notamment.

Biodiversité

La commune se caractérise par de nombreuses continuités bocagères et de zones humides à conserver ou à favoriser ainsi qu'une ZNIEFF de Type I correspondant à un réservoir de biodiversité.

Paysages et agriculture

Le paysage est essentiellement agricole et marqué par le milieu bocager et ses haies vives. Ce paysage est à sauvegarder.

ENJEUX MOYENS :

Risques

Les retraits gonflement des sols et le risque sismique représentent des enjeux moyens au niveau des risques naturels tout comme la présence d'une canalisation de gaz naturel au niveau des risques industriels. Signalons également des risques de débordement de nappe et inondation de cave.

Pollution lumineuse

La pollution lumineuse semble assez bien maîtrisée mais il convient de ne pas accentuer les effets de celle-ci sur l'environnement. L'enjeu est donc considéré comme moyen.

Nuisances sonores

De nombreuses départementales sont présentes sur la commune et occasionnent un enjeu au niveau de la pollution sonore. Néanmoins le niveau sonore occasionné n'est pas assez élevé pour être classé dans l'arrêté préfectoral de 2018. Il conviendra de ne pas en rajouter.

Transports

La présence de 4 départementales sur la commune occasionne un flux de véhicule. La thématique transport présente donc un enjeu moyen.

Occupation des sols

L'urbanisation du territoire est relativement maîtrisée et ne correspond donc pas à un enjeu important, néanmoins la maîtrise de l'étalement urbain doit être surveillé

ENJEUX MINEURS :

**Lutte contre le changement climatique ;
Pollution et sites pollués ;
Gestion des déchets.**

III. Annexes

III.A Détail des émissions de Gaz à effet de Serre pour la commune

Les données sont à climat normalisé.

Colonne Année : classée de la plus récente à la plus ancienne. Pour les territoires auvergnats, l'historique sera disponible à l'été 2018.

Colonne Id_Com : il s'agit du code insee de la collectivité.

Colonne id_snap : il s'agit des secteurs d'activité. La branche énergie est, par convention, exclue des bilans. La ligne « tous secteurs hors branche énergie » est la somme de tous les secteurs. La ligne « autres transports » inclut les transports ferroviaires, les transports aériens et les transports fluviaux.

Colonne id_énergie. Ce sont les énergies consommées.

- CMS : combustibles minéraux solides
- ENRT : énergies renouvelables thermiques (essentiellement du bois, mais aussi des déchets de bois, des déchets agricoles, du biogaz et du gaz de décharge)
- PP : produits pétroliers
- Toutes énergies finales est la somme de toute les énergies.

Colonne id_usage : ce sont les usages de l'énergie

- RdC-Chauff et ECS : réseau de chaleur-Chauffage et Eau Chaude Sanitaire. Il s'agit d'un usage chaleur issue de réseau de chaleur, mais dont l'usage final chauffage et Eau Chaude Sanitaire ne peuvent pas être distingué.
- ECS : Eau Chaude Sanitaire
- Autres usages résidentiel : il s'agit des engins de loisirs (quad etc...)
- Autres usages tertiaires : usages indéterminés
- Autres usages agricoles : il s'agit des équipements pour la production de lait des vaches laitières (tanks, pompes à eau, chauffe-eau).
- Il n'y a pas d'usages distingués pour le secteur industriel.

Année	Secteur	Energie	Usage	Valeur (kteqCO2)
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Electricité	Agricole - Exploitations sf élec spé lait	0,005
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Electricité	Agricole - Vaches laitières (autres)	0,0003
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Electricité	Agricole - Vaches laitières (chauffe-eau)	0,0008
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Electricité	Agricole - Vaches laitières (pompe à eau)	0,0004
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Electricité	Agricole - Vaches laitières (tanks)	0,001
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Electricité	Tous usages	0,007
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Non-énergétique	Brûlage agricole	0,0007
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Non-énergétique	Cheptels	5,143
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Non-énergétique	Cultures	0,996

2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Non-énergétique	Tous usages	6,140
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	PP	Agricole - engins	0,307
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	PP	Agricole - Exploitations sf élec spé lait	0,019
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	PP	Tous usages	0,326
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Agricole - engins	0,307
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Agricole - Exploitations sf élec spé lait	0,023
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Agricole - Vaches laitières (autres)	0,0003
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Agricole - Vaches laitières (chauffe-eau)	0,0008
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Agricole - Vaches laitières (pompe à eau)	0,0004
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Agricole - Vaches laitières (tanks)	0,001
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Brûlage agricole	0,0007
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Cheptels	5,143
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Cultures	0,996
2019	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Toutes énergies	Tous usages	6,472
2019	Gestion des déchets	Non-énergétique	Non soumis aux pnaq	0,002
2019	Gestion des déchets	Non-énergétique	Tous usages	0,002
2019	Gestion des déchets	Toutes énergies	Non soumis aux pnaq	0,002
2019	Gestion des déchets	Toutes énergies	Tous usages	0,002
2019	Industrie hors branche énergie	Electricité	Non soumis aux pnaq	0,001
2019	Industrie hors branche énergie	Electricité	Tous usages	0,001
2019	Industrie hors branche énergie	ENRt	Non soumis aux pnaq	0,0000001
2019	Industrie hors branche énergie	ENRt	Tous usages	0,0000001
2019	Industrie hors branche énergie	PP	Non soumis aux pnaq	0,0003
2019	Industrie hors branche énergie	PP	Tous usages	0,0003
2019	Industrie hors branche énergie	Toutes énergies	Non soumis aux pnaq	0,002
2019	Industrie hors branche énergie	Toutes énergies	Tous usages	0,0015
2019	Résidentiel	Electricité	Autre électricité spécifique	0,020
2019	Résidentiel	Electricité	Chauffage	0,021
2019	Résidentiel	Electricité	Cuisson	0,009
2019	Résidentiel	Electricité	Eclairage	0,010
2019	Résidentiel	Electricité	ECS	0,021

2019	Résidentiel	Electricité	Froid	0,009
2019	Résidentiel	Electricité	Lavage	0,011
2019	Résidentiel	Electricité	Tous usages	0,101
2019	Résidentiel	ENRt	Chauffage	0,107
2019	Résidentiel	ENRt	Tous usages	0,107
2019	Résidentiel	Non-énergétique	Autres usages	0,001
2019	Résidentiel	Non-énergétique	Brûlage agricole	0,001
2019	Résidentiel	Non-énergétique	Domestique	0,000000003
2019	Résidentiel	Non-énergétique	Solvants	0,001
2019	Résidentiel	Non-énergétique	Tous usages	0,002
2019	Résidentiel	PP	Chauffage	0,372
2019	Résidentiel	PP	Cuisson	0,026
2019	Résidentiel	PP	ECS	0,047
2019	Résidentiel	PP	Loisirs	0,015
2019	Résidentiel	PP	Tous usages	0,460
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Autre électricité spécifique	0,020
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Autres usages	0,0006
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Brûlage agricole	0,0005
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Chauffage	0,501
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Cuisson	0,035
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Domestique	0,000000003
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Eclairage	0,0095
2019	Résidentiel	Toutes énergies	ECS	0,069
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Froid	0,010
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Lavage	0,011
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Loisirs	0,015
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Solvants	0,001
2019	Résidentiel	Toutes énergies	Tous usages	0,670
2019	Tertiaire	Electricité	Autres usages	0,00007
2019	Tertiaire	Electricité	Chauffage	0,006
2019	Tertiaire	Electricité	Climatisation	0,0004
2019	Tertiaire	Electricité	Cuisson	0,0009
2019	Tertiaire	Electricité	Eclairage public	0,003
2019	Tertiaire	Electricité	ECS	0,001
2019	Tertiaire	Electricité	Electricité spécifique	0,002
2019	Tertiaire	Electricité	Tous usages	0,013
2019	Tertiaire	ENRt	Autres usages	0,000002
2019	Tertiaire	ENRt	Chauffage	0,00007
2019	Tertiaire	ENRt	Cuisson	0,000009
2019	Tertiaire	ENRt	ECS	0,000007
2019	Tertiaire	ENRt	Tous usages	0,00009
2019	Tertiaire	Non-énergétique	Solvants	0,0010
2019	Tertiaire	Non-énergétique	Tous usages	0,0010
2019	Tertiaire	PP	Autres usages	0,0013
2019	Tertiaire	PP	Chauffage	0,039
2019	Tertiaire	PP	Cuisson	0,0007
2019	Tertiaire	PP	ECS	0,003

2019	Tertiaire	PP	Tous usages	0,043
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Autres usages	0,001
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Chauffage	0,044
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Climatisation	0,0004
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Cuisson	0,002
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Eclairage public	0,003
2019	Tertiaire	Toutes énergies	ECS	0,004
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Electricité spécifique	0,002
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Solvants	0,0010
2019	Tertiaire	Toutes énergies	Tous usages	0,057
2019	Tous secteurs hors branche énergie	Electricité	Tous usages	0,122
2019	Tous secteurs hors branche énergie	ENRt	Tous usages	0,108
2019	Tous secteurs hors branche énergie	Non-énergétique	Tous usages	6,144
2019	Tous secteurs hors branche énergie	PP	Tous usages	1,277
2019	Tous secteurs hors branche énergie	Toutes énergies	Tous usages	7,651
2019	Transport routier	Electricité	Tous usages	0,00004
2019	Transport routier	Electricité	Transport de marchandises	0,00003
2019	Transport routier	Electricité	Transport de personnes	0,000009
2019	Transport routier	PP	Tous usages	0,448
2019	Transport routier	PP	Transport de marchandises	0,144
2019	Transport routier	PP	Transport de personnes	0,304
2019	Transport routier	Toutes énergies	Tous usages	0,445
2019	Transport routier	Toutes énergies	Transport de marchandises	0,144
2019	Transport routier	Toutes énergies	Transport de personnes	0,304

III.B Détails des puissances et sources d'énergie pour la commune

Année	Type enr	Indicateur	Unités	Valeur
2020	bois & autres biomasse solide	valorisation thermique	MWh	1866,73
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	nombre centrales charbon	nb	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	nombre centrales gaz	nb	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	nombre installations fioul	nb	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	nombre total d'installations	nb	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	production (électrique) totale	MWh	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	production électrique centrales charbon	MWh	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	production électrique centrales gaz	MWh	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	production électrique installations fioul	MWh	0

2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	puissance (électrique) totale	MW	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	puissance électrique centrales charbon	MW	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	puissance électrique centrales gaz	MW	0
2020	Energies fossiles (valorisation électrique)	puissance électrique installations fioul	MW	0
2020	hydro-électricité	nombre installations <4.5 MW	nb	0
2020	hydro-électricité	nombre installations >4.5 MW	nb	0
2020	hydro-électricité	nombre installations pompages	nb	0
2020	hydro-électricité	production hydro <4.5 MW	MWh	0
2020	hydro-électricité	production hydro >4.5 MW	MWh	0
2020	hydro-électricité	production pompage	MWh	0
2020	hydro-électricité	production totale (dont pompages)	MWh	0
2020	hydro-électricité	production totale (hors pompages)	MWh	0
2020	hydro-électricité	puissance hydro <4.5 MW	MW	0
2020	hydro-électricité	puissance hydro >4.5 MW	MW	0
2020	hydro-électricité	puissance pompages	MW	0
2020	hydro-électricité	puissance totale	MW	0
2020	PAC	nombre de PAC	nb	27
2020	PAC	production nette des pac	MWh	595,41
2020	photovoltaïque	nombre d'installations totales	nb	21
2020	photovoltaïque	nombre installations BT <36 kVA	nb	21
2020	photovoltaïque	nombre installations BT >36 kVA	nb	0
2020	photovoltaïque	nombre installations de niveau de tension non identifié	nb	0
2020	photovoltaïque	nombre installations HT	nb	0
2020	photovoltaïque	production BT <36 kVA	MWh	57,35
2020	photovoltaïque	production BT >36 kVA	MWh	0
2020	photovoltaïque	production des installations de niveau de tension non identifié	MWh	0
2020	photovoltaïque	production HT	MWh	0
2020	photovoltaïque	production totale	MWh	57,35
2020	photovoltaïque	puissance BT <36 kVA	MW	0,06
2020	photovoltaïque	puissance BT >36 kVA	MW	0
2020	photovoltaïque	puissance des installations de niveau de tension non identifié	MW	0
2020	photovoltaïque	puissance HT	MW	0
2020	photovoltaïque	puissance totale	MW	0,06
2020	solaire thermique	production thermique	MWh	39,38
2020	solaire thermique	surface capteurs	m2	79,06
2020	Total ENR électrique	production ENR électrique (hors pompage)	MWh	57,35
2020	Total ENR thermique	production ENR thermique	MWh	2501,52
2020	Total production ENR	production ENR totale	MWh	2558,87

III.C Les polluants de l'air, quelques explications

Descriptif ci-après d'après Atmo'Normandie, non exhaustif quant aux substances polluantes décrites.

III.C.1 Le Dioxyde de soufre (SO₂)

III.C.1.a *Les sources*

Le dioxyde de soufre (SO₂) est émis lors de la combustion des matières fossiles telles que charbons et fiouls. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles et les unités de chauffage individuel et collectif ainsi que le transport. Les émissions de SO₂ sont en forte baisse, du fait des mesures techniques et réglementaires qui ont été prises au niveau des principales industries.

III.C.1.b *Les effets sur la santé*

Le SO₂ est un irritant des muqueuses, de la peau, et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les fines particules. Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme.

III.C.1.c *Les effets sur l'environnement*

Le SO₂ se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

III.C.2 Les particules en suspension PM₁₀ et PM_{2.5}

III.C.2.a *Les sources de particules*

Les sources de particules ou "aérosols" sont nombreuses et variées d'autant qu'il existe différents processus de formation. Les méthodes de classification des sources sont basées sur les origines (anthropiques, marine, biogéniques, volcaniques) ou sur les modes de formation.

Deux types d'aérosols peuvent ainsi être distingués :

- ✓ les aérosols primaires : émis directement dans l'atmosphère sous forme solide ou liquide. Les particules liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion de combustibles (production et transformation de l'énergie, chauffage des particuliers principalement biomasse...), du transport automobile (échappement, usure, frottements...) ainsi que des activités agricoles (labourage des terres...) et industrielles très diverses (fonderies, verreries, silos céréaliers, incinération, exploitation de carrières, BTP...). Leur taille et leur composition sont très variables.
- ✓ les aérosols secondaires : directement formés dans l'atmosphère par des processus de transformation des gaz en particules par exemple sulfates (transformation du dioxyde de soufre) et nitrates. La majorité des particules organiques sont des aérosols secondaires.

Les PM₁₀ représentent la catégorie de particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (fraction inhalable). Les PM_{2,5}, ou très fines particules, ont un diamètre inférieur à 2,5 micromètres progressent plus profondément dans l'appareil respiratoire.

III.C.2.b *Les effets sur la santé*

Selon leur taille (granulométrie), les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés

mutagènes et cancérigènes.

III.C.2.c *Les effets sur l'environnement*

Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus évidentes.

III.C.3 **Les Oxydes d'Azotes (NOX)**

III.C.3.a *Les sources*

Les oxydes d'azote désignent principalement le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Le NO se forme lors de réactions de combustion à haute température, par combinaison du diazote (N₂) et de l'oxygène atmosphérique (O₂). Il est ensuite oxydé en dioxyde d'azote (NO₂). Les sources principales sont les transports (routiers, maritime et fluvial), l'industrie, l'agriculture. Les NOx sont émis également à l'intérieur des locaux où fonctionnent des appareils au gaz tels que gazinières, chauffe-eau...

Les émissions d'oxydes d'azote les plus importantes sont concentrées aux niveaux des zones présentant des centres industriels et au niveau des principales aires urbaines.

La majeure partie des émissions est répartie entre le secteur industriel et le secteur des transports.

III.C.3.b *Les effets sur la santé*

Le NO₂ est un gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.

III.C.3.c *Les effets sur l'environnement*

Le NO₂ participe aux phénomènes des pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont il est l'un des précurseurs, à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'effet de serre.

III.C.4 **L'Ozone (O3)**

Dans la stratosphère (entre 10 et 60 km d'altitude), l'ozone (O₃) constitue un filtre naturel qui protège la vie sur terre de l'action néfaste des rayons du soleil (ultraviolets). Le "trou d'ozone" est une disparition partielle de ce filtre, liée à l'effet "destructeur d'ozone" de certains polluants émis dans la troposphère et qui migrent lentement dans la stratosphère.

III.C.4.a *Les sources*

Dans la troposphère (entre le sol et 10 km) les taux d'O₃ devraient être naturellement faibles. Cet ozone est un polluant dit "secondaire". Il résulte généralement de la transformation chimique dans l'atmosphère de certains polluants dits "primaires" (en particulier NOx et COV), sous l'effet des rayonnements solaires. Les mécanismes réactionnels sont complexes et les plus fortes concentrations d'O₃ apparaissent l'été, en périphérie des zones émettrices des polluants primaires, puis peuvent être transportées sur de grandes distances.

III.C.4.b *Les effets sur l'environnement*

L'O₃ a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et sur certains matériaux (caoutchouc...). Il contribue à l'effet de serre et aux pluies acides.

III.C.4.c *Les effets sur la santé*

L'ozone est un gaz irritant pouvant pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire et entraîner une inflammation des bronches, une toux sèche et une gêne respiratoire. Des effets cardiovasculaires sont également constatés

III.C.5 Le Monoxyde de carbone

III.C.5.a *Les sources*

Gaz inodore, incolore et inflammable, le monoxyde de carbone (CO) se forme lors de la combustion incomplète de matières organiques (gaz, charbon, fiouls, carburants, bois). La source principale est le trafic automobile. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos. En cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique, des teneurs élevées en CO peuvent être relevées dans les habitations.

III.C.5.b *Les effets sur la santé*

Le CO se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation de l'organisme (cœur, cerveau...). Les premiers symptômes sont des maux de tête et des vertiges. Ces symptômes s'aggravent avec l'augmentation de la concentration de CO (nausée, vomissements...) et peuvent, en cas d'exposition prolongée, aller jusqu'au coma et à la mort.

III.C.5.c *Les effets sur l'environnement*

Le CO participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone CO₂ et contribue à l'effet de serre.

III.C.6 Les métaux toxiques

Ce sont les métaux présentant un caractère toxique pour la santé et l'environnement : plomb (Pb), mercure (Hg), arsenic (As), cadmium (Cd), nickel (Ni), zinc (Zn), manganèse (Mn), etc.

III.C.6.a *Les sources*

Les métaux toxiques proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères... et de certains procédés industriels particuliers. Ils se retrouvent généralement au niveau des particules (sauf le mercure qui est principalement gazeux). La généralisation de l'essence sans plomb a considérablement fait diminuer les concentrations de ce polluant.

III.C.6.b *Les effets sur la santé*

Les métaux s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires, ou autres...

III.C.6.c *Les effets sur l'environnement*

Les métaux toxiques contaminent les sols et les aliments. Ils s'accumulent dans les organismes vivants et perturbent les équilibres et mécanismes biologiques. Certains lichens ou mousses sont couramment utilisés pour surveiller les métaux dans l'environnement et servent de "bio-indicateurs".

III.C.7 Les composés organiques volatiles (COV)

III.C.7.a *Les sources*

Les Composés Organiques Volatils (COV) entrent dans la composition des carburants mais aussi de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants... pour des usages ménagers, professionnels ou industriels (pour ces raisons, leur présence dans l'air intérieur peut aussi être importante). Ils sont émis lors de la combustion de carburants (notamment dans les gaz d'échappement), ou par évaporation lors de leur fabrication, de leur stockage ou de leur utilisation. Des COV sont émis également par le milieu naturel (végétation méditerranéenne, forêts) et certaines aires cultivées.

III.C.7.b *Les effets sur la santé*

Les effets des COV sont très variables selon la nature du polluant envisagé. Ils vont d'une certaine gêne olfactive à des effets mutagènes et cancérogènes (Benzène, certains HAP-Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), en passant par des irritations diverses et une diminution de la capacité respiratoire.

III.C.7.c *Les effets sur l'environnement*

Les COV jouent un rôle majeur dans les mécanismes complexes de formation de l'ozone dans la basse atmosphère (troposphère). Ils interviennent également dans les processus conduisant à la formation des gaz à effet de serre et du "trou d'ozone".

III.D Liste de plantes à statut (d'après PFHF)

Taxon	Nom français	Statut réglementaire	Statut non réglementaire	Liste rouge Rhône-Alpes	Nb observations	Dernière observation
<i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>ptarmica</i>	Achillée ptarmique		LC	LC	1	2007
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	Brome faux-seigle		NT	LC	1	2007
<i>Doronicum pardalianches</i> L., 1753	Doronic à feuilles cordées		LC	LC	2	1997
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	Gratiolle officinale,	Protection nationale (annexe II)	EN	CR	1	2003
<i>Schoenoplectus supinus</i> (L.) Palla, 1888	Scirpe couché	Protection régionale Rhône-Alpes	EN		1	2003