

DEPARTEMENT du Puy-de-Dôme

1.5

COMMUNE de

SAULZET-LE-FROID



SCP DESCOEUR F et C
Architecture et Aménagement du Territoire
49 rue des Salins
63000 Clermont Ferrand
Tel : 04.73.35.16.26.
Fax : 04.73.34.26.65.
Mail : scp.descoeur@wanadoo.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME

RAPPORT DE PRESENTATION

Tome 5 : Annexes du Diagnostic / Etat initial de l'environnement

PRESCRIPTION

Délibération du conseil municipal du 13 décembre 2014

ARRET DU PROJET

Délibération du conseil municipal du 13 mai 2017

APPROBATION

Délibération du conseil municipal du

MODIFICATIONS – REVISIONS PARTIELLES

MISES A JOUR

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...

3E	PARTIE ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	3
	INTRODUCTION.....	4
A.	LES ESPACES NATURELS.....	6
1.	ZNIEFF, définition	6
2.	Site classé : Lac du Guéry et ses abords	14
3.	Natura 2000 – ZSC.....	15
4.	Arrêté préfectoral de protection de biotope : La Narse d'Espinasse	19
5.	Les zonages aquatiques.....	19
6.	Les corridors bio-écologiques	23
B.	LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	38
1.	Le risque sismique.....	38
2.	Le risque retrait-gonflement des argiles	39
3.	Risque Radon	40
4.	Les ondes radioélectriques.....	41
5.	Risque tempête	42
6.	Ce que dit le SCoT du Grand Clermont.....	42
C.	LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE.....	44
	Introduction	44
1.	Ce que dit le SCOT du Grand Clermont... ..	44
2.	Le climat.....	45
3.	L'air	46
4.	Les données sur l'eau	52
5.	L'eau potable.....	63
6.	L'assainissement	71
7.	La pollution des sols	78
8.	Les déchets.....	81
9.	Les énergies.....	84
D.	LES PAYSAGES	89
	Introduction	89
1.	«les Monts Dore » pour la partie Ouest	90
2.	Pays coupés des volcans	93
4E	PARTIE LES ORIENTATIONS GENERALES	97
A.	SYNTHESE : LES ORIENTATIONS GENERALES	98
1.	Veiller à protéger les espaces agricoles et forestiers	98
2.	Prendre en compte les servitudes d'utilité publiques, les zonages naturels et le risque argile	99
5E	PARTIE ANNEXES ET BIBLIOGRAPHIE.....	101
A.	BIBLIOGRAPHIE	102
B.	ANNEXES	103
1.	Prise en compte des fonctions à remplir pour la TVB, définies au niveau national	103
2.	Prélocalisation des zones humides.....	104
3.	L'énergie dans le Puy-de-Dôme, Communauté de communes les Cheires, 3 février 2015	105
4.	Inventaire du petit patrimoine bâti non protégé (SMPNRVA, déc 2015)	109

3e PARTIE

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le principe du respect de l'environnement, vise à assurer dans le cadre du PLU, « une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol, du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, des sites, des paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et nuisances de toute nature ». Article L.121-1.

L'Etat Initial de l'Environnement a pour objectif de dégager les caractéristiques essentielles de la commune, les enjeux environnementaux qui en découlent et qui doivent être pris en compte dans la mise en œuvre du PLU. Cette partie est un outil d'aide à la décision pour le PADD.

Introduction

Le Plan Régional Santé Environnement Auvergne 2

Le gouvernement a publié le 26 juin 2009 le second plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement. Ce deuxième plan s'inscrit dans la continuité des actions du premier. Porté par deux axes clés, la réduction des expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé et la réduction des inégalités environnementales, il propose 58 mesures concrètes qui fixent des orientations pour l'élaboration en Auvergne, d'un plan régional santé environnement de seconde génération (PRSE 2).

Ce plan a été approuvé le 21 avril 2011 par arrêté de monsieur le préfet de région.

Le PRSE permet de rassembler les éléments de diagnostic disponibles pour identifier les enjeux et les axes de progrès souhaitables et possibles en Auvergne et ainsi « réduire les expositions aux facteurs de risques sanitaires liés à l'environnement ». Son but est de réduire l'exposition de la population auvergnate aux facteurs de risques sanitaires liés à l'environnement.

La prise en compte de certains des objectifs de ce plan est à favoriser lors des choix d'aménagement du territoire.

■ **Agir sur la qualité de l'air et sur les émissions sonores**

■ Objectif général :

- Protéger les habitants des effets de la pollution atmosphérique et du bruit
- Limiter les expositions induites par le trafic routier
- Limiter les expositions d'origine industrielle et agricole

La mise en œuvre du PLU doit être l'occasion d'une réflexion sur la prise en considération de ces aspects sur la santé publique en :

- Evitant la création d'une zone d'habitat sous influence des vents dominants provenant d'une zone industrielle,
- Diversifiant les plantations afin d'éviter les pollens allergènes,
- Evitant la proximité des secteurs d'épandage dans les extensions d'urbanisation, en raison des risques sanitaires et des nuisances olfactives,
- Réduisant les émissions de particules dans l'atmosphère par la promotion des modes de transports alternatifs (marche, vélo, transports en commun, aires de covoiturage...),
- Diminuant les risques sanitaires liés au bruit (marges de recul des constructions).

■ **Agir sur la qualité de l'eau**

■ Objectif général :

- Garantir la satisfaction des besoins en eau d'aujourd'hui et de demain en mettant en synergie les politiques de restauration des milieux et de sécurité sanitaire.

Il s'agit de sécuriser et pérenniser l'approvisionnement en eau potable en :

- Protégeant les ressources en eau destinées à la consommation humaine,
- Améliorant la qualité des eaux distribuées vis-à-vis des risques reconnus,
- Anticipant les facteurs de dégradation des eaux destinées à la consommation humaine,
- Appréhendant la qualité sanitaire des eaux d'irrigation,
- Soulageant les milieux récepteurs en réduisant les rejets en nitrates, phosphore et phytosanitaires.

Captages à usage uni-familial ou agroalimentaire : s'ils existent sur le territoire de la commune, leur situation sera utilement précisée sur les plans. Leur protection est définie par les dispositions du règlement sanitaire départemental (cercle de protection d'un rayon de 35m). L'utilisation d'une ressource privée pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine, à usage uni-familial, est soumise à déclaration auprès de la mairie.

Captages actuellement abandonnés ou en voie d'abandon : leur situation peut être précisée sur les plans et une étude au cas par cas examinera l'intérêt de préserver ces ressources si elles devaient être exploitées à nouveau.

Les servitudes liées au passage des canalisations en eau potable et d'évacuation des eaux usées et eaux pluviales, doivent être mentionnées sur le plan des servitudes d'utilité publique du document d'urbanisme.

■ **Agir sur la qualité des sols**

■ Objectif général :

- Intégrer l'impact de l'état des sols dans l'appréciation de la qualité sanitaire de l'environnement.

Il est important de recenser les sites et sols pollués sur la commune. Cependant, le PLU doit identifier les anciens sites de dépôts d'ordures et y proscrire la construction de bâtiments à usage d'habitation ou d'établissements recevant du public destinés à une population sensible.

■ **Agir sur la qualité des espaces clos**

Objectif général :

- Mettre pleinement en œuvre les dispositifs visant à sécuriser les locaux destinés à l'habitation, à l'accueil du public.
- Lutter contre l'habitat indigne et réduire les facteurs de risques avérés, à fort impact sur la santé, ainsi que les sources d'allergènes et de moisissures dans les habitations.

Le confort des logements peut être amélioré par le repérage des habitats indignes et la mise en œuvre des programmes de réhabilitation de l'habitat ancien dégradé.

■ **Protéger les enfants et les femmes en âge de procréer**

Objectif général :

- Prendre en compte la sensibilité spécifique aux premiers âges de la vie

Le PLU devra intégrer la connaissance des risques liés à la pollution atmosphérique et à la pollution des sols.

■ **Protéger les personnes fragiles ou fragilisées**

Objectif général :

- Prendre en compte la réceptivité particulière de certaines catégories de population.

Il conviendra de limiter les expositions :

- ➔ Aux pollens allergisants,
- ➔ Aux radiofréquences, aux basses fréquences et aux lignes haute tension (THT)

A. LES ESPACES NATURELS



1. ZNIEFF, définition

Les Zones Naturelles d'Inventaire Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) consistent en un inventaire scientifique national. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national, et non pas une mesure de protection juridique.

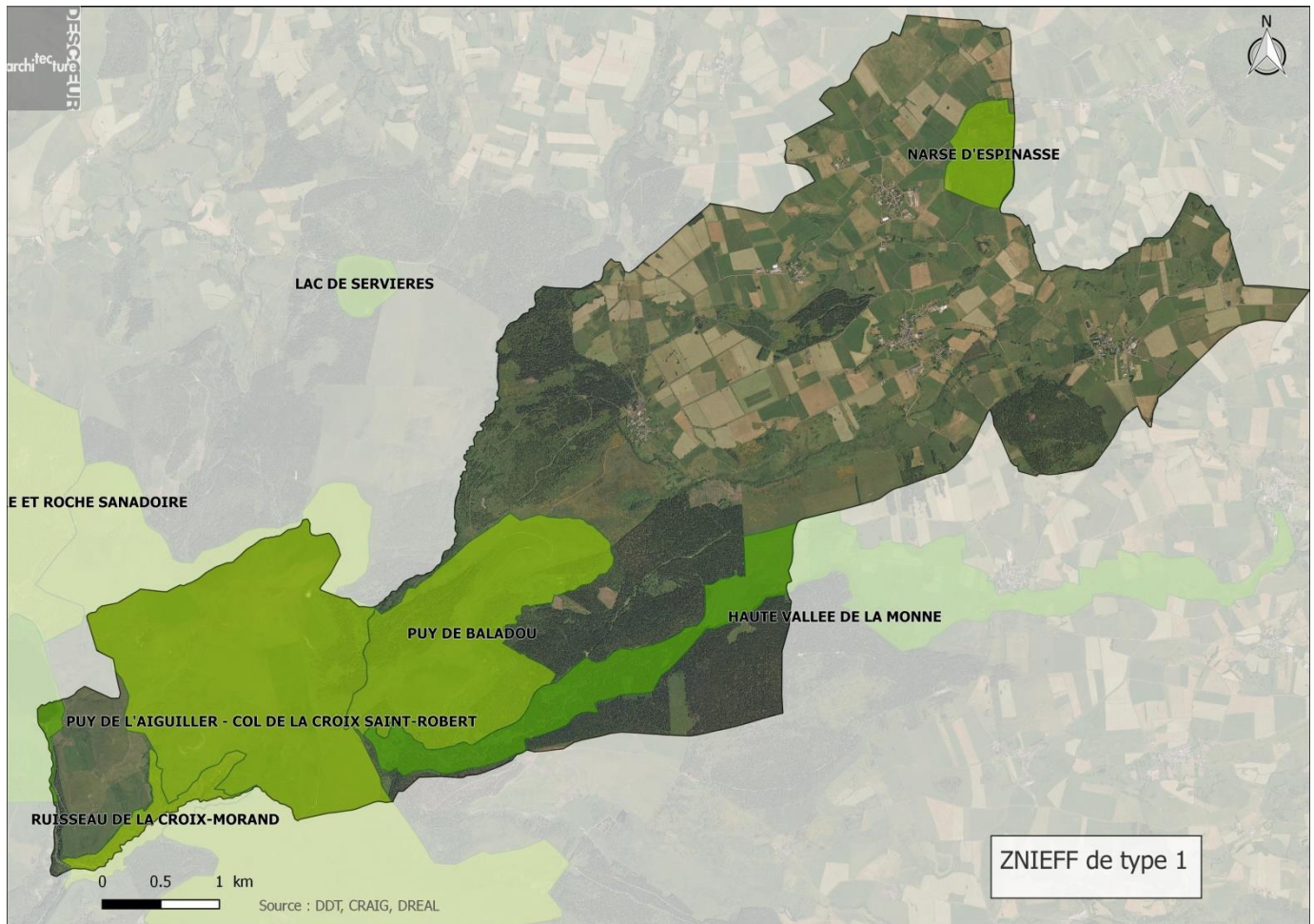
Cet inventaire différencie deux types de zone :

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

Compte tenu de leur origine, les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique ou normative directe : elles constituent en effet un outil scientifique de connaissance de la valeur écologique des milieux naturels. Pour autant, la protection des milieux naturels demeure un objectif central du droit de l'urbanisme, rappelé notamment au travers des articles L110 et L121-1 du Code de l'Urbanisme. Par cet intermédiaire, si les ZNIEFF ne constituent pas une règle impérative, leur non prise en compte dans les projets d'aménagement a été fréquemment sanctionnée par la jurisprudence administrative.

Des documents d'urbanisme (POS/PLU et SCOT) ont ainsi déjà été annulés par erreur manifeste d'appréciation en autorisant dans des ZNIEFF, des lotissements, des projets routiers, des carrières, des programmes de logements ... Les mesures de préservation pouvant aller jusqu'à l'annulation d'une simple autorisation de défrichement. De plus, il faut souligner que, de façon plus générale, le Code de l'Environnement interdit, dans son article L415-3, de porter atteinte à la conservation d'espèces sauvages ainsi qu'à leur milieu de vie... Or, les espèces et milieux rares ou protégés sont fréquemment compris dans les périmètres des ZNIEFF.

En conséquent, si une ZNIEFF n'interdit pas de fait les aménagements...elle ne permet pas non plus tout type d'aménagement ou de constructions.

a. ZNIEFF de type 1(source : <http://inpn.mnhn.fr>)■ ZNIEFF de type 1 : NARSE D'ESPINASSE

- Superficie : 42,91 hectares

La Narse d'Espinasse est un marais méso-eutrophe tourbeux niché dans un cratère de maar (explosion phréato-magmatique) au pied du Puy de l'Enfer au sud de la Chaîne des Puys.

L'ancien lac de cratère, comblé à la fois par des matériaux détritiques et par les apports organiques liés à la végétation, est devenu aujourd'hui un marais, dont l'assèchement s'est accéléré du fait des actions anthropiques (drainage, route).

Les secteurs les plus humides et intéressants se situent au nord-est, et correspondent à des parvocariçaies. Elles sont entourées par des accrus de Saules et Bouleaux, que l'on retrouve dispersés sur l'ensemble du site, bordés par des ourlets mésohygrophiles (mégaphorbiaies, milieu déterminant).

Des roselières peu humides sont présentes au sud-ouest, tandis qu'une grande partie de la surface totale est occupée par des prairies humides (à Canche cespiteuse ou Calamagrostis blanchâtre). On note encore quelques magnocariçaies.

La flore comporte actuellement 5 espèces protégées : les Laïches cespiteuse et à peu de fleurs, la Linaigrette gracile, la Ligulaire de Sibérie, pour laquelle la Narse représente l'une des plus belles stations d'Europe occidentale, et le Saule bicolore.



La Swertie pérenne, espèce des bas marais alcalins, très rare en Auvergne, existait dans la Narse au siècle dernier. De même le Saule des Lapons signalé au début du siècle a vraisemblablement disparu.

Les papillons comptent 1 espèce de la liste rouge régionale liée aux prairies humides de montagne, le Cuivré de la Bistorte, ainsi qu'une espèce en limite d'aire, L'Hespérie de l'Aigrimoine

Les mammifères comportent une espèce en liste rouge régionale, la Musaraigne aquatique.

Parmi les oiseaux, le Bruant des roseaux figure parmi les espèces à surveiller.

Malgré les atteintes déjà anciennes (drainage) ou plus récentes (apports organiques), la Narse de l'Espinasse constitue encore un élément très important parmi les milieux tourbeux d'Auvergne.



■ **ZNIEFF de type 1 : HAUTE VALLEE DE LA MONNE**

- Superficie : 310,74 hectares

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux

Faunistique
Insectes
Mammifères

Fonctionnels

Fonction d'habitat pour les
populations animales ou végétales

Complémentaires

Paysager

6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
34.3 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes	Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	10	2010
37.22 Prairies à Jonc acutiflore	Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	4	2010
44.31 Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)	Informateur : Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne	5	2010

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources
Insectes	53976	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)			Informateur : BACHELARD P.
	54191	<i>Eumedonia eumedon</i> (Esper, 1780)			Informateur : TEYNIE A.
Mammifères	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)		Reproducteur	Informateur : LEMARCHAND C., BOUCHARDY C.



■ ZNIEFF de type 1 : PUY DE BALADOU

- Superficie : 250,41 hectares

L'ensemble Puy de Baladou - Puy de la Védrine constitue le prolongement nord-est de l'ensemble volcanique allant du Puy de l'Angle au Puy de l'Aiguiller, au nord-est des Monts Dore.



Puy de Baladou, col de la croix Morand, puy de la Tache, puy de Monne, puy de l'Angle... (source : <http://andre63.canalblog.com>)

Ces sommets surplombent la partie amont de la vallée de la Monne, et les versants sud escarpés abritent des rochers, des communautés de hautes herbes thermophiles (calamagrostidaies) et des formations montagnardes à Genêt purgatif, milieux tous trois déterminants. Les parties planes portent des landes sèches à Callune ou Airelle des marais, et des nardaies du Violon. En contrebas du versant sud, une plantation résineuse laisse parfois la place à des lambeaux de hêtraie acidiphile ou à des formations de transition. La flore dénote déjà l'altitude élevée du Puy, avec la présence de la Pulsatille blanche, du Sorbier nain, de l'Ail de la Victoire (espèces en liste rouge régionale), et du Lis martagon (espèce protégée).

Des friches humides à Bouleau abritent un papillon de la liste rouge régionale, le Cuivré de la Bistorte.

L'avifaune reflète également la présence de milieux ouverts ou semi-ouverts d'altitude : Merle à Plastron et Busard cendré (liste rouge régionale), Pipit spioncelle (espèce à surveiller).

Par son caractère alticole et thermophile original, l'ensemble Baladou-Védrine, moins prestigieux que les crêtes les plus élevées du Sancy, apporte cependant un élément important au riche patrimoine biologique des Monts Dore.



■ **ZNIEFF de type 1 : PUY DE L'AIGUILLER - COL DE LA CROIX SAINT-ROBERT**

- Superficie : 1815,48 hectares

Au nord-est de la partie culminale du massif du Sancy, plusieurs édifices volcaniques forment une croupe élevée qui culmine à plus de 1600 m dans la partie sud, entre le Col de la Croix-saint-Robert et le Col de la Croix Morand, et qui s'abaisse en pentes douces vers le nord (Puy de l'Aiguiller, 1525 m).



(Source : <http://philippe.dufour9.free.fr/>)

L'altitude élevée des Puys de la partie sud leur confère un grand intérêt avec la présence de groupements subalpins (tous déterminants en Auvergne): landes subalpines à myrtilles (dont Airelle des marais), fourrés des sols frais de l'étage subalpin (à Saule des lapons), groupement à Fétuque paniculée, combes à neige relevant du Nardion dans les concavités d'ubac. Les versants du Puy de l'Angle abritent des éboulis (habitat déterminant). On note également des zones tourbeuses très intéressantes comportant un peu de haut-marais (habitat déterminant) et des parvocariçaies, et abritant de nombreuses espèces rares dont la Swertie pérenne (unique station du Puy-de-Dôme). Quelques prairies humides et magnocariçaies les accompagnent.

En-dessous des zones subalpines, les prairies pâturées relèvent essentiellement du Nardion, alors que plus bas, en l'occurrence dans la majeure partie du secteur nord, elles passent au Violon.

Les landes de l'étage montagnard comprennent, outre des landes à Genêt prugatif (habitat déterminant), des landes sèches et des fourrés mésophiles.

Enfin, quelques secteurs sont boisés par la hêtraie ou plantés en Epicéa.

La flore comporte pas moins de 10 espèces protégées et 6 non protégées mais en liste rouge régionale.

Parmi les subalpines, on note la Pulsatille soufrée, le très rare Botryche à feuilles de matricaire (seule station du Puy-de-Dôme), le Faux-Sésame, le Saule des Lappons (espèce boréale), toutes non protégées, le Buplèvre à feuilles de Renoncule, le Gnaphale couché et l'Ail des montagnes (liste rouge régionale).

Les tourbières abritent quant à elles 6 espèces protégées, la Swertioe pérenne (relevant normalement des bas-marais alcalins du Caricion davallianae), déjà citée, 3 espèces de Laïches rares (pauciflore, des boursiers et à long rhizomes), la Canneberge, et la Droséra à feuilles rondes.

On note également l'Epervière de Mougeot et la Lycopode en massue (liste rouge régionale seulement).

Au nord de la zone se situe la seule station actuellement certaine de la Violette à deux fleurs, espèce hygrosclaphile des rochers subalpins (liste rouge régionale).

L'avifaune comprend 2 espèces de la liste rouge régionale, le Merle de roche, inféodé aux éboulis et le Merle à plastron, espèce des milieux semi-ouverts subalpins, et une espèce à surveiller, le Pipit spioncelle (milieux ouverts subalpins).



■ **ZNIEFF de type 1 : RUISSEAU DE LA CROIX-MORAND**

- Superficie : 45,08 hectares
- Critères d'intérêt de la zone : patrimoniaux (floristiques, phanérogames).



7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources
Phanérogames	87666	Campanula latifolia L., 1753			Informateur : ANTONETTI P., Conservatoire Botanique National du Massif Central
	88178	Carduus personata (L.) Jacq., 1776			Informateur : ANTONETTI P., Conservatoire Botanique National du Massif Central
	94257	Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó, 1962			Informateur : GATIEN J.L., RIBOULET C.
	105989	Lilium martagon L., 1753			Informateur : CHOISNET G.
	119959	Salix bicolor Willd., 1796			Informateur : PERRET Y.

■ **ZNIEFF de type 1 : LAC DE GUÉRY**

- Superficie : 203,57 hectares

D'origine volcanique, le lac de Guéry se situe en contrebas du col entre la vallée de la Fontsalade et la vallée de la Dordogne, au nord-ouest des Monts Dore.



Le lac en lui-même abrite d'intéressantes formations amphibies (Littorelletea, formations à Potamots rares, milieu déterminant), et comporte de petites tourbières en périphérie et des mégaphorbiaies (milieux déterminants). A l'ouest, une hêtraie à Scille lis-jacinthe (milieu déterminant) occupe le versant surmontée par un plateau abritant quelques tourbières, au milieu des estives (Violion) en partie remplacées par une plantation résineuse.

La flore est très riche. Le lac abrite la Litorell à une fleur (liste rouge régionale), le Fluteau nageant, et le Potamot allongé (protégées). Il comptait anciennement deux espèces d'Isoètes, rares fougères amphibies (Isoètes à spores spinuleuses et des lacs) qui semblent avoir disparu aujourd'hui. Les tourbières abritent 3 espèces de Laïches protégées (Laïches des boursiers, à long rhizomes, pauciflore), et le Saule des Lapons (espèce boréale), également protégée.

Parmi les papillons, le rare Cuivré de la Bistorte (liste rouge régionale) fréquentent les tourbières et les mégaphorbaies adjacentes.

La Vipère péliade (liste rouge régionale) est également présente.

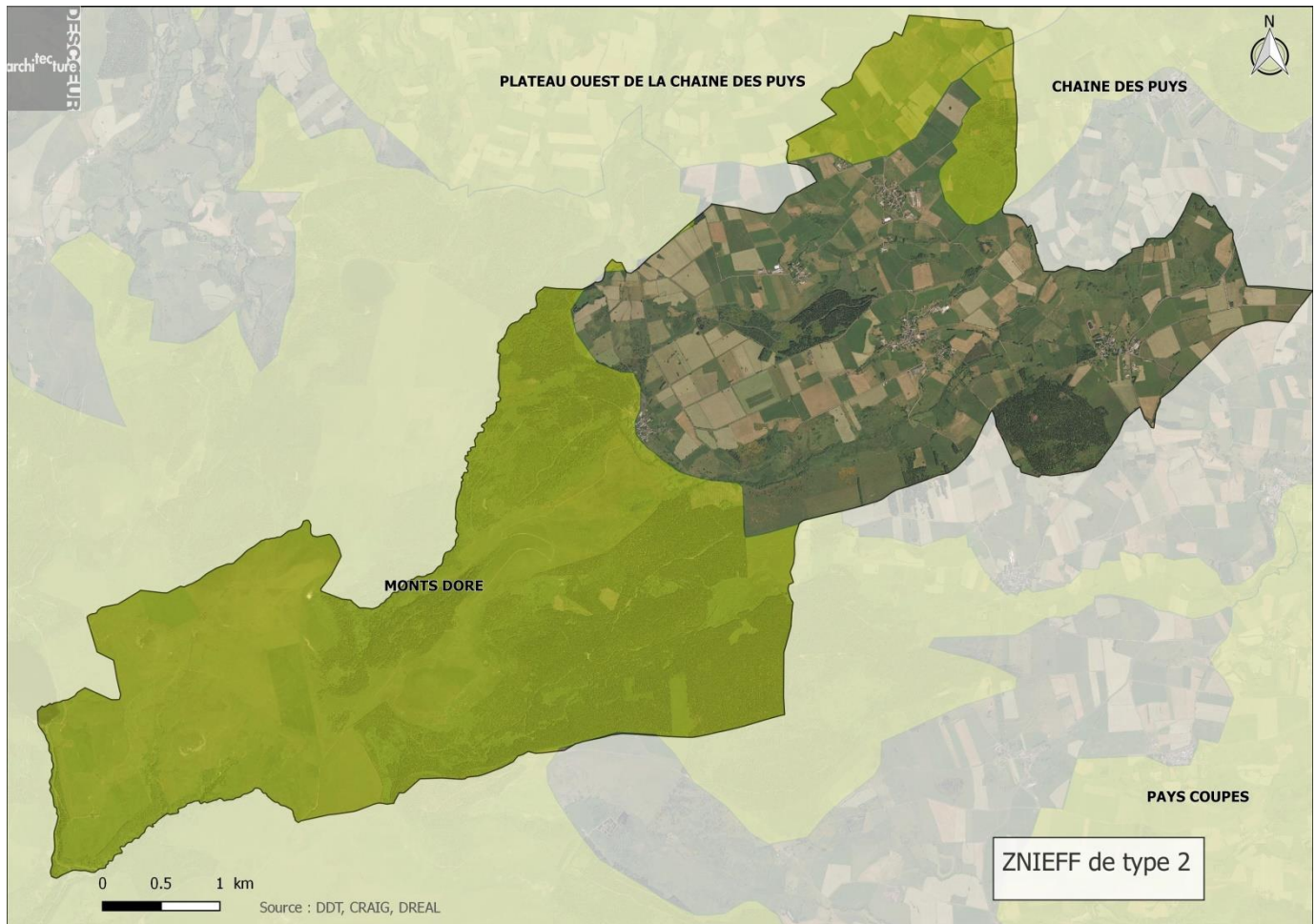
L'intérêt ornithologique est lié aux milieux ouverts ou semi-ouverts de la partie ouest, avec le Merle à plastron (liste rouge régionale) et le Pipit spioncelle (espèce à surveiller).

Le lac de Guéry, soumis à une fréquentation intense (route et parking très proches), constitue encore une zone de grand intérêt patrimonial.





b. ZNIEFF de type 2



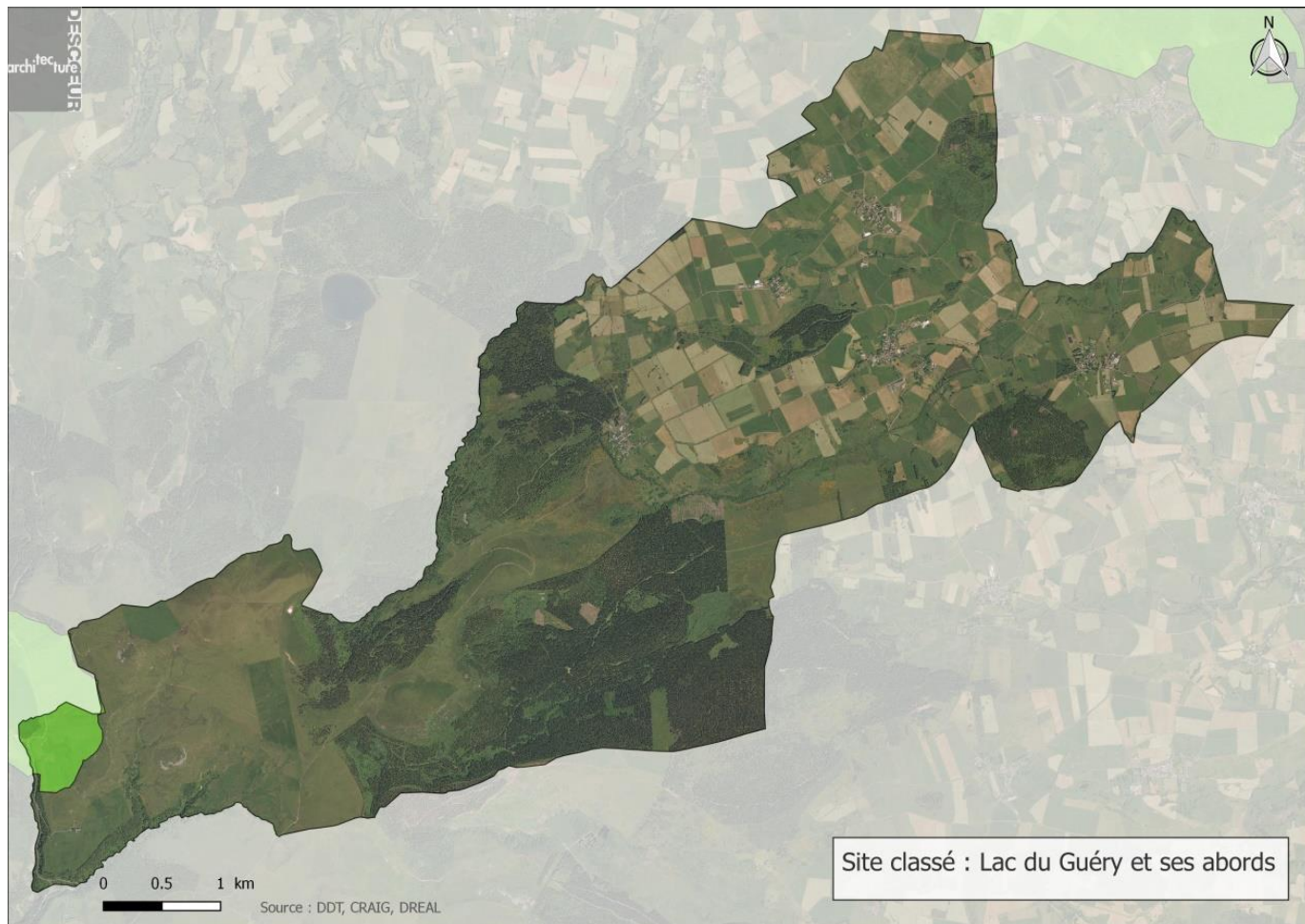
- **ZNIEFF de type 2 : CHAINE DES PUY'S** (Superficie : 17683 hectares).
Critères d'intérêt de la zone : Patrimoniaux (faunistique, insectes, poissons, reptiles, oiseaux, mammifères, floristique, ptérophyles, phanérogames).
- **ZNIEFF de type 2 : MONT'S DORE** (Superficie : 26469 hectares).
Espèces déterminantes présentes : *Biscutella arvernensis* (2 petites population), *Hieracium aurantiacum* (statut d'indigénat à définir), *Pulsatilla alpina* (3 petites populations), *Salix lapponum* (plusieurs populations importantes), *Salix bicolor* (4 petites populations).
- **ZNIEFF de type 2 : PLATEAU OUEST DE LA CHAINE DES PUY'S** (Superficie : 13334 hectares).
Critères d'intérêt de la zone : Patrimoniaux (faunistique, insectes, amphibiens, oiseaux, mammifères).

2. Site classé : Lac du Guéry et ses abords

Date de l'arrêté : 27 juillet 1973

Communes concernées : Mont-Dore, Orcival, Perpezat, Saulzet-le-Froid

Superficie : 145,44 ha



Très apprécié par les pêcheurs, le Lac du Guéry est un site classé. Encadré par le massif de la Banne d'Ordanche, le massif de l'Aiguillier et les roches Tuilière et Sanadoire, il est également le plus haut lac d'Auvergne à 1250m d'altitude (superficie : 26 ha ; profondeur : 17m). C'est un lac de barrage volcanique créé par une coulée de lave basaltique. Les glaciers ont également eu un rôle déterminant en surcreusant les roches : il s'agit de l'érosion glaciaire.

Le lac de Guéry se situe à 8km du Mont-Dore sur la route de Clermont-Ferrand (D983).

Peuplement : truites fario et arc en ciel, saumons de fontaine, ombles chevaliers, perches, brochets, carpes, gardons, tanches, gougeons.

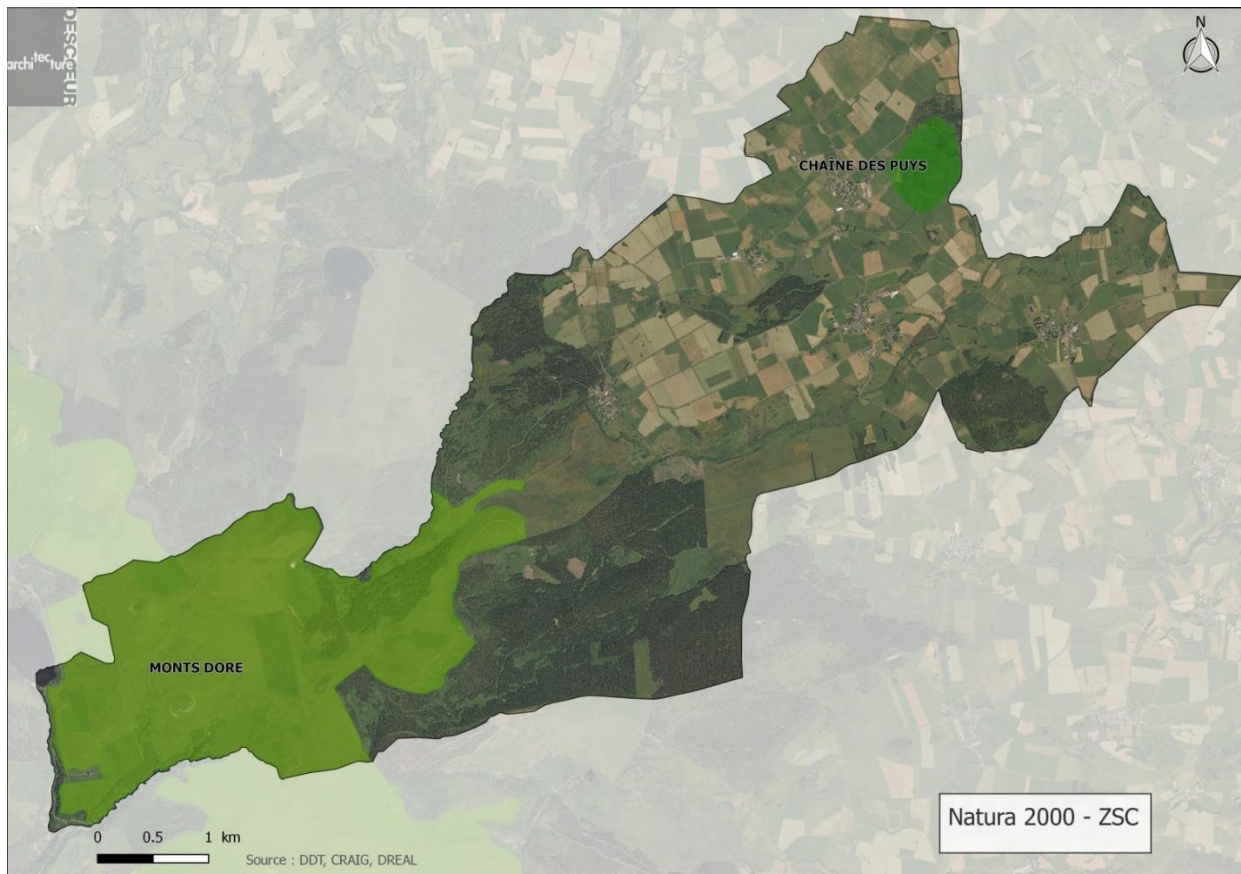
Propriété d'EDF, autrefois appelée 'Société de l'énergie industrielle', cette dernière entreprit à la fin du XIXème siècle un réhaussement du niveau du lac grâce à une digue de 8m, afin d'apporter l'eau du Guéry jusqu'à la centrale électrique du Mont-Dore, produisant l'électricité pour le Funiculaire du Capucin.

L'inscription « site classé » désigne les sites naturels dont l'intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque exceptionnel justifie un suivi spécifique. Le classement par l'État entraîne ainsi l'interdiction d'effectuer tous travaux susceptibles de modifier ou d'altérer le paysage, sauf autorisation ministérielle exceptionnelle.

Les propriétaires d'espaces forestiers qui souhaitent engager des travaux d'exploitation non courants doivent ainsi obtenir une autorisation préalable, délivrée selon l'importance du projet soit par le préfet de département, soit par le ministre en charge des sites classés.



3. Natura 2000 – ZSC



■ Chaîne des Puys (FR8301052).

■ Caractéristiques du site

La désignation du site Natura 2000 de la Chaîne des Puys vise prioritairement les pelouses et landes d'altitudes réparties sur les flancs et sommets des volcans et entretenues par l'activité pastorale ancestrale, essentiellement ovine. Elle vise également une végétation particulière et clairsemée, emblématique, qui se développe sur les éboulis et scories volcaniques. Ainsi la Chaîne des Puys offre ses 90 édifices volcaniques en alignement du nord au sud qui constituent un paysage unique au monde avec des influences géo-climatiques (altitudes de 600 à 1450m et toutes les orientations) et des activités humaines (pastoralisme en particulier et sylviculture) qui engendrent un patrimoine naturel riche et diversifié. Ce sont ainsi 12 habitats (milieux naturels) d'intérêt européen (sur 35 habitats inventoriés) qui coexistent en mosaïques sur 2041 ha éclatés en 9 entités sur 8 communes.

Si le site est majoritairement forestier (71,29% de la surface), la diversité des situations écologiques, associée à une situation foncière bloquante pour la gestion (60% du site est en propriété privée non délimitée – ou indivis) créent les conditions favorables pour accueillir une grande richesse en chauves-souris (8 espèces d'intérêt communautaire annexe 2 et 12 en annexe 4 et autres espèces cavernicoles,

rapaces nocturnes notamment). Cette diversité est confortée par la présence des grottes de Volvic qui constituent l'un des gîtes (abris) auvergnats les plus importants pour la reproduction et l'hibernation de ces petits mammifères (tous protégés nationalement). La Chaîne des Puys s'avère donc avoir une forte responsabilité pour les populations de certaines espèces.

Deux zones humides d'importance très différente complètent ce tableau : la tourbière de la Narse d'Espinasse et une petite zone au Pré de Côme. En effet, si la première est classée en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope depuis 1988 pour la tourbière qui la caractérise, la seconde, à peine visible, est en cours de boisement et n'accueille plus ni espèces, ni habitats d'intérêt. La Narse au contraire accueille l'une des plus belles populations auvergnates de Ligulaire de Sibérie (plante relique de l'époque glaciaire rare en Europe, annexe 2) et une belle population de Cuivré de la Bistorte (1 papillon également rare en Europe, annexe 2), elle fait déjà l'objet d'un plan de gestion et de mesures agri-environnementales sur son bassin versant.

■ Qualité et importance

L'importance de la Chaîne des puys est liée à l'alignement nord-sud de ses 90 édifices volcaniques qui offrent des conditions géo-climatiques variées et permet le développement d'un patrimoine paysager et naturel, riche et varié.

Associé à l'activité ancestrale du pastoralisme (estives ovines principalement) et plus récemment à la sylviculture, ses conditions naturelles variées ont permis le développement en mosaïque de milieux herbacés secs et de landes (d'influence montagnarde à sub-alpine) d'une part et de divers milieux forestiers d'autre part. Cette mosaïque permet l'existence d'une grande diversité de Chauves-Souris, d'insectes et d'oiseaux à enjeux patrimoniaux.

De plus, l'un des plus importants gîtes régionaux d'hibernation et de reproduction des Chauves-Souris se trouve dans le site Natura 2000 ; ainsi, la Chaîne des Puys revêt une importance majeure pour ces espèces toutes protégées au niveau national et toutes inscrites dans l'une des annexes de la Directive Habitat.



De plus, la **Narse d'Espinasse** offre l'une des plus belles stations nationales de Ligulaires de Sibérie et une importante population de Cuivré de la Bistorte, ce qui lui vaut un classement en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

Ainsi, la qualité du patrimoine paysager et naturel de la Chaîne des Puys lui vaut un classement en site classé et un projet d'inscription aux biens du patrimoine mondial de l'UNESCO.



■ Vulnérabilité du site

La Chaîne des Puys est caractérisée par un manque de lisibilité pour ses habitants et ses acteurs socio-économiques, du fait de la superposition des zonages et démarches : site classé avec une protection réglementaire notamment sur la gestion forestière, OGS Puy de Dôme, APPB Narse d'Espinasse, ZNIEFF type 1 et 2, 4 Chartes Forestière de Territoire, le SCOT du Grand Clermont, l'Impluvium des Eaux de Volvic (CEPIV) et la tête de bassin versant de la vallée de la Veyre (Contrat de rivière), PNR Volcans d'Auvergne et projet de classement aux biens du Patrimoine mondial de l'UNESCO. De plus, si cet ensemble volcanique, symbole de l'Auvergne, est si apprécié des visiteurs (locaux ou lointains), leur fréquentation s'intensifie dans certains secteurs au détriment de sa propre richesse paysagère, géologique et biologique et des activités économiques qui s'y exercent (pastoralisme en premier lieu), créant des conflits d'usage. Le 1er enjeu et objectif de Natura 2000 est donc de venir en complémentarité des chantiers et projets déjà engagés sur la Chaîne des Puys et de contribuer à la cohérence des politiques publiques par une animation de terrain et entre les collectivités accrue, mais aussi de créer et/ou mutualiser des outils de communication et de sensibilisation.

Le 2ème enjeu est la préservation voire le renforcement de la mosaïque des milieux qui fait la richesse patrimoniale de la Chaîne des Puys.

Ce sont d'abord et avant tout les milieux ouverts et semi-ouverts qui permettent à la fois la mise en valeur paysagère de la Chaîne des Puys et en représentent le patrimoine naturel emblématique. Or, ces milieux ouverts et semi-ouverts sont hérités des traditions de parcours pastoraux extensifs, ovins en Chaîne des Puys, et sont donc dépendants de leur évolution. Le pastoralisme, qui joue un rôle multi-fonctionnel (économique, social, touristique, écologique, paysager...) bien au-delà du simple pâturage des animaux, est donc à soutenir et à maintenir par des mesures d'adaptation de la gestion pastorale et de débroussailllements de certaines zones (MAEt et contrats Natura 2000). Pour les milieux forestiers, l'enjeu est de favoriser des pratiques qui renforcent la diversité spécifique (préserver des bois sénescents, augmenter les forêts composées de feuillus et mixtes, etc. dans le cadre de contrats Natura 2000 et d'amélioration de la connaissance). Ceci passe par une étape préalable longue et difficile qui est de favoriser les regroupements fonciers de propriétaires pour tenter une gestion cohérente sur des surfaces suffisantes (animation et coordination).

Préserver la diversité spécifique, en particulier les chauves-souris, c'est aussi pérenniser la protection de leurs gîtes d'hibernation, en particulier les grottes de Volvic, l'une des plus importantes pour l'Auvergne.

Enfin, la Chaîne des Puys est la zone de récréation principale pour ses habitants et ayant-droits, ainsi que pour l'agglomération clermontoise, mais elle est aussi l'un des secteurs auvergnats les plus visités par les touristes français et étrangers. Elle attire également un tourisme pédagogique (groupes scolaires et étudiants) soucieux de concrétiser sur le terrain l'étude du volcanisme (en tant que laboratoire naturel) et un tourisme sportif (avec plus de 100 manifestations organisées par an, c'est l'un des secteurs les plus sollicités en France !). Or, cette fréquentation ne pourra que s'accroître à l'avenir (recherche de loisirs verts de la population, classement du bien au patrimoine mondial, etc.) sur des sols et des milieux fragiles, avec des espèces sensibles aux dérangements et où l'activité pastorale, reposant principalement sur une filière économique ovine en difficulté, requiert un peu de tranquillité et l'amélioration des conditions de travail. L'objectif est donc de mieux maîtriser la fréquentation et une meilleure sensibilisation du public par une présence accrue sur le terrain (gardes nature), par l'entretien et la restauration des chemins dégradés, de la signalétique, des ouvrages de franchissements, etc. (qui sont parfois de très importants travaux formalisés dans des contrats Natura 2000) et par l'amélioration et la mutualisation de la communication.



■ **Les Monts-Dore (FR8301042).**

■ Caractéristiques du site

S'étendant autour du Puy de Sancy (1866m) le site s'étale à une altitude moyenne de 1050m. Creusé des 3 vallées glacières de la Dordogne, de Chaudefour et de la Fontaine salée.

Le site englobe aussi l'ensemble remarquable du lac Guéry et des roches phonolithiques de Tuilière et Sanadoire.

- Qualité et importance

Le complexe volcanique du Sancy présente, outre son étagement altitudinal de nombreuses vallées glaciaires qui permettent l'expression d'un très grand nombre de milieux dont certains dans un état de conservation excellent (vallée de Chaudefour).

La richesse écologique du site s'exprime par la présence de 16 habitats dont 2 prioritaires et de 5 espèces d'intérêt communautaire.

Le cortège floristique est de très haute valeur écologique et d'une richesse exceptionnelle.

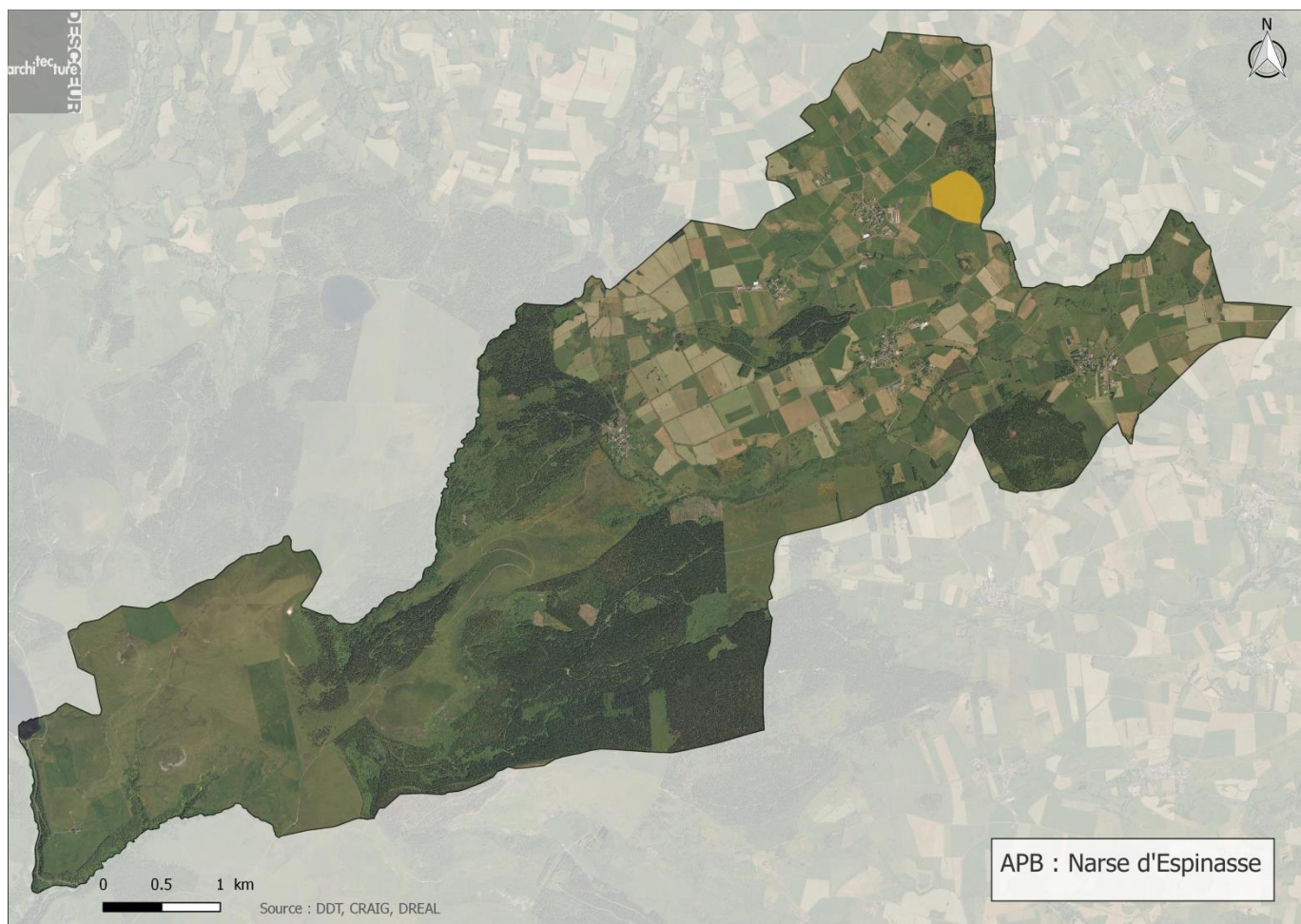


- Vulnérabilité du site

Le risque principal est la pression touristique. En particulier du fait des stations de sport d'hiver au nombre de 4. La conservation de la richesse floristique du site passe par sa maîtrise raisonnée. Les domaines skiables sans grand intérêt écologique seraient exclus de façon à ne pas gêner inutilement leur gestion.



4. Arrêté préfectoral de protection de biotope : La Narse d'Espinasse



- Description : voir description de la ZNIEFF de type 1 : NARSE D'ESPINASSE
- Arrêté du 15 juillet 1988



5. Les zonages aquatiques

a. Que dit la charte du PNRVA

- **Disposition 2.2.1.1. : « Favoriser et mettre en cohérence les politiques de l'eau à l'échelle du territoire et les enjeux de la ressource »** [cf. Charte p. 87]

Développer des outils de planification et de gestion de la ressource en eau à une échelle adaptée (outil de gestion de l'eau de type SAGE, Contrat de rivière, etc.) permettant :

- en termes de qualité et de disponibilité de la ressource en eau, d'assurer une solidarité amont-aval en veillant à un partage équilibré entre les différents usages locaux.
- d'intégrer l'enjeu eau, particulièrement la préservation des milieux aquatiques et humides des têtes de bassins versants en prenant en compte leur sensibilité dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement ainsi que par la mise en œuvre de mesures appropriées de protection et de gestion.
- de subordonner l'installation de nouveaux équipements hydroélectriques ne mettant pas en péril la Trame bleue, ni l'atteinte du bon état ou du très bon état écologique des cours d'eau à forte valeur patrimoniale.

■ **Disposition 2.2.1.2. : « Mettre en place une gestion durable des lacs naturels remarquables du territoire »** [cf. Charte p. 88]

Envisager la mise en place de plans de gestion des lacs naturels remarquables (pour protéger ou restaurer leur qualité patrimoniale et pérenniser les activités récréatives existantes). Ils permettent de :

- développer la connaissance et le suivi scientifique.
- concevoir et mettre en œuvre une gestion à l'échelle du bassin d'alimentation.
- mettre en avant leurs intérêts scientifique, patrimonial et économique.

■ **Disposition 2.2.1.3. : Maîtriser les usages de l'eau pour préserver la ressource et les milieux aquatiques et humides** [cf. Charte p. 89]

Prendre des mesures adaptées de gestion qualitative et quantitative visant à garantir des usages de l'eau compatibles avec la pérennité de la ressource mais aussi des richesses écologiques (contribuer à l'atteinte des objectifs des SDAGE aux échéances 2015 et 2021). Ces actions amènent à :

- améliorer les conditions de prélèvement de la ressource en eau à des fins domestiques ou économiques.
- poursuivre les efforts d'assainissement domestique (mettre en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectifs (SPANC) sur les secteurs dépourvus, etc.).
- maîtriser le devenir des effluents d'autres origines.

■ **Disposition 2.3.2.1. : « Prendre en compte transversalement les différents enjeux au sein des projets d'urbanisme »** [cf. Charte p. 109]

S'agissant des milieux naturels et de la ressource en eau, il convient de :

- assurer la fonctionnalité de la Trame verte et bleue en maintenant ou restaurant les continuités écologiques, des milieux ouverts principalement agricoles, boisés, aquatiques comme les lacs et les zones humides (ainsi que leurs bassins versants).
- des cours d'eau à forte valeur patrimoniale (ne pas mettre en péril la Trame bleue ni l'atteinte du bon état ou du très bon état écologique des cours d'eau).
- ne pas porter atteinte à la qualité des ressources en eaux souterraines.

b. Les SDAGE

■ **SDAGE Loire Bretagne 2016-2021**

- L'objectif : 61 % des eaux en bon état d'ici 2021
Alors que le SDAGE 2010-2015 prévoyait un résultat de 61 % des eaux en bon état, aujourd'hui 30 % des eaux sont en bon état et 20 % des eaux s'en approchent
C'est pourquoi le Sdage 2016-2021 conserve l'objectif d'atteindre 61% des eaux de surface en bon état écologique en 2021. À terme, l'objectif est que toutes les eaux soient en bon état.
- Pourquoi l'objectif fixé fin 2009 n'est-il pas atteint ?
L'atteinte du bon état des eaux nécessite une action continue dans la durée. En effet, le bon état des eaux dépend de plusieurs paramètres. Il suffit qu'un seul de ces éléments de qualité soit mesuré en état « moins que bon » pour que l'état écologique soit classé en « moins que bon ».
D'autre part, la mise en œuvre des actions prévues dans le programme de mesures 2010-2015 a pris du retard, notamment les opérations associées aux deux enjeux majeurs du bassin que sont l'amélioration de la morphologie des cours d'eau et la réduction des pollutions d'origine agricole. Les freins à la mise en œuvre ont sans doute été sous-évalués.

Les deux principaux axes de progrès pour parvenir au bon état des eaux dans le bassin Loire-Bretagne sont d'une part la restauration des rivières et des zones humides et d'autre part la lutte contre les pollutions diffuses.

- La restauration des milieux aquatiques

- en créant des conditions favorables au maintien et au retour des espèces vivant dans les cours d'eau (poissons, invertébrés...),
 - en remettant en état des zones humides servant de frayères,
 - en aménageant ou supprimant des obstacles à la migration des poissons,
 - en restaurant la continuité écologique.
- La lutte contre les pollutions diffuses :
 - en encourageant le retour à une fertilisation équilibrée,
 - en réduisant l'usage des pesticides quels qu'en soient les usages (agricoles ou domestiques) jusqu'à leur suppression en 2020,
 - en limitant le transfert des polluants vers les eaux (mise en place systématique de bandes enherbées le long des cours d'eau).
 - Le SDAGE met également l'accent sur cinq autres points :
 - Le partage de la ressource en eau : le SDAGE fixe des objectifs de débit minimum à respecter dans les cours d'eau sur l'ensemble du bassin. En complément il identifie les secteurs où les prélèvements dépassent la ressource en eau disponible et il prévoit les mesures pour restaurer l'équilibre et réduire les sécheresses récurrentes.
 - Le littoral : un chapitre spécifique du SDAGE traite de ce sujet. Le point principal concerne la lutte contre le développement des algues responsable des marées vertes et la lutte contre les pollutions bactériologiques qui peuvent affecter des usages sensibles (baignade, conchyliculture, pêche à pied...).
 - Les zones humides doivent être inventoriées afin de les protéger et les restaurer car elles nous rendent de nombreux services gratuits : épuration, régulation de la quantité d'eau, biodiversité, usages récréatifs...
 - Le développement des Sage (schémas d'aménagement et de gestion des eaux) : le SDAGE favorise le développement de ces outils de gestion locale de l'eau. Pour de nombreux thèmes, le comité de bassin a estimé qu'une règle uniforme pour l'ensemble du bassin n'était pas adaptée. Dans ces cas, le SDAGE confie aux Sage la responsabilité de définir des mesures adaptées localement.
 - L'adaptation au changement climatique est encouragée dans le SDAGE 2016-2021.
 - **SDAGE Adour-Garonne 2016-2021**
 - Objectif 2021 : 70 % des rivières du bassin en bon état
 - Des progrès encourageants :
 - la proportion des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral - les masses d'eau - en bon état reste stable depuis 8 ans et la surveillance des milieux s'est intensifiée,
 - la proportion de masses d'eau en mauvais état diminue,
 - la lutte contre les pollutions ponctuelles, engagée depuis plus de 40 ans, continue de démontrer son efficacité.
 - Des objectifs réalistes :
 - au regard du contexte économique défavorable et de la réforme des collectivités territoriales en cours,
 - en raison de la difficulté de réduire à la source les pollutions diffuses (produits fertilisants, phytosanitaires...) et les altérations des cours d'eau,
 - en fonction des délais de réponse importants pour certains milieux.
 - 4 orientations pour 2016-2021, des priorités confirmées depuis le SDAGE 2010-2015 :
 - Orientation A : créer les conditions de gouvernance favorables
Une politique de l'eau cohérente et menée à la bonne échelle. Cette orientation se traduit par 4 objectifs :
 - Mieux gérer l'eau au niveau local et rationaliser les efforts,
 - Renforcer les connaissances et partager les savoirs dans le contexte du changement climatique pour assurer les conditions d'une meilleure gestion des milieux aquatiques,
 - Mieux évaluer le coût des actions et les bénéfices environnementaux,
 - Prendre en compte les enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire.
 - Orientation B : réduire les pollutions
Les pollutions compromettent le bon état des milieux aquatiques mais aussi les différents usages : l'alimentation en eau potable, les loisirs nautiques, la pêche, l'aquaculture... Afin de réduire ces pollutions, le SDAGE demande :
 - D'agir sur les rejets de polluants issus de l'assainissement et des activités industrielles,
 - De réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée,
 - De préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau,
 - Sur le littoral, de préserver et reconquérir la qualité des eaux et des milieux.

- Orientation C : améliorer la gestion quantitative
Maintenir une quantité d'eau suffisante dans les rivières est primordial pour l'alimentation en eau potable, le développement des activités économiques ou de loisirs et le bon état des milieux aquatiques. Pour restaurer durablement l'équilibre quantitatif des besoins en eau, les axes suivants sont identifiés dans le SDAGE :
 - ➔ Approfondir les connaissances et valoriser les données,
 - ➔ Gérer durablement la ressource en eau en intégrant les impacts du changement climatique,
 - ➔ Gérer les situations de crise (sécheresses...).
- Orientation D : préserver et restaurer les milieux aquatiques (zones humides, lacs, rivières...)

Le bassin Adour-Garonne abrite des milieux aquatiques et humides d'un grand intérêt écologique qui jouent un rôle majeur dans le maintien de la biodiversité, dans l'épuration et la régulation des eaux. Le SDAGE propose cinq axes de travail pour :

 - ➔ Réduire l'impact des aménagements hydrauliques,
 - ➔ Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau et le littoral,
 - ➔ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau,
 - ➔ Préserver et permettre la libre circulation des espèces piscicoles et le transport naturel des sédiments,
 - ➔ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

c. Les SAGE (Schémas d'aménagement et de gestion des eaux)

Le territoire communal est concerné par les périmètres de trois SAGE :

- **Le SAGE Sioule**, approuvé le 5 février 2014 par la Commission Locale de l'Eau.
Parmi les enjeux identifiés dans ces outils de planification, les éléments concernant plus particulièrement le territoire communal de Saulzet-le-Froid sont :
 - ➔ préserver les zones humides et la biodiversité.
 - ➔ restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, en préservant les têtes de bassin.
 - ➔ surveiller la prolifération des espèces envahissantes.
- **Le SAGE Allier aval**
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux a pour vocation de coordonner au niveau local, l'ensemble des actions des pouvoirs publics envers les usagers de l'eau afin de parvenir à une gestion équilibrée de la ressource.
La Zone d'Action Renforcée (ZAR) mise en place en 1997 a été prolongée pour la durée du VIIIème programme. Elle concerne l'Allier de l'amont d'Issoire jusqu'à l'aval de Vichy ainsi que ses affluents à l'exception de la Dore.
Le SAGE Allier Aval identifie plusieurs enjeux prioritaires dont la gestion des crues, la préservation/restauration des têtes de bassin et le maintien des biotopes et espèces.
Les études en cours pour le SAGE Allier aval établissent les problématiques de gestion :
 - Une ressource en eau potable suffisante mais fragile : La rivière Allier et sa nappe d'accompagnement constituent la principale ressource en eau potable de la population mais celle-ci est particulièrement vulnérable aux pollutions accidentelles et diffuses.
 - Une qualité des eaux de surface à améliorer : Dans la plaine alluviale, la qualité de l'eau de l'Allier et de ces affluents reste encore affectée par des rejets domestiques et industriels. Les têtes de bassin versant ont des eaux de bonne qualité mais sont sensibles aux pollutions diffuses.
 - Des étiages sévères pour les affluents de Limagne : Les affluents de l'Allier peuvent présenter une faiblesse des étiages notamment dans la plaine de la Limagne. Cette situation est aggravée par les prélèvements agricoles et peut nécessiter la mise en place de mesures de restriction.
 - Les crues : Les affluents de l'Allier connaissent des crues torrentielles qui peuvent créer des dommages aux bourgs traversés.

Les principaux enjeux du SAGE pour la gestion de l'eau sont :

- La gestion qualitative de la ressource en eau en maîtrisant les pollutions pour mieux satisfaire les différents usages et préserver la qualité des milieux,
- La gestion concertée de l'espace alluvial en conciliant les activités économiques de la plaine avec la préservation de la dynamique fluviale de l'Allier étroitement liée à la préservation des milieux et de la ressource en eau,
- La gestion de la ressource en eau de la chaîne des Puys, en préservant cette ressource de qualité qui reste fragile.

■ **Le SAGE Dordogne Amont**

- Thèmes majeurs sur le territoire:
 - ➔ Mieux intégrer la gestion de l'eau dans les politiques du territoire,
 - ➔ Anticiper les changements climatiques,
 - ➔ Orienter le territoire vers un développement plus respectueux de l'eau et des milieux aquatiques.
- Liste des enjeux du SAGE:
 - ➔ Prévenir et lutter contre les pollutions diffuses et le risque d'eutrophisation des plans d'eau
 - ➔ Restaurer des régimes hydrologiques plus naturels et adapter les usages
 - ➔ Restaurer des milieux dynamiques et fonctionnels propices à la biodiversité
 - ➔ Mieux comprendre et gérer les eaux souterraines

6. Les corridors bio-écologiques

Ce paragraphe rappelle l'importance de porter attention aux espaces naturels non inclus dans des zonages :

- Les lisières de forêts
- Les petits bois et taillis disséminés
- Les secteurs bocagers
- Les cours d'eau et leurs éléments d'accompagnement : ripisylve, zones humides,
- Les étangs et les mares.

L'objectif est le maintien de la connectivité entre les écosystèmes qui favorise leur fonctionnalité, source d'aménité et de services rendus pour la préservation de la qualité de l'eau, de l'air, des sols etc.

Par ailleurs, le maintien d'éléments paysagers favorables à la connectivité des milieux naturels répond aussi à une demande sociale de naturalité. En effet, ils peuvent être associés aux fonctions récréationnelles des paysages et maintenir en même temps la valeur esthétique et patrimoniale des territoires.

Ils peuvent également être utilisés dans les milieux urbains pour permettre une pénétration de la nature, ou encore offrir des voies pour les transports doux.

Définitions

Le réseau écologique "Maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des divers espèces de faune et de flore sauvages et cela afin de garantir leurs capacités de libre évolution"

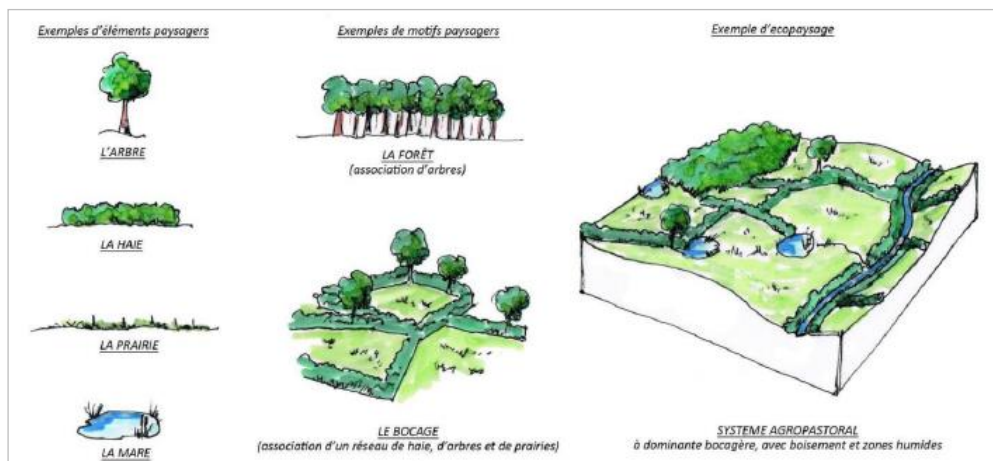
Continuum ou continuité Composante du réseau écologique constituée de manière continue (sans barrière physique) par les corridors et les réservoirs de biodiversité favorables à un groupe d'espèces.

Réservoirs de biodiversité ou cœur de nature milieu où la biodiversité est riche et peut y assurer son maintien et son fonctionnement, notion proche de celle d'habitat.

Zone tampon Espace situé autour des cœurs de nature ou des corridors. Ils les préservent des influences et impacts négatifs.

Corridor écologique Milieu physique et biologique permettant la liaison entre les réservoirs de biodiversité, donnant la possibilité à la faune et la flore de se disperser, de se déplacer entre ces différents habitats. Trois morphologies sont généralement identifiées :

- linéaires (haie bocagère, rase, bords de chemins, rives et cours d'eau, etc.),
- en « pas japonais » liée à la présence d'éléments relais ou îlots-refuges (mares, bosquets, etc.)
- surfacique ou matrice paysagère : vaste ensemble d'habitat en mosaïque et aux caractéristiques communes (mosaïque de prairies permanentes, etc.).



Éléments des éco-paysages définis par le SRCE auvergne

LES DIRECTIVES TERRITORIALES

Le Projet de Loi relatif à la mise en œuvre des Grenelles de l'Environnement

« La présente loi fixe les objectifs, définit le cadre d'action et précise les instruments de la politique mise en œuvre par la collectivité nationale pour lutter contre le changement climatique, élaborer des stratégies d'adaptation, préserver la biodiversité ainsi que les services qui y sont associés et contribuer à un environnement respectueux de la santé. Elle assure la transition de la France vers une nouvelle économie compétitive, dont le nouveau modèle de développement respecte l'environnement et allège les besoins en énergie, en eau et autres ressources naturelles. »

La Loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement a été voté le 3 août 2009 (Grenelle1). Les articles 20 à 27 intéressent particulièrement le territoire de Saulzet-le-Froid dans le cadre de la préservation de trames bleue et verte.

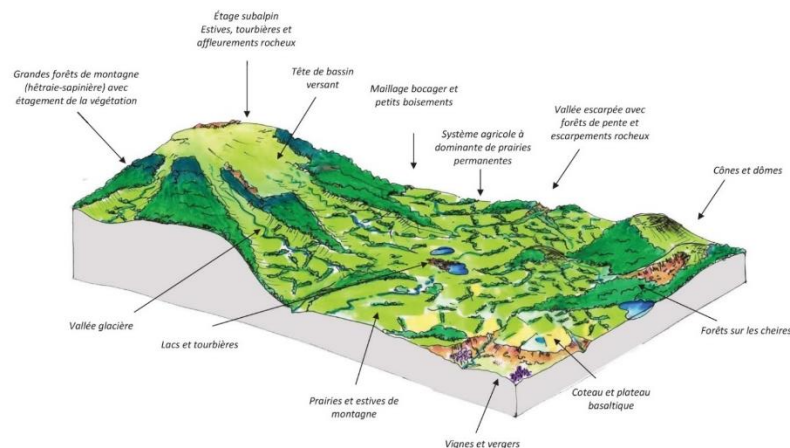
Article 20 : Arrêter la perte de biodiversité passe par des mesures de protection, de conservation, de restauration des milieux et par la constitution d'une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permette de créer une continuité territoriale. ...

Article 21 : ... L'élaboration de la trame verte et bleue associera l'Etat, les collectivités territoriales et les parties prenantes concernées sur une base contractuelle. La trame verte est constituée, sur la base de données scientifiques, de grands ensembles naturels et d'éléments de connexion les reliant ou servant d'espaces tampons. ... A l'issue d'un audit général qui aboutira en 2009, les modalités d'insertion de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme, dans les schémas d'infrastructures, et les conditions de sa prise en compte par la fiscalité locale seront précisées. ...

Article 24 : ... La trame verte sera complétée par la trame bleue, son équivalent pour les eaux de surface continentales et leurs écosystèmes associés, permettant de préserver et de reconstituer la continuité écologique des milieux nécessaire à la réalisation de l'objectif 2015 ...

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), 31 mars 2014

L'objectif principal du SRCE est l'identification des trames verte et bleue d'importance régionale, c'est à dire du réseau écologique qu'il convient de préserver pour garantir à l'échelle régionale les déplacements des espèces animales et végétales. Ces capacités de déplacements sont nécessaires au maintien du bon état de conservation des populations d'espèces.



© Corieulys

Figure 82 : Bloc diagramme des enchainements des structures, éléments et motifs écopaysagers de la région naturelle des Volcans d'Auvergne

■ LE CONTEXTE LOCAL

Identifier le réseau écologique d'un territoire, c'est savoir accompagner les transformations du paysage, pour éviter une fragmentation supplémentaire ou irréversible liée à l'aménagement, à l'urbanisation de l'espace.

Connaître le réseau écologique d'un territoire, c'est aussi préserver la biodiversité.

a. Que dit la charte du PNRVA ?

■ **Disposition 2.1.2.2. : « Maintenir la fonctionnalité de la Trame verte et bleue »** [cf. Charte p. 80]

Préserver la fonctionnalité et donc la continuité écologique de la Trame verte et bleue :

- dans les espaces agricoles : pérenniser le maillage des prairies et pelouses écologiquement riches.
- dans les secteurs soumis à la pression urbaine : conserver, restaurer ou créer des continuités des milieux ouverts constituant ici des corridors écologiques.
- au sein des milieux forestiers : développer leur biodiversité, assurer les liens entre les massifs forestiers par le bocage.
- au niveau des bords de routes et des délaissés : favoriser une gestion respectueuse de la diversité des espèces sauvages, préserver les zones d'épandage des crues.
- pour les cours d'eau : réduire le nombre d'ouvrages faisant obstacles à la migration piscicole, restaurer/entretenir les ripisylves, etc.
- pour les lacs, tourbières et zones humides : lutter contre les atteintes aux zones humides, adapter les pratiques agricoles et forestières pour éviter ou freiner leur eutrophisation, maintenir ou restaurer les continuités hydrauliques et écologiques entre les zones humides.

■ **Disposition 2.1.2.3. : « Conserver la richesse des réservoirs de biodiversité »** [cf. Charte p. 81]

- préserver, dans le cadre des documents d'urbanisme, l'ensemble des réservoirs de biodiversité identifiés, par un zonage et un règlement garantissant leur richesse et leur fonctionnalité.
- pour les réservoirs de biodiversité ne faisant pas l'objet de mesures de protections spécifiques :
 - développer leur protection et leur gestion par des mesures réglementaires, foncières ou contractuelles adaptées.
 - prioriser les pelouses et les prairies écologiquement riches, les lacs naturels et les zones humides (incluant les tourbières) et leurs bassins versants, ainsi que des milieux forestiers et des milieux rupestres.

■ **Disposition 2.3.2.1. : « Prendre en compte transversalement les différents enjeux au sein des projets d'urbanisme »** [cf. Charte p. 109]

S'agissant des milieux naturels et de la ressource en eau, il convient de :

- assurer la fonctionnalité de la Trame verte et bleue en maintenant ou restaurant les continuités éco-logiques, des milieux ouverts principalement agricoles, boisés, aquatiques comme les lacs et les zones humides (ainsi que leurs bassins versants).
- préserver les réservoirs de biodiversité au sein des documents d'urbanisme (zonage et règlement garantissant la pérennité et/ou la restauration de leurs fonctionnalités).

b. Trames bleues et des formations alluviales

■ **L'emprise de l'eau**

La commune de Saulzet-le-Froid est située en tête des bassins versants. Son réseau hydrographique alimente l'Allier pour toute la partie Est du territoire, la Sioule et la Dordogne.

De nombreux ruisseaux sont présents sur la commune :

- Le ruisseau de l'Enfer délimite le territoire à l'Ouest
- Le ruisseau de la Croix Morand délimite le territoire au Sud-Ouest
- Le ruisseau de Chevalard délimite le territoire au Nord
- La commune est parcourue par les ruisseaux de la Védrine, de la Narse, de la Veyre, de la Monne et par le Labadeau

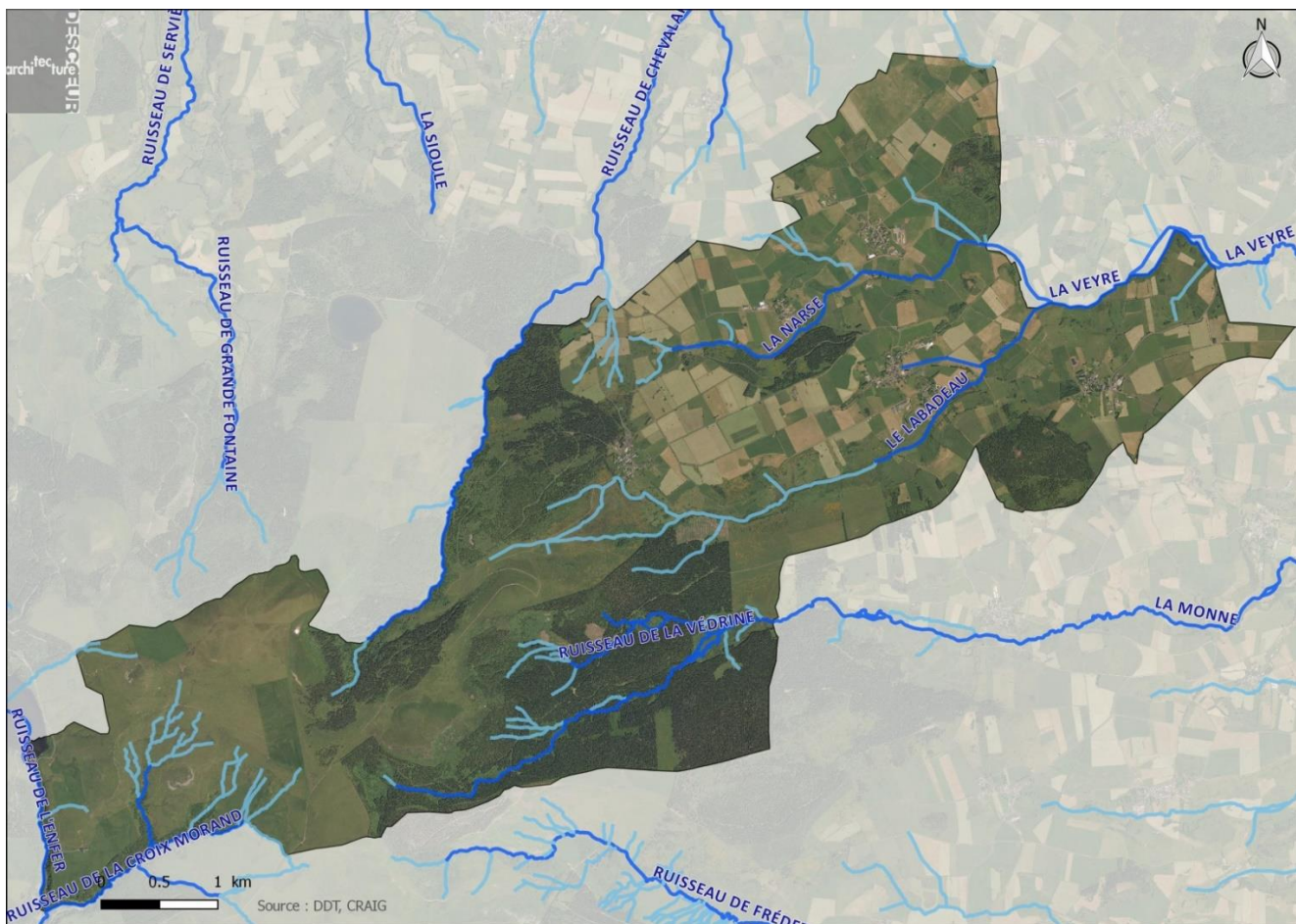
Les cours d'eau de la commune sont classés en première catégorie piscicole.

■ **Carte des zones humides**

Les zones humides ont considérablement régressé depuis 50 ans. Elles jouent pourtant un rôle fondamental à différents niveaux pour la préservation des ressources en eau et des usages associés (eau potable, etc.) :

- elles assurent une autoépuration des pollutions diffuses, plus particulièrement en tête de bassin où elles contribuent de manière déterminante à la dénitrification des eaux.

- elles constituent un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité.
- elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines (écrêtement des crues et soutien d'étiage) et à améliorer les caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau.



La conservation d'un maillage dense de zones humides contribue au maintien ou à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau fixés par la Directive européenne pour 2015. L'impact cumulé de la destruction des zones humides à l'échelle d'un bassin versant peut donc avoir un impact sur les crues, la qualité et la quantité d'eau ainsi que sur la biodiversité (Trame verte et bleue).

Le travail de définition des enveloppes potentielles de zones humides effectué dans le cadre des SAGE Sioule, Dordogne Amont et Allier aval constitue un document d'alerte pour inciter à la prise en compte de cet enjeu dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement. Elle ne dispense pas d'un inventaire de terrain pour localiser précisément les zones humides.

■ SAGE Allier-Aval

Ainsi, un travail de pré-localisation a été réalisé par le SAGE Allier-Aval, afin de disposer d'une enveloppe des secteurs où leur présence est probable à fortement probable.

Ce travail de connaissances sera à affiner et à diffuser pour qu'il serve d'outil concret de protection des zones humides existantes dans le cadre des nouveaux projets d'aménagement, mais aussi de valorisation par des modes de gestion appropriés. Son efficacité sera très dépendante de la bonne diffusion des inventaires, et d'une prise de conscience des rôles joués par les zones humides (communication, sensibilisation).

→ Enveloppe 1 : Forte observation ¹

Zones humides identifiées selon les critères de l'Arrêté du 24 juin 2008 mais dont les limites n'ont pas été réalisées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) Ou Zones humides identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différente de celle de l'arrêté. Les limites et le caractère humide des zones peuvent être vérifiés.

→ Enveloppe 2 : Probabilité forte

Probabilité importante de zones humides. Mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.

→ Enveloppe 3 : Probabilité moyenne

Probabilité moins importante de zones humides. Le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.

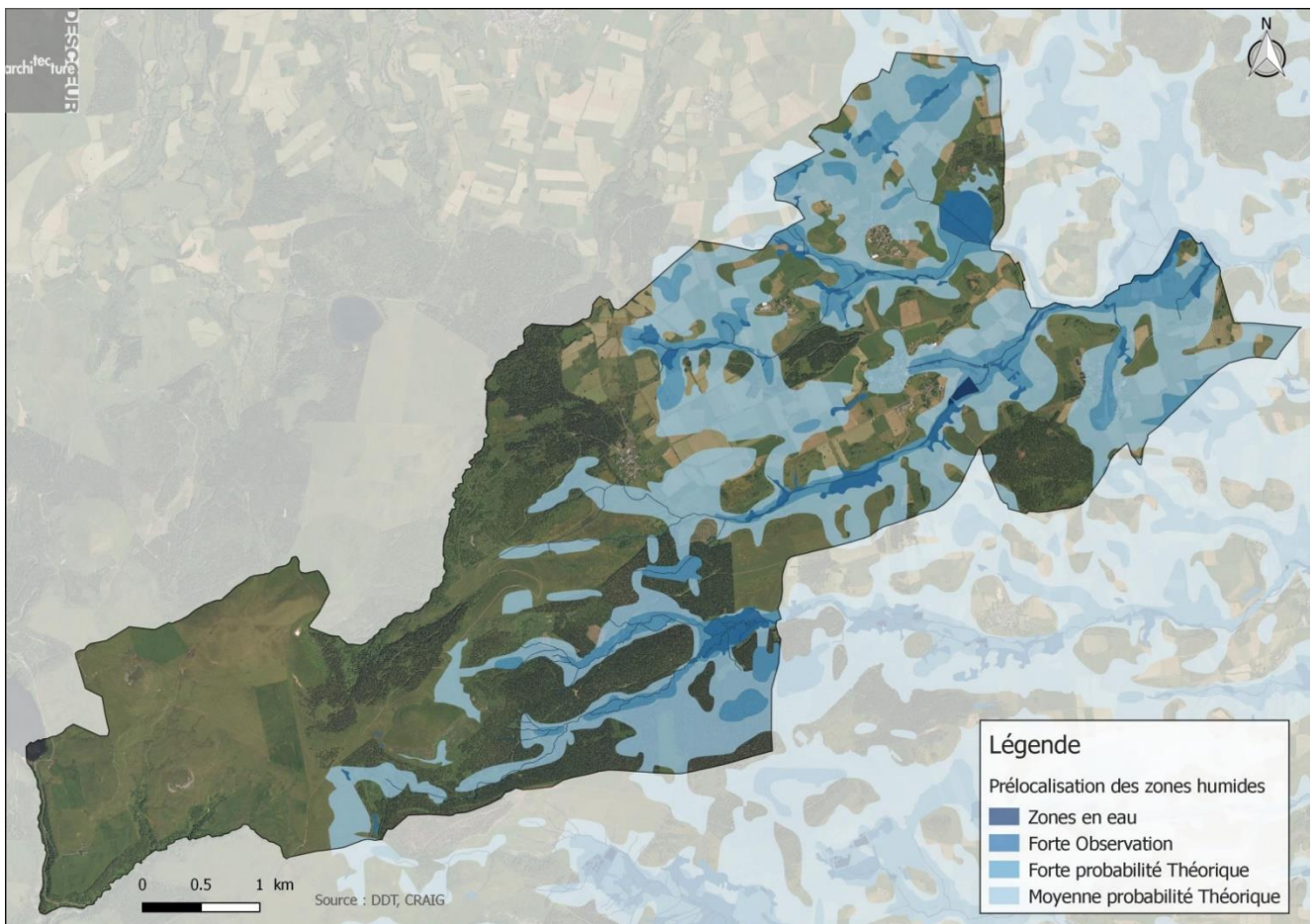
¹ Détails en annexes (Prélocalisation des zones humides)

→ Enveloppe 4 : Très faible probabilité

Enveloppe ou manque d'information ou données indiquant une faible probabilité de présence de zones humides (déduite des autres masques).

→ Zones en eau

L'enveloppe contenant toutes les zones en eau (Enveloppe 5) même si elle n'est pas considérée comme une zone humide est prioritaire en terme surfacique, car l'emprise de ces zones en eau est celle réellement observée sur la BDORTHO. Ensuite s'enchaînent les autres classes par degré de pertinence par rapport à la délimitation des zones humides, l'enveloppe 1 contenant les données de fortes observations étant bien entendu au-dessus des autres enveloppes potentielles.



■ SAGE Sioule

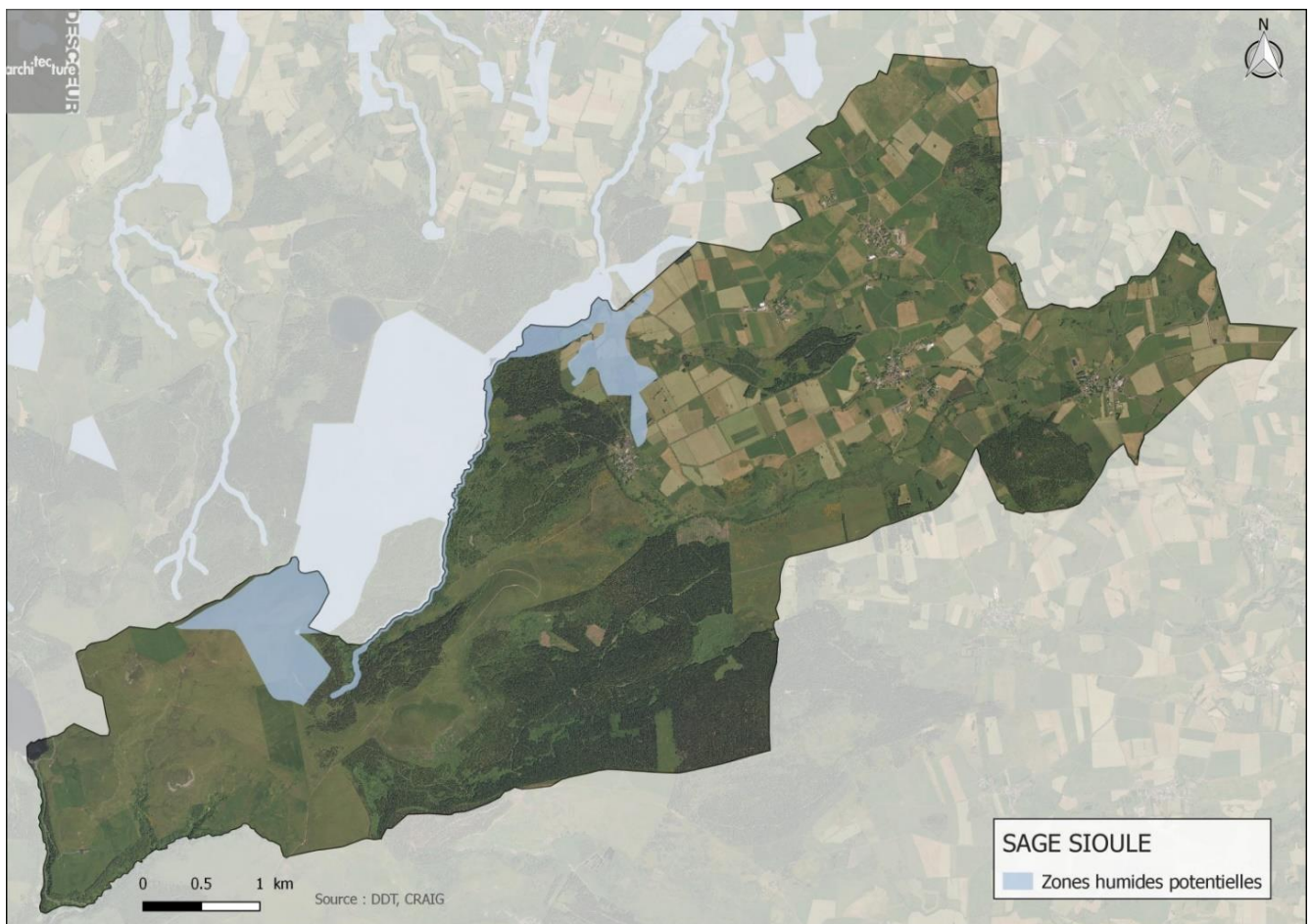
Le bassin de la Sioule abrite de nombreux sites de petites zones humides (marais, tourbières, étangs) et des zones alluviales plus étendues (forêts alluviales, prairies humides). Ces zones présentent un grand intérêt, tant pour leur biodiversité que d'un point de vue d'auto-épuration et de régulation hydraulique.

Le patrimoine de zones humides local est donc fort.

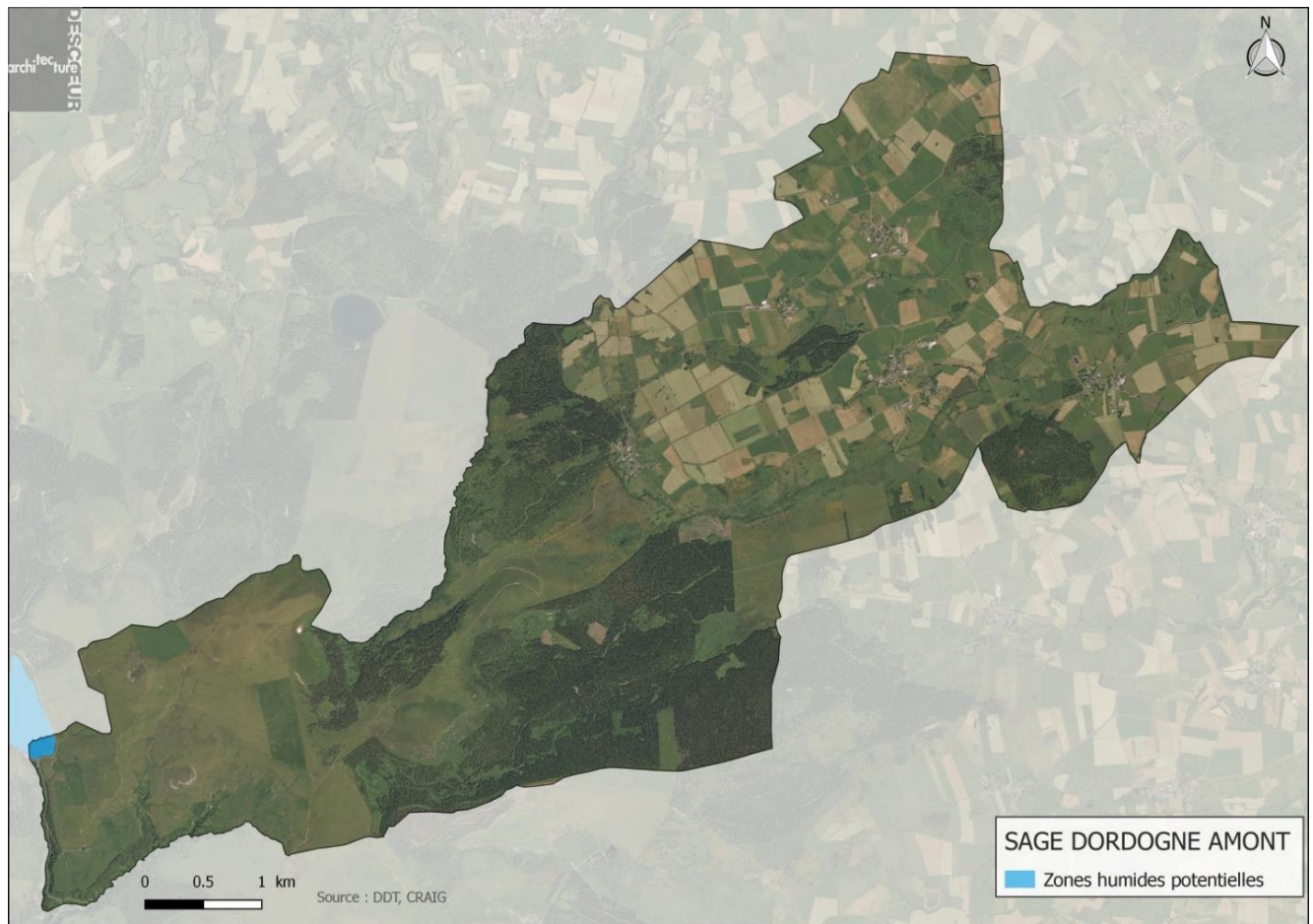
Un travail de pré-localisation a été réalisé par la cellule d'animation du SAGE Sioule, afin de disposer d'une enveloppe des secteurs où leur présence est probable à fortement probable. Cela a ensuite été complété par des inventaires de terrains afin de vérifier la présence effective de zones humides en adéquation avec l'arrêté du 1er octobre 2009.

Le travail de connaissance sera à affiner et à diffuser pour qu'il serve d'outil concret de protection des zones humides existantes dans le cadre des nouveaux projets d'aménagement, mais aussi de valorisation par des modes de gestion appropriés. Son efficacité sera très dépendante de la bonne diffusion des inventaires, et d'une prise de conscience des rôles joués par les zones humides (communication, sensibilisation).

La structure porteuse du SAGE Sioule a réalisé une cartographie des secteurs où peuvent être potentiellement proposées des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et des Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) à partir des zones humides présumées (issues de l'étude de prélocalisation) et de l'étude de critères d'évaluation de leur fonctionnalité et de la définition des enjeux du territoire du SAGE via un traitement d'informations sous Système d'Information Géographique. La Commission Locale de l'Eau assure la validation définitive de ces cartographies qui lui sont présentées par la cellule d'animation du SAGE.



■ SAGE Dordogne Amont



c. Trame verte

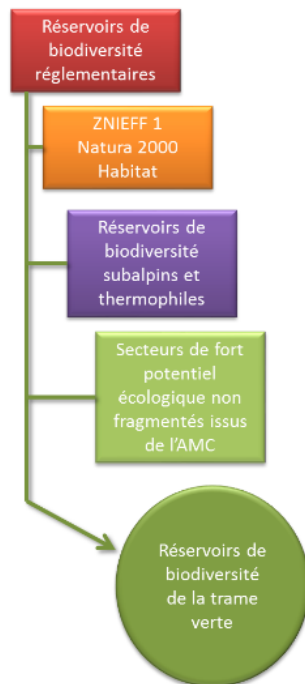
Les corridors permettent la dispersion animale et végétale entre les différents habitats (massifs forestiers, zones humides, etc...). Le corridor biologique joue quatre rôles : celui de couloir de dispersion pour certaines espèces, celui d'habitat où les espèces effectuent l'ensemble de leur cycle biologique, celui de refuge, et pour finir, celui d'habitat-source, lequel constitue un réservoir d'individus colonisateurs. Dans tous les cas, ils sont indispensables à la survie des espèces.



■ Le Schéma Régional De Cohérence Ecologique²

La trame verte a été définie à partir de zonages déjà connus : ZNIEFF de type 1 et ZSC, complétés de secteurs identifiés à l'aide d'une analyse multicritère qui a permis de distinguer différents niveaux de fonctionnalité au sein des milieux terrestres auvergnats.

A l'issue des travaux d'identification de la trame verte, ont été distingués :



1/ Positionnement des réservoirs de biodiversité réglementaires : arrêtés de protection de biotope, réserves naturelles nationales et régionales, réserves biologiques dirigées et intégrales.

2a/ Ajout des ZNIEFF de type 1, à l'exception de celles retenues au titre des busards cendrés et des chiroptères, et sur lesquelles la part de zones de grandes cultures, ville ou village dépasse 20% de la superficie. Les zonages retirés l'ont été du fait qu'ils ne présentaient pas une diversité d'espèces et d'habitats suffisante pour répondre à la définition du réservoir de biodiversité.

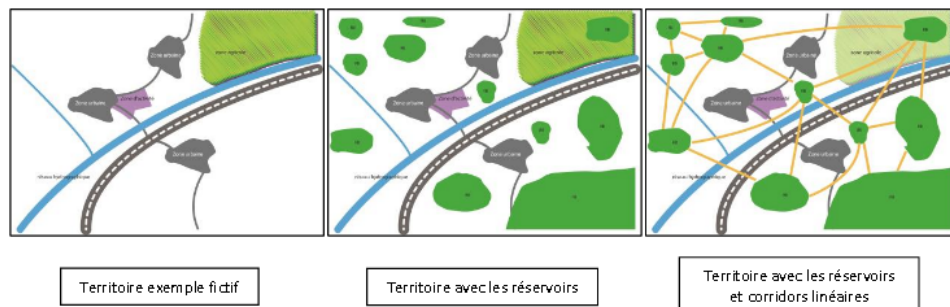
2b/ Ajout des sites Natura 2000 Directive habitat.

3/ Ajout des écopaysages subalpins et thermophiles non fragmentés.

4/ Complément avec les mailles de l'analyse multicritère des 3 sous-trames concernées présentant un indice de potentiel écologique supérieur ou égal à 4 et un indice de fragmentation inférieur ou égal à 1 : ces secteurs de fort potentiel écologique, ne subissant pas ou très peu de pression, permettent de penser que sur ces territoires la fonctionnalité écologique est très bonne, ce qui correspond bien à la définition d'un réservoir de biodiversité. Dans un souci de lisibilité à l'échelle régionale et afin de réunir les conditions nécessaires à la réalisation du cycle de vie d'une majorité des espèces, seuls les territoires de taille supérieure ou égale à 80 ha ont été retenus.

a. Les corridors écologiques diffus

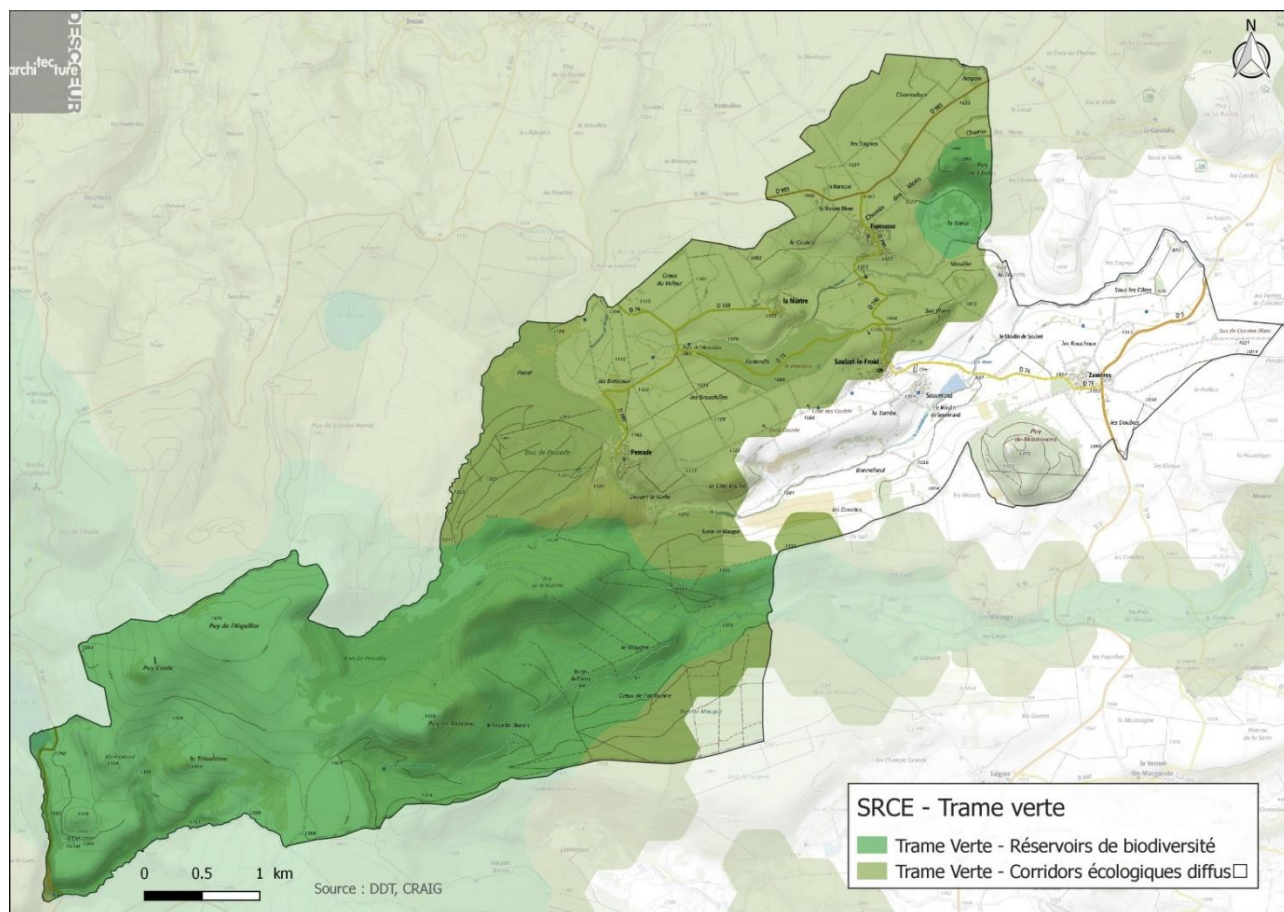
Les corridors écologiques visent à relier les réservoirs entre eux et doivent être des espaces favorables aux déplacements des espèces. Une première option est de relier les réservoirs entre eux par des corridors individualisés.



Compte-tenu du très faible niveau de fragmentation du territoire et du grand nombre de réservoirs identifiés, les options pour relier les réservoirs sont très nombreuses et la multiplication des tracés rend très complexe la lecture du réseau.

Les travaux réalisés dans le cadre de l'analyse multicritères ont permis d'éclairer la réflexion sur ce point. En effet, seule une partie restreinte du territoire a été retenue pour constituer les réservoirs de biodiversité, alors que d'autres territoires ont été identifiés comme présentant à la fois un niveau de potentiel écologique moyen à bon (notation de 3) et une fragmentation très faible voire nulle (notation de 0 à 1). Ce sont ces territoires qui ont été retenus pour relier les réservoirs entre eux, ces espaces ont été qualifiés de corridors écologiques diffus qui, dans le cas de l'exemple utilisé précédemment peuvent être schématisés comme suit.

² cf annexe : Prise en compte des fonctions à remplir pour la TVB, définies au niveau national



Réservoirs de biodiversité : espaces à fort potentiel écologique, non fragmentés, et donc favorables au maintien et à l'enrichissement de la biodiversité. Ces espaces ont une bonne, voire très bonne, fonctionnalité écologique.

Objectif : Préserver. Cela passe souvent par des modes de gestion adaptés à la biodiversité et par la préservation de leur caractère naturel, agricole ou forestier.

Corridors diffus : espaces de potentiel écologique bon à moyen, non fragmentés, qui contribuent à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et à la préservation de la biodiversité qu'ils abritent.

Objectif : Préserver la mosaïque paysagère et limiter la fragmentation afin de conserver un bon niveau de fonctionnalité globale de ces espaces.

■ **La trame verte de la commune est extrêmement dense.**

L'essentiel de la trame verte est constituée des massifs forestiers implantés au Sud et à l'Est de la commune, du maillage de haies et de ripisylves.

La haie joue un rôle primordial en assurant équilibre et stabilité des terres. La haie offre plusieurs atouts tant sur le plan économique, que biologique, climatiques et hydrauliques :

- Une fonction économique avec la production de bois (pour le chauffage), d'une alimentation d'appoint pour le bétail et de cueillette pour la famille exploitante.
- Une fonction biologique car elle favorise le développement d'une faune spécifique (oiseaux, gibiers, reptiles, insectes) pour laquelle la haie fournit abris et refuge.
- Une fonction climatique et hydraulique, car l'effet brise vent de la haie protège les cultures ; et les racines des végétaux assurent une régulation hydraulique (permettant de lutter contre l'érosion, de piéger les engrais et les produits phytosanitaires). Le rôle économique de la haie : la productivité du lait et le poids des bovins bénéficiant de l'ombrage des arbres et d'abris est de 20% supérieur par rapport à des troupeaux élevés en plein soleil ou en plein vent.

Les ripisylves sont des formations végétales riveraines et dépendantes d'un cours d'eau. Elles forment des zones de transition entre les milieux aquatiques et terrestres. Soumises à des perturbations extérieures, telles que les inondations et les phénomènes d'érosion-sédimentation qui ne se retrouvent pas dans les autres forêts. De plus, les ripisylves assurent d'importantes fonctions écologiques. En effet, elles concourent à la régulation du régime hydraulique des cours d'eau de même qu'à l'épuration de l'eau, en filtrant et en

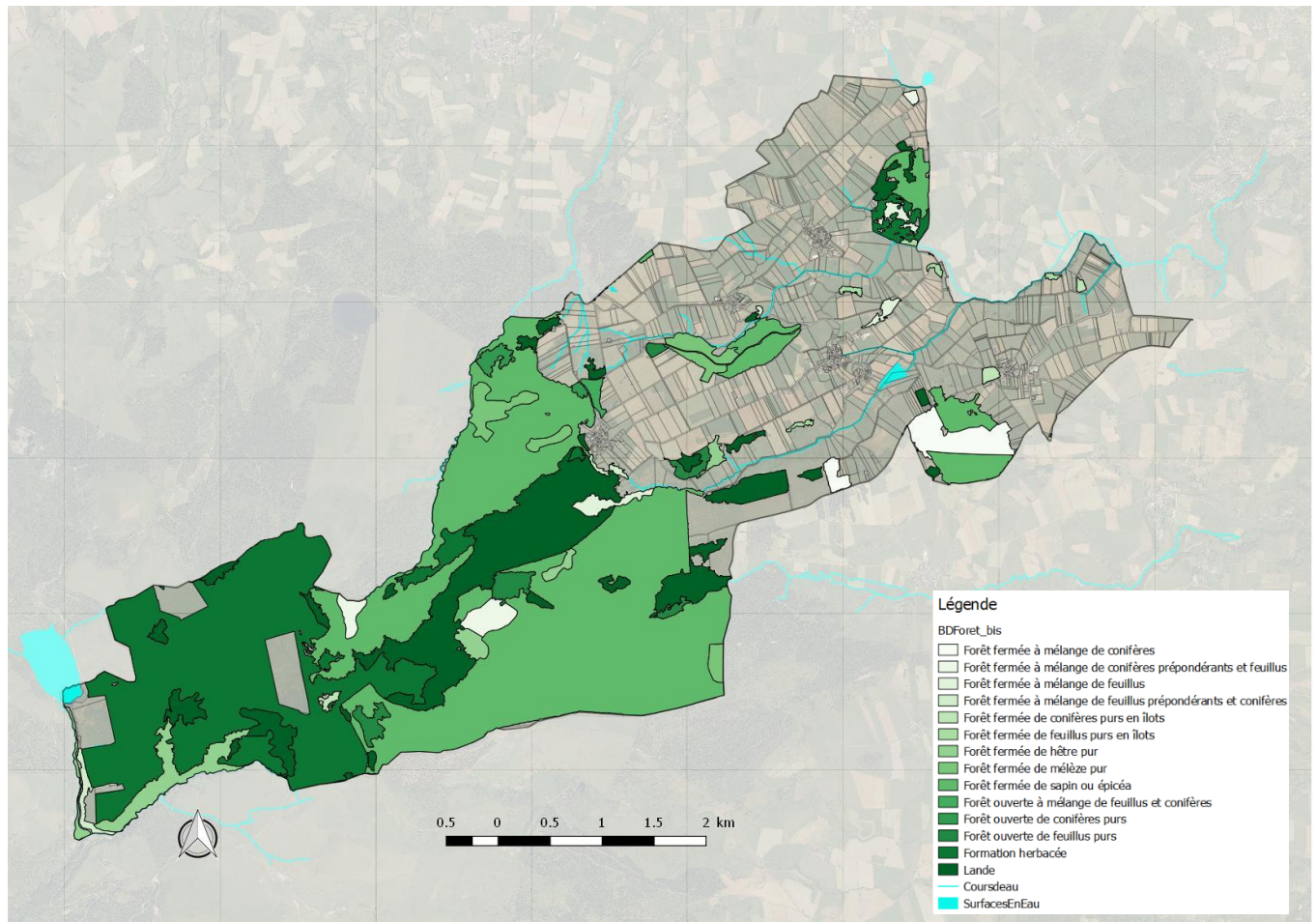
accumulant les polluants (agricoles, domestiques et industriels). En période de végétation, les arbres captent les éléments minéraux présents dans les eaux de ruissellement des nappes (nitrates, phosphates) et les recyclent pour leur croissance.

Elles améliorent, en outre, l'infiltration et le stockage de l'eau dans les nappes souterraines et à la surface des sols.

Les ripisylves remplissent de nombreuses fonctions biologiques comme celle de corridor et constituent un des maillons de la chaîne trophique³ au sein des hydrosystèmes. Elles diminuent également l'intensité des crues et participent à la stabilisation des berges.

Ce réseau végétal assure les liens entre espaces forestiers et agricoles. Ils constituent des corridors « secondaires », d'accompagnement, pour les déplacements de la faune locale. Le recul de la haie fait apparaître la forte corrélation entre les éléments formant les paysages, et la nécessité de conserver un équilibre des milieux. Le recul de la haie favorise notamment le dénudement de la terre, alors propice à l'accentuation des mouvements de terrain et de ruissellement.

■ La trame forestière



Généralement considérés comme des milieux homogènes et plutôt bien préservés, les massifs forestiers jouent un rôle important en tant qu'habitats, au point d'être souvent assimilés à des « réservoirs de biodiversité », et sont réputés assurer un rôle de corridor écologique pour de nombreuses espèces.

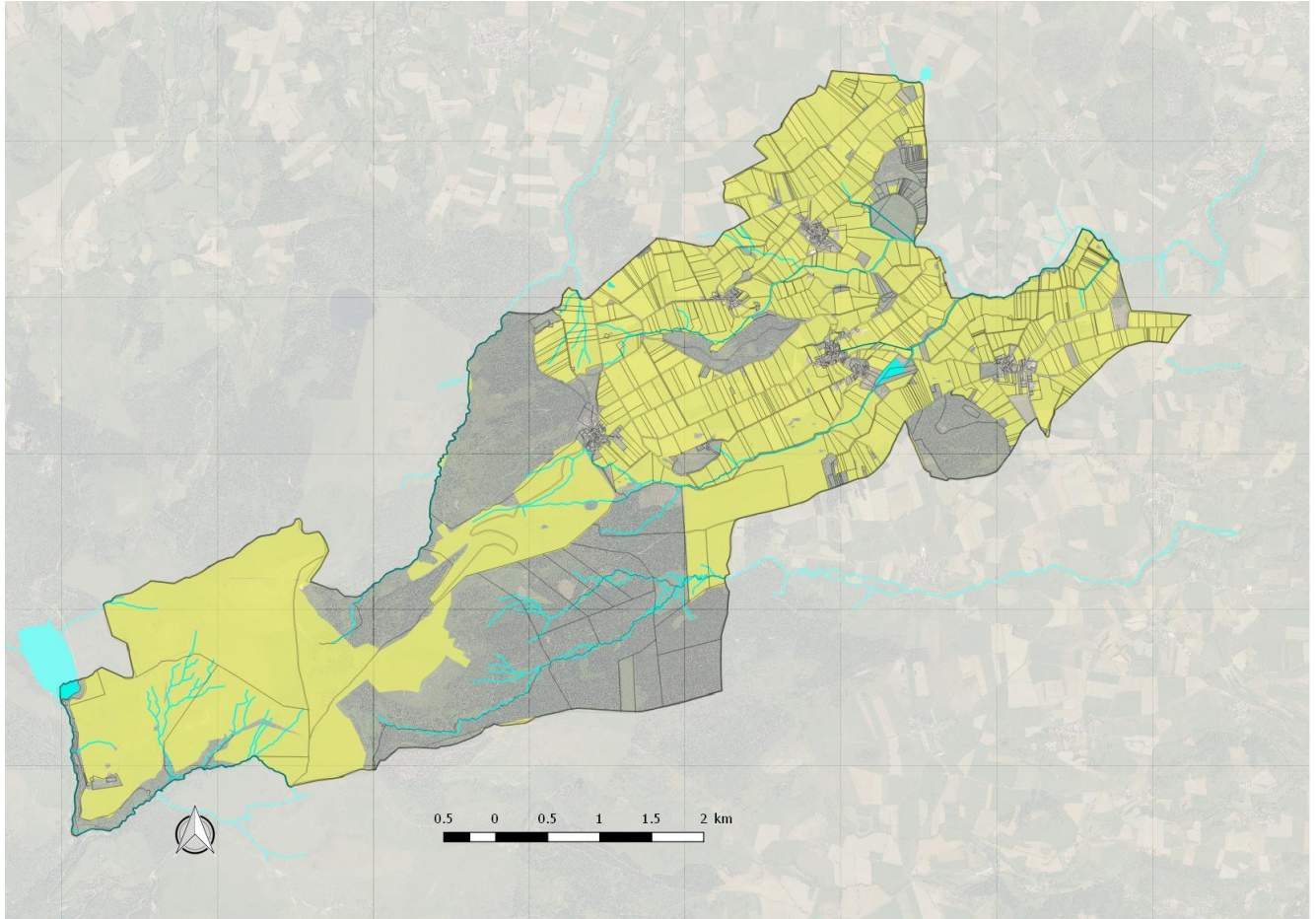
A Saulzet-le-Froid, la couverture forestière est très importante.

³ Chaîne trophique : Ensemble des relations qui s'établissent entre des organismes en fonction de la façon dont ceux-ci se nourrissent. Comprend des producteurs (algues, par exemple), des consommateurs primaires (herbivores, phytophages), des consommateurs secondaires (carnivores) et des décomposeurs (ou détritivores). Les polluants qui ne se dégradent pas ou peu (métaux lourds) vont se concentrer au sommet de la chaîne trophique, chez les prédateurs. Est également désignée par chaîne alimentaire.

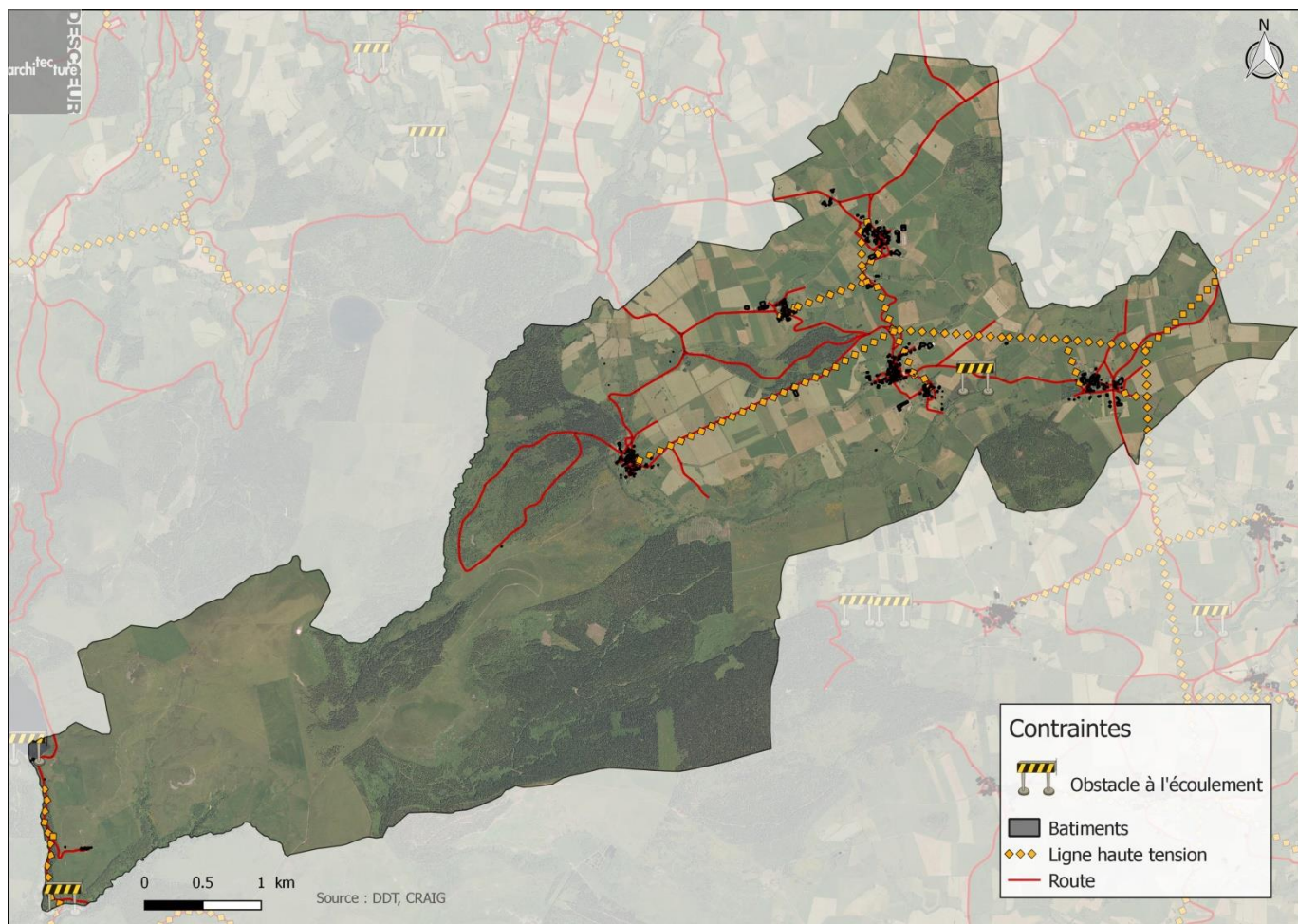
■ La trame agraire

La trame agraire est définie par photo interprétation et croisement avec les RPG. La combinaison Trame Agraire et Trame Verte met en évidence les larges espaces qui couvrent le territoire.

Ces espaces agraires constituent un support complémentaire aux différents corridors écologiques. Ils constituent des liaisons très intéressantes entre les masses boisées et les autres espaces naturels. Les trames végétales (haies, arbres) qui maillent ces secteurs, permettent des connexions d'autant plus facilitées



d. Les contraintes portées sur le réseau écologique



Le réseau écologique est soumis à des contraintes et obstacles favorisant une fragmentation : l'urbanisation, le développement des voies de communications, les modifications des pratiques agricoles, la banalisation des espaces sont les principaux facteurs responsables de la disparition de certains habitats naturels et de leurs fragmentations.

Les contraintes les plus fortes se concentrent sur les voies routières autoroutières, lesquelles constituent des obstacles au déplacement de la faune. A ce noyau, s'ajoutent les autres éléments générant une fragmentation du territoire naturel : les unités urbaines, les sites bâtis isolés, les installations électriques, etc.

Plusieurs obstacles à la continuité écologique des ruisseaux de la commune ont été recensés.

Les obstacles sont susceptibles de générer des dysfonctionnements liés aux mauvaises conditions de transport des sédiments ou de perturber la faune piscicole.

Les éventuels projets d'extensions urbaines, inhérents aux besoins de développement de la commune, risquent d'accroître la fragmentation et générer des impacts (du fait de l'extension de la voirie, des réseaux, de l'augmentation des surfaces urbanisées et donc des surfaces imperméables, ...).

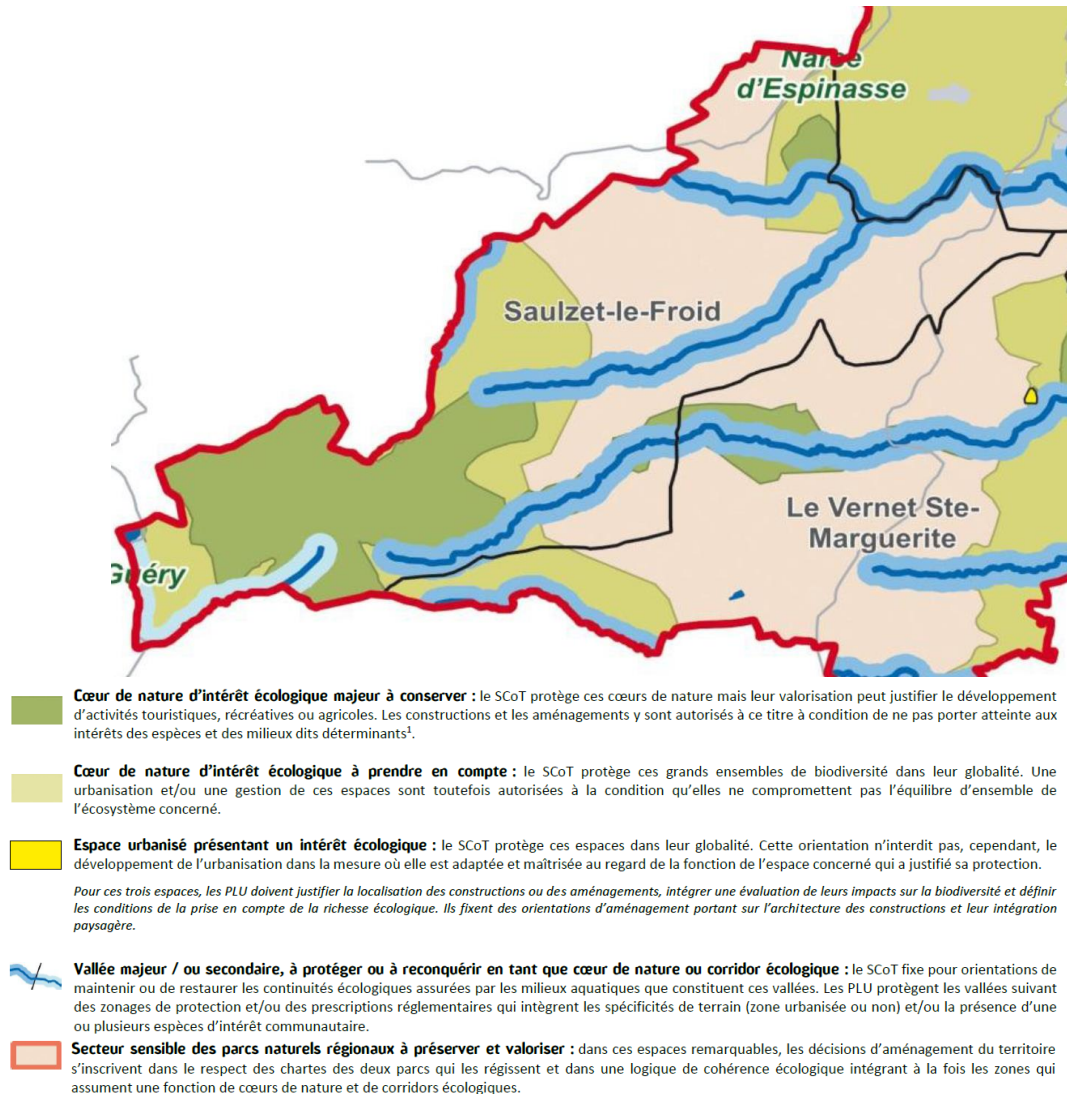
Les espaces agricoles apparaissent comme des « corridors » secondaires, servant d'appui entre les trames bleues et vertes. Les évolutions à éviter concernent une éventuelle urbanisation continue, linéaire. Les espaces agricoles et naturels qui s'intercalent entre les poches urbaines sont indispensables au maintien des corridors écologiques.



Les routes sont les facteurs les plus visibles de fragmentation écologique et paysagère. Même sans trafic, de nombreuses espèces (ici une hermine), d'invertébrés notamment, refusent de les traverser. L'aire écologiquement impactée par la route dépasse largement la superficie de la route elle-même. © SMPNRVA, 2013.

e. Ce que dit le SCoT du Grand Clermont...

Maintenir la biodiversité et les trames écologiques orientations générales et particulières détaillées au DOG pages 44 à 47.



A l'échelle du Grand Clermont, ces corridors constituent des zones de liaisons écologiques à créer ou à pérenniser entre les cœurs de nature afin de préserver ou restaurer les corridors écologiques entre les cœurs de nature.

Le SCoT identifie les corridors écologiques qui apparaissent les plus sensibles et/ou les plus fragiles. Ils sont essentiellement situés dans un secteur d'interface Est-Ouest entre les deux parcs naturels régionaux. Le DOG fixe pour orientations de préserver, voire de restaurer ou de créer la fonctionnalité de ces espaces pour leur intérêt au regard de la communication biologique indispensable à la stabilité des espèces. C'est pourquoi ils sont identifiés dans leur principe. Ces liaisons écologiques, existantes ou à établir, peuvent être soit linéaires, soit discontinues. Les PLU garantissent leur viabilité et leur fonctionnalité écologiques grâce à la mise en place de zonages de protection d'une largeur suffisante et/ou de prescriptions réglementaires adaptées aux espèces et aux milieux naturels concernés.

f. Pistes de réflexion pour le PLU

Source : AUTRAN Stéphane, février 2004, *Les infrastructures vertes à l'épreuve des plans d'urbanisme L'agglomération lyonnaise, la construction d'une stratégie*, Éditions CERTU-PUCA, 319 p.

Outre les dispositions applicables aux zones agricoles (A) et aux zones naturelles et forestières (N), qui correspondent à des coupures d'urbanisation - nécessaires et indispensables espaces de respiration -, certains articles du code de l'urbanisme permettent de renforcer la présence d'espaces verts en tissu urbain dense :

- Le règlement d'un PLU a vocation à gérer les espaces libres existants, non encore consommés par le bâti, la voirie ou une aire de stationnement. Un square, un parc urbain, un mail, un espace vert intérieur privé, tel qu'un jardin en retrait d'une rue, une cours

d'école agréementée de tilleuls, peuvent bénéficier d'une protection stricte en espace boisé classé au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme. Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection, la création de boisements. Les éléments de paysage à protéger, mettre en valeur ou à requalifier peuvent également faire l'objet d'une réglementation plus souple en application de l'article L.151.23. Les prescriptions « paysagères », en précisant par exemple les essences spécifiques pour étendre un ensemble arboré, sont très appréciées des communes qui souhaitent valoriser leur patrimoine végétal, qu'il soit public ou privé ;

- Le règlement PLU édicte également des obligations de réaliser un espace vert à l'occasion d'un aménagement de voirie, d'une opération immobilière, d'un lotissement, d'une zone d'activité. Cette disposition permet de délimiter les espaces libres à végétaliser aux abords d'une voie publique, d'une aire de stationnement, d'une construction nouvelle. Certaines communes vont jusqu'à fixer un pourcentage en pleine terre pour augmenter les continuités vertes et les surfaces perméables. Cette obligation est contrôlée à la parcelle près, dans le cadre de l'instruction des permis de construire ou autorisations, au vu d'un plan-masse indiquant les plantations maintenues, supprimées ou créées. Les espaces libres à végétaliser ont le mérite d'inciter les maîtres d'ouvrage à requalifier les zones de couture entre le domaine public et privé, au besoin par des aménagements paysagers en pied d'immeubles qui sont très prisés des riverains ;
- En dernier lieu, la volonté de créer des espaces verts peut se traduire par l'inscription d'un emplacement réservé pour espace vert public en précisant la collectivité, service et organisme public bénéficiaire conformément à l'article L.152.9. L'emplacement réservé pour espace vert permet de verdir des délaissés fonciers, non sans difficulté, mais surtout de créer un jardin public dans des secteurs appelant des requalifications : des démolitions d'entrepôts vétustes, des recompositions de places, de parcs de stationnement... L'emplacement se doit de rechercher la meilleure localisation, notamment dans les quartiers déficitaires, au cœur des îlots denses. Un espace vert fonctionne d'autant mieux qu'il est facilement accessible, à 10 minutes de marche, en prise avec les besoins de détente des habitants. Un emplacement réservé peut aussi être destiné à l'acquisition d'un espace vert existant, non ouvert au public, comme un parc boisé attenant à une maison bourgeoise ou une friche industrielle. Cette servitude rend les parcelles concernées inconstructibles pour toute autre opération que l'espace vert projeté. Elle évite que les terrains fassent l'objet d'une utilisation incompatible avec leur destination finale.

ENJEUX

- le respect et la protection des espaces naturels protégés.
- le renfort des corridors écologiques.
- les richesses faunistiques et floristiques

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- Préserver la trame bleue. Appliquer une marge de recul pour préserver les ripisylves.
- Préserver, renforcer les structures végétales.
- Maintenir les massifs boisés.

De manière générale, la maîtrise de l'urbanisation reste un enjeu important pour les continuités écologiques. Limiter l'urbanisation diffuse et sa progression ainsi que préserver ou restaurer des coulées vertes (constituées de jardins privés et/ou d'espaces publics) dans les villages, participent tout autant à la mise en scène urbaine, qu'à l'appréciation du cadre de vie par les habitants/visiteurs et qu'à la circulation des espèces sauvages

B. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- Les risques présents à Saulzet-le-Froid

Risques

Feu de forêt
Mouvement de terrain
Phénomène lié à l'atmosphère
Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent)
Séisme Zone de sismicité: 3

Source : Prim.net

- La commune de Saulzet-le-Froid a fait l'objet de 2 déclarations de catastrophes naturelles.

Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Source : Prim.net

1. Le risque sismique

Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur le long d'une faille se prolongeant parfois jusqu'en surface.

Actualité juridique et réglementaire :

- La loi sur l'eau du 3 janvier 1992
- Les circulaires des 24 janvier 1994 et 24 avril 1996 précisent les objectifs de l'Etat en matière de gestion des zones inondables
- La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement introduit le principe de prévention et de précaution.
- La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages vient renforcer le dispositif.

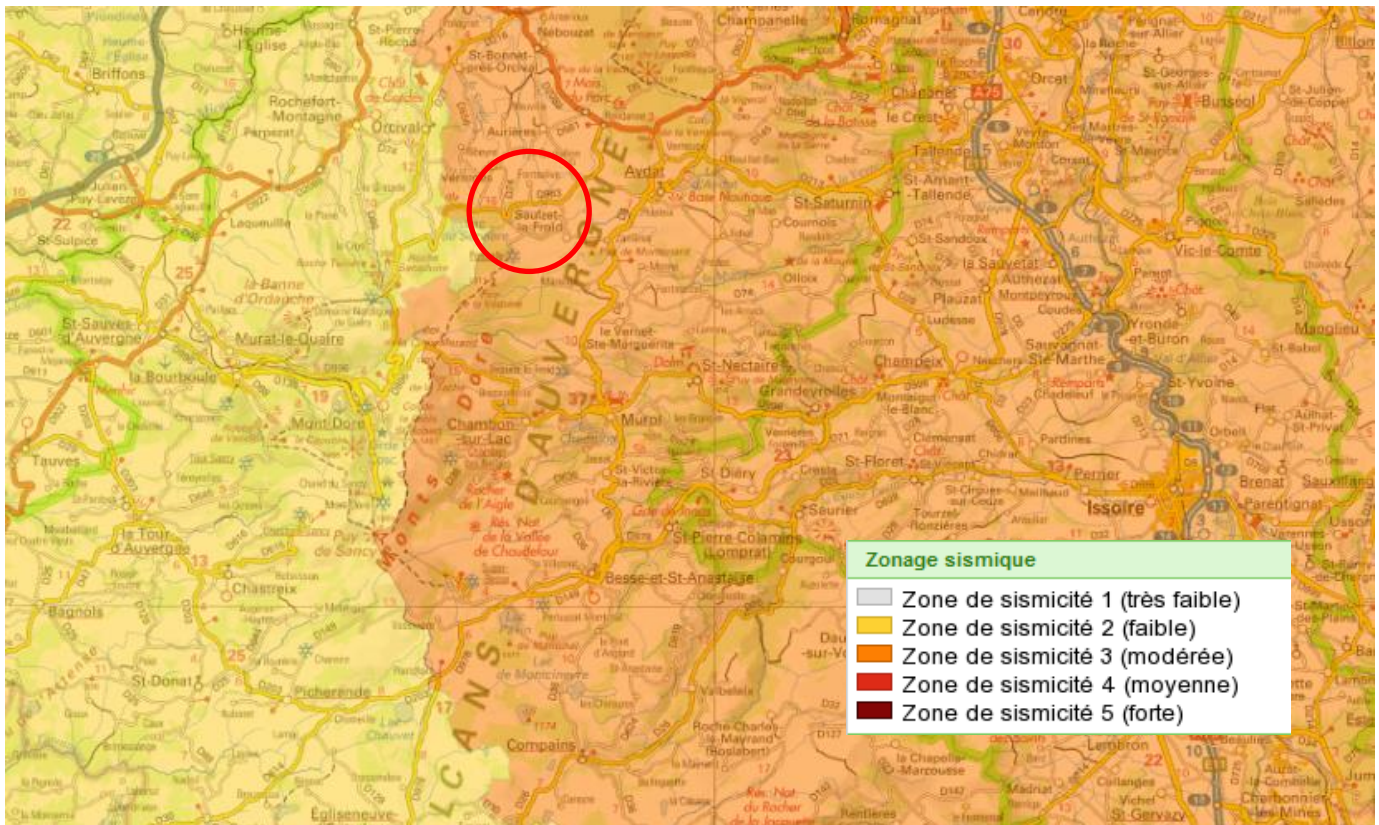
La banque de données SISFrance établie par le BRGM indique qu'un évènement sismique a eu lieu :

Date	Heure	Choc	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale	Intensité dans la commune
1 Avril 1980	1 h 24 min 35 sec		MONTS-DORE (LE MONT-DORE)	AUVERGNE	4	0

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la commune de Saulzet le Froid se situe dans la zone de sismicité 3 (depuis le 1^{er} mai 2011). La commune doit donc respecter des règles de constructions adaptées, arrêté du 29 mai 1997.

« Rappelons que le constructeur (conception et/ou réalisation) reste pleinement responsable du non-respect des règles parasismiques, ce non-respect ne pouvant être assimilé à une malfaçon, mais à un manquement grave à l'obligation de moyens engageant la sécurité d'autrui. »

(source : Mutuelle des Architectes Français, Flash actualités, n°75, février 2011).



<http://www.planseisme.fr/>

2. Le risque retrait-gonflement des argiles

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et/ou du sous-sol.

Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

Selon l'étude menée par le BRGM, une petite partie du territoire au Nord-Est de la commune est concernée par le « risque argiles ». Les aléas vont de faible à forts. Les aléas fort et moyen couvrent toute la commune.

Cependant, il est à rappeler que, du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. Les PPR ne prévoient même pas d'inconstructibilité, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

La banque de données ARGILES signale que la commune de Saulzet-le-Froid est concernée principalement par un aléa fort.

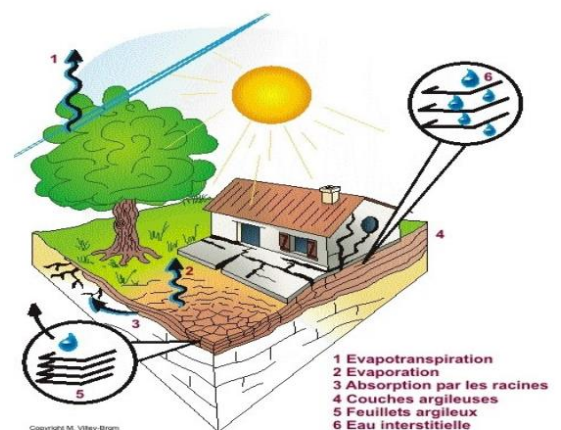
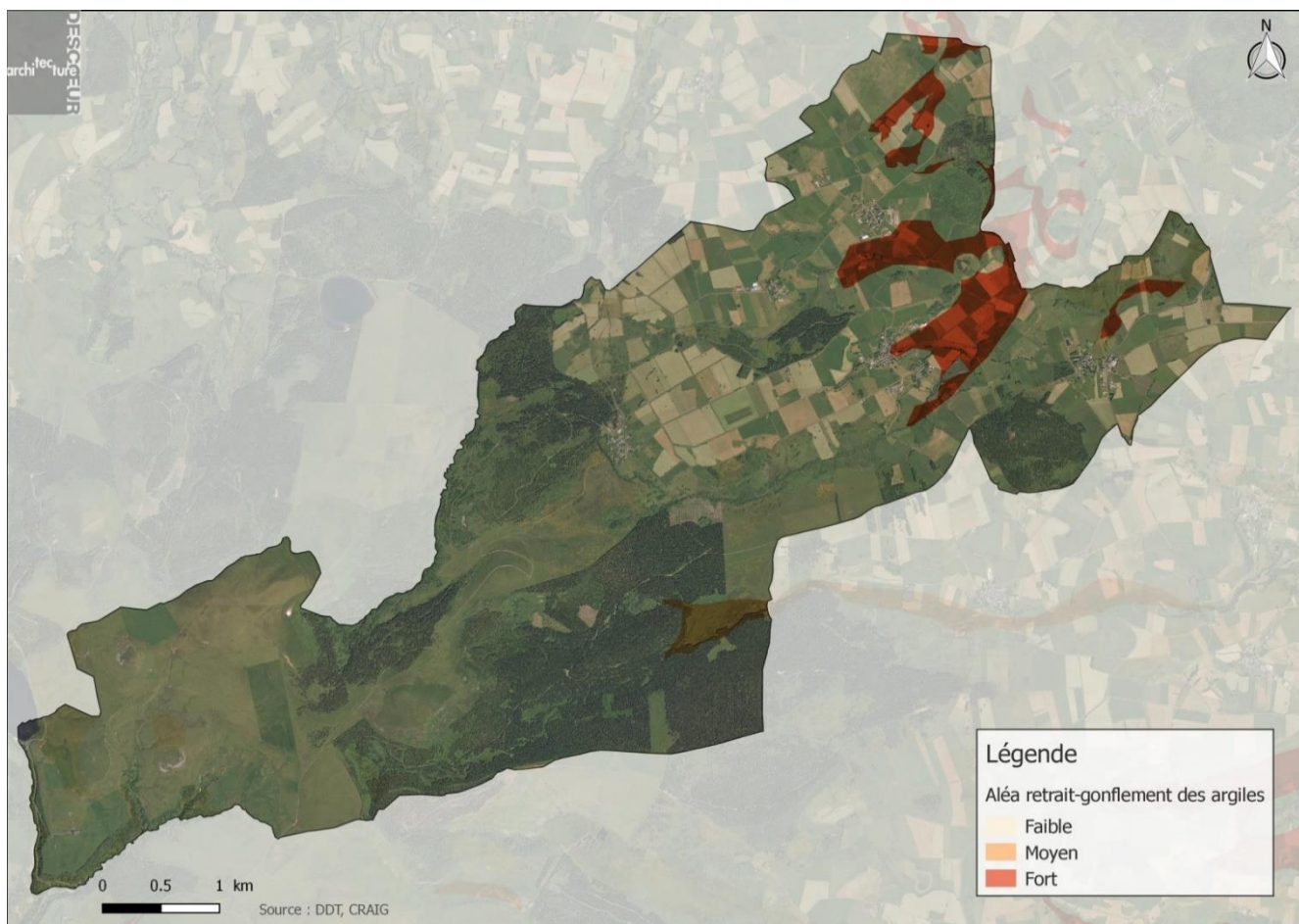


fig. 1 : illustration du mécanisme de dessiccation



3. Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle provenant de la désintégration du radium, lui-même issu de la désintégration de l'uranium contenu dans la croûte terrestre.

Le radon est présent partout à la surface de la Terre mais plus particulièrement dans les sous-sols granitiques et volcaniques.

Le potentiel radon fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne préjuge en rien des concentrations présentes dans les habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur...).

Il est inodore et incolore.

Le fait qu'une habitation soit localisée dans une commune à potentiel moyen ou élevé ne signifie pas forcément qu'elle présente des concentrations en radon importantes. Elle a toutefois nettement plus de risque d'en présenter que la même maison située dans une zone à potentiel faible. Les concentrations peuvent par ailleurs atteindre des niveaux très élevés pour des caractéristiques architecturales ou des conditions de ventilation défavorables (en savoir plus : Le radon dans les habitations).

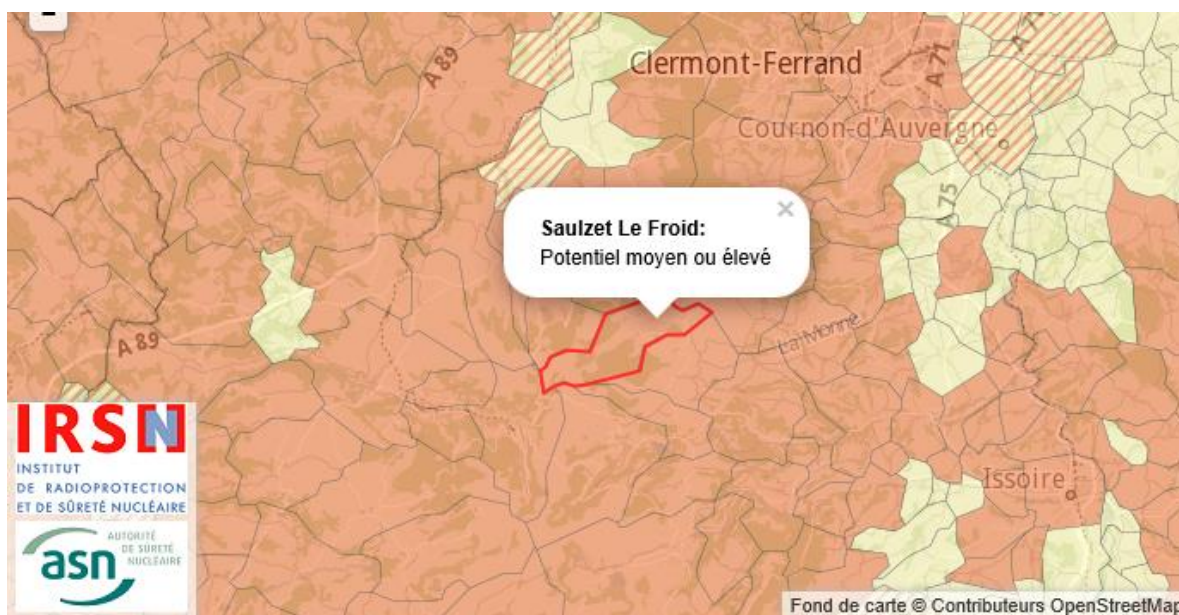
Le dépistage d'une habitation consiste à mesurer les concentrations du radon à l'aide de détecteurs (dosimètres radon) qu'il est possible de placer soi-même. Pour que cette mesure soit représentative, elle doit être effectuée dans les pièces de vie principales, sur une durée de plusieurs semaines et de préférence sur la période hivernale. Le coût d'acquisition et de développement de ces détecteurs s'élève à



quelques dizaines d'euros.

Le radon est un gaz radioactif qui provient de la dégradation de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. A partir du sol et de l'eau, le radon diffuse dans l'air et se trouve, par effet de confinement, à des concentrations plus élevées à l'intérieur des bâtiments qu'à l'extérieur. Les descendants solides du radon sont alors inhalés avec l'air respiré et se déposent dans le poumon. Le radon constitue la part la plus importante de l'exposition aux rayonnements naturels reçus par l'homme, en France, de même que dans le monde.

(sources : <http://ese.cstb.fr/radon/wacom.aspx> et <http://www.carevox.fr/sante-naturelle-57/article/pollution-protectez-vous-du-radon> et <http://www.irs.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/4-cartographie-potential-radon-commune.aspx#.VNo1FS56ii8>)



Les communes à potentiel moyen ou élevé

Ce sont celles localisées sur les formations géologiques présentant des teneurs en uranium les plus élevées. Les formations concernées sont notamment celles constitutives des grands massifs granitiques français (massif armoricain, massif central...) mais également certains grès et schistes noirs.

Dans les communes à potentiel radon moyen ou élevé, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que dans le reste du territoire. Les résultats de la [campagne nationale de mesure](#) montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments de ces communes dépassent 100 Bq.m⁻³ et plus de 6% dépassent 400 Bq.m⁻³.

4. Les ondes radioélectriques

Les **risques des ondes électromagnétiques** définissent les risques sanitaires liés au rayonnement électromagnétique et aux ondes électromagnétiques générés directement par les appareils de télécommunications tels que le téléphone mobile, le téléphone domestique sans fil, le Wi-Fi, ou encore les antenne-relais de téléphonie mobile.

Afin de renforcer la transparence et l'indépendance du financement des mesures d'exposition du public aux ondes électromagnétiques, un nouveau dispositif est en place depuis le 1er janvier 2014.

Désormais, toute personne peut faire mesurer l'exposition aux ondes électromagnétiques aussi bien dans les locaux d'habitation que dans des lieux accessibles au public (parcs, commerces...). Cette démarche est gratuite.

(Source : <http://www.cartoradio.fr>)

Selon le site <http://www.cartoradio.fr>, aucune installation radioélectrique de plus de 5 watts n'est recensée sur le territoire communal.

5. Risque tempête

Une tempête correspond à une dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air distinctes. De cette confrontation naissent des vents pouvant être violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h.

Les tempêtes de vents violents, une tempête se caractérise par des vents pouvant être très violents et des pluies parfois torrentielles entraînant des inondations, des glissements de terrain et des coulées de boues.

Les tempêtes de neige/verglas, les épisodes neigeux accompagnés de vague de grand froid entraînent du gel et du verglas. Les conditions de circulation peuvent devenir rapidement difficiles sur l'ensemble des réseaux routiers, ferroviaires et aériens. Le risque des accidents routiers est accru. Une immobilisation temporaire des moyens de circulation peut également survenir.

D'importants dégâts peuvent affecter les réseaux de distribution d'électricité et de téléphone pendant plusieurs jours.

6. Ce que dit le SCoT du Grand Clermont...

Prévenir les risques, les pollutions et les nuisances
orientations générales et particulières détaillées au DOG pages 53 à 55.



Aucune orientation n'est précisée pour la commune de Saulzet le Froid.

ENJEUX

La protection des personnes et des biens contre les risques naturels et technologiques.

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

Il est nécessaire de tenir compte de la sensibilité naturelle du territoire dans les choix d'orientations et de développement de la commune.

La protection contre les risques impose des contraintes sur le tissu urbain existant, tant sans sa requalification que dans sa densification.

Concernant le risque mouvement de terrain, il conviendra de veiller dans les zones bâties à limiter le ruissellement pluvial urbain : conserver des espaces naturels perméables, limiter les emprises au sol des projets de construction, assurer le retour aux exutoires naturels susceptibles d'absorber les surplus en eau.

OBJECTIF SANTE

-prévenir les risques naturels et technologiques-

• • •

Bénéfices pour la santé :

Face à des phénomènes naturels ou technologiques que l'on ne peut pas, ou peu, contrôler, se pose la question de la prévention. La prévention des risques regroupe l'ensemble des actions destinées à réduire les conséquences dommageables d'événements exceptionnels d'origine naturelle ou technologique. Elle comporte quatre volets ; la connaissance des aléas, l'information, la réglementation dans l'aménagement et l'urbanisme, et la réduction de la vulnérabilité du territoire. Un bon travail de prévention permet de protéger les vies humaines et les biens exposés aux risques majeurs.

Effets négatifs potentiels de l'urbanisme :

L'installation de bâtiments dans des zones à risque majeur peut mettre en péril des vies humaines (ex : risque de feux de forêt).

Effets positifs de l'urbanisme :

Le PLU réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Il peut imposer des prescriptions d'implantation pour les constructions nouvelles ainsi que les interdire dans certains cas.

Texte réalisé à partir du guide : Urbanisme et santé, le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, Hugh Barton et Catherine Tsourou

C. LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Introduction

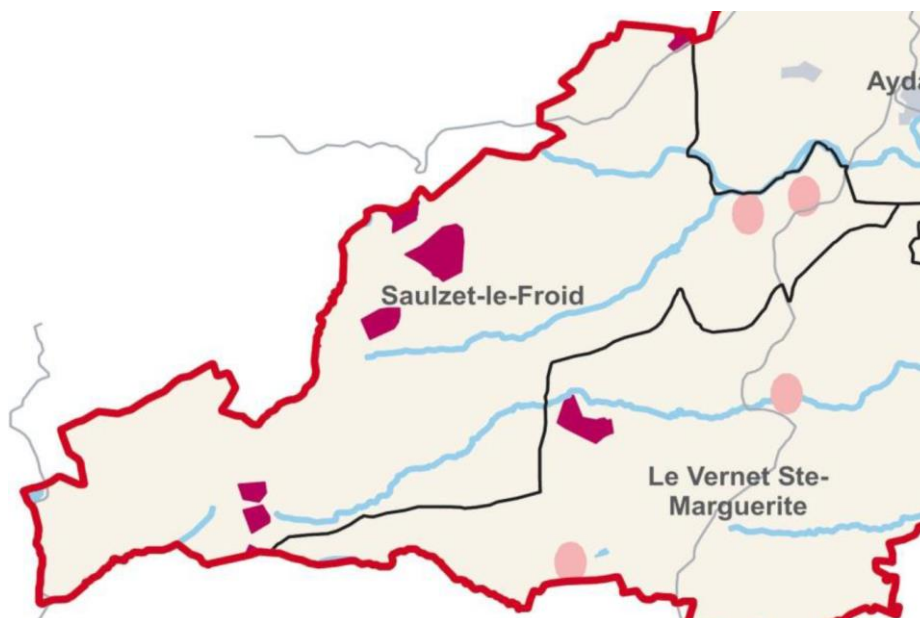
Le troisième Plan National Santé Environnement (PNSE 3, 2015-2019) a pour ambition d'établir une feuille de route gouvernementale pour réduire l'impact des altérations de notre environnement sur notre santé. Il permet de poursuivre et d'amplifier les actions conduites par les deux précédents PNSE dans le domaine de la santé environnementale.

Les mesures phares :

- Réduire l'usage des PESTICIDES
- Améliorer la QUALITÉ DE L'AIR
- Réduire l'exposition aux PERTURBATEURS ENDOCRINIENS
- Améliorer la qualité de l'ENVIRONNEMENT SONORE
- Assurer une vigilance sur les risques potentiels liés aux NANOMATÉRIAUX
- Réduire les expositions liées aux CONTAMINATIONS ENVIRONNEMENTALES DES SOLS
- Améliorer la QUALITÉ DE L'EAU destinée à la consommation humaine
- Évaluer les risques de l'exposition aux ONDES électromagnétiques
- Prévenir le risque D'ALLERGIE LIÉE AUX POLLENS
- Mieux connaître et réduire l'exposition à l'AMIANTE NATUREL
- Favoriser la NATURE EN VILLE, créer des JARDINS THÉRAPEUTIQUES dans les établissements de soins

1. Ce que dit le SCOT du Grand Clermont...

Economiser les ressources orientations générales et particulières détaillées au DOG pages 49 à 51.



Zone de captage à protéger : (périmètre de protection rapproché) / (périmètre de protection éloigné ou périmètre de protection non numérisable) : le SCoT fixe pour orientation de généraliser la protection des champs captants (périmètres rapproché et éloigné) de la zone d'infiltration des Puys (notamment l'impluvium de Volvic) afin de limiter l'habitation ou les activités industrielles ou artisanales à proximité des captages.

2. Le climat

D'une façon générale le département est largement ouvert aux influences océaniques. Mais les facteurs locaux nuancent cette réalité globale. On obtient ainsi un régime climatique de transition entre le régime océanique dégradé et le régime continental. Le climat de la plaine de la Limagne se rapproche du climat subcontinental sec.

Après leur passage du relief, les perturbations perdent radicalement en intensité : c'est la « ligne de foehn » des Limagnes, qui coupe le département du nord au sud. Les cumuls pluviométriques chutent : 61 cm à Riom, 59 cm à Aulnat, 53 cm à Meilhaud (site le plus sec de France continentale), et l'ensoleillement progresse malgré de nombreuses grisailles hivernales. La répartition saisonnière des précipitations est très régulière avec, cependant, un minimum en été et un maximum en automne.

L'altitude de 300 à 800 mètres et l'effet de bassin favorisent la chaleur estivale comme en témoigne l'existence de la vigne. Les températures moyennes s'échelonnent entre -2°C en hiver et 26°C en été. Le nombre d'ensoleillement est d'environ 2000 h/an.

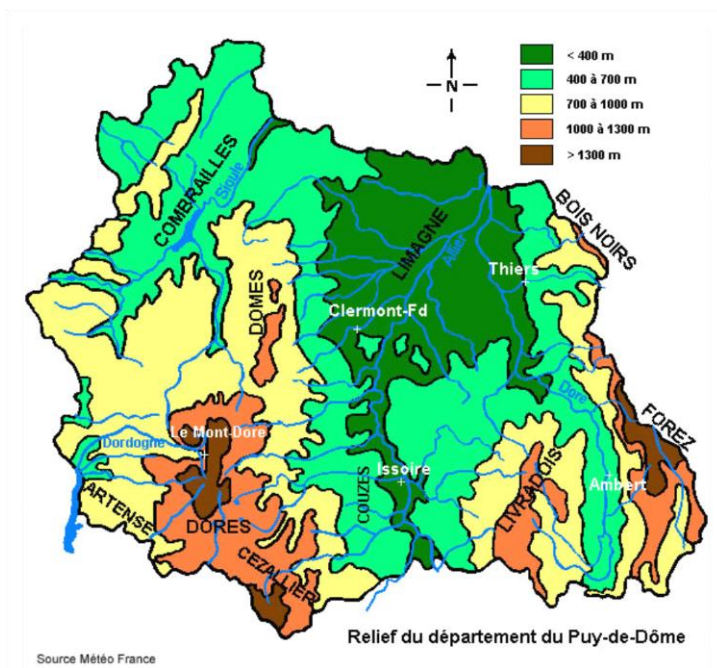
Dans les Limagnes du Puy-de-Dôme, les vents de nord et de sud sont les plus marqués, en lien avec l'orientation du relief.

En hiver, la neige en quantité modérée vient surtout par flux de nord et peut persister de plusieurs jours à quelques semaines au sol si elle est accompagnée d'un anticyclone d'air froid continental. Le nombre de jour de gel est inférieur à 100 jours.

Les orages sont fréquents en été, mais de courte durée.

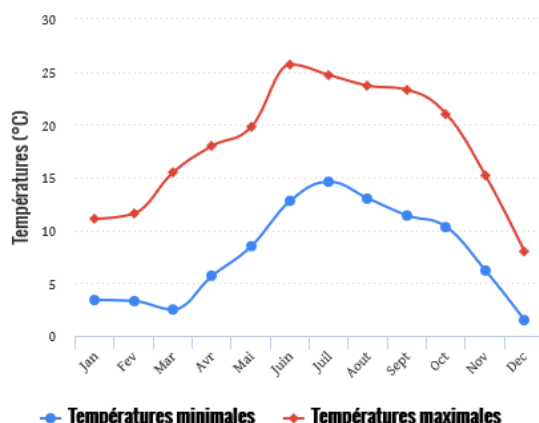
Le climat de Saulzet-le-Froid est chaud et tempéré. Des précipitations importantes sont enregistrées toute l'année, y compris lors des mois les plus secs. Sur l'année, la température moyenne à Saulzet-le-Froid est de 8.6 °C. Les précipitations annuelles moyennes sont de 775 mm.

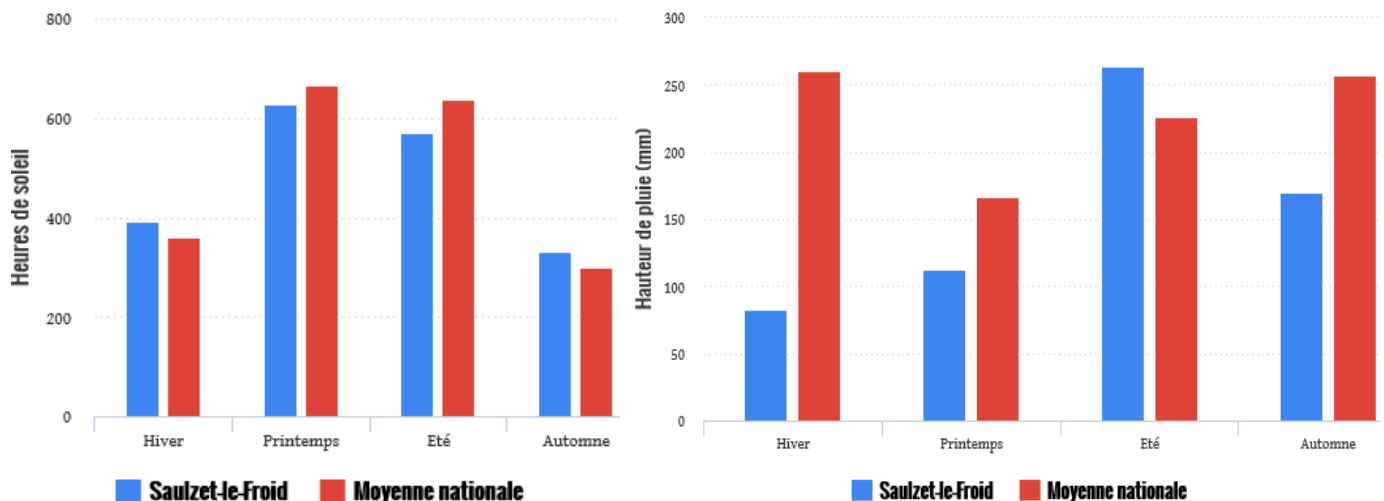
(Source : <http://fr.climate-data.org>).



■ Températures à Saulzet-le-Froid

(Source : Linternaute.com d'après Météo France)





Note sur la méthodologie : Les chiffres présentés sont estimés à partir des données des bulletins climatiques libres d'accès de Météo France portant sur plus d'une centaine de stations météo réparties dans toute la France Métropolitaine.

3. L'air

a. Les directives territoriales

- DIRECTIVE 2004/107/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 15 décembre 2004, concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant.
- DIRECTIVE 2008/50/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 21 mai 2008, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.
- Depuis le 30/12/1996, la LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie) reconnaît « le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ». Pour cela, elle introduit la définition de seuils (objectif de qualité, valeur limite, seuil d'alerte), précisés dans les décrets d'application relatifs au dioxyde d'azote, aux fumées noires, aux particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm, au dioxyde de soufre et enfin à l'ozone. Cette loi impose la mise en place d'un dispositif de surveillance de la qualité de l'air au plus tard le :
 - ➔ 01/01/1997 pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants,
 - ➔ 01/01/1998 pour celles de plus de 100 000 habitants,
 - ➔ 01/01/2000 sur l'ensemble du territoire.
- ARRÊTÉ N°2000/SGAR/CB/N°121 portant approbation du Plan régional pour la qualité de l'Air, 2000. Le PRQA fixe des orientations et des actions visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique dans le but d'atteindre les objectifs de qualité, c'est-à-dire des niveaux de concentration de polluants inférieurs aux niveaux retenus comme objectifs de qualité.
- La LOI du 9 AOÛT 2004 relative à la politique de santé publique introduit dans le code de la santé le principe de l'élaboration, tous les 5 ans, d'un "... Plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement.... Sur la base d'un diagnostic de l'état des risques sanitaires liés à l'environnement en France, le gouvernement a adopté un plan national Santé Environnement qui poursuit 3 objectifs prioritaires :
 - ➔ Garantir un air et une eau de bonne qualité.
 - ➔ Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers.
 - ➔ Mieux informer le public et protéger les populations sensibles.
 - ➔ Protéger la santé publique en améliorant la qualité des milieux de vie que sont l'air, l'eau et les sols
 - ➔ Améliorer les dispositifs de veille, de surveillance et d'alerte
- Le Plan Climat 2005-2012 vise la réduction des gaz à effet de serre de 3% par an. Cet objectif s'inscrit dans une démarche multisectorielle (énergies renouvelables, déplacements, ...).
- Le programme de la région Auvergne approuvé par arrêté du 21 novembre 2005 comprend 21 actions. Par référence à l'organisation du plan national, elles s'inscrivent dans 7 axes structurants. Le PLU doit être compatible avec certains de ces axes.
 - ➔ Protéger la santé publique en améliorant la qualité des milieux de vie que sont l'air, l'eau et les sols
 - ➔ Améliorer les dispositifs de veille, de surveillance et d'alerte
- Le PRQA : Le programme de la région Auvergne approuvé par arrêté du 21 novembre 2005 comprend 21 actions.
- Les paramètres (en annexe) permettent d'établir une évolution des pollutions :
 - ➔ Depuis 1993, aucun site en Auvergne n'a été concerné par des pointes en dioxyde de soufre.

- La valeur de 135 mg/m³ de dioxyde d'azote est régulièrement dépassée en période hivernale sur l'ensemble des stations de mesure de la région
- L'Ozone : Les objectifs de qualité de 110 µg/m³ en moyenne sur 8 heures et de 65 µg/m³ en moyenne journalière sont fréquemment dépassés. Le seuil d'alerte (360 µg/m³) n'a jamais été atteint sur la région Auvergne, et n'est pas approché.
- Le PSQA : Le Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air en Auvergne a été établi en 2005 pour cinq ans. 22 actions sont réparties en trois thèmes : optimisation du dispositif fixe, surveillance à l'aide de moyens temporaires et modélisation.
Lors du Conseil d'Administration du 28 novembre 2008, un état d'avancement a été présenté. La baisse progressive de la surveillance du dioxyde de soufre, l'accroissement des mesures autour d'unités industrielles et le long des principaux axes routiers, ... font partie des actions définies dans ce programme.
- Le Schéma Régional de Climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de l'Auvergne. Le schéma est un document stratégique qui a vocation à définir de grandes orientations. Le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux SRCAE en définit le contenu et les modalités d'élaboration. Chaque SRCAE comprend des bilans et diagnostics permettant de connaître et caractériser la situation de référence de la région, ainsi que des orientations et objectifs à la fois quantitatifs et qualitatifs aux horizons 2020 voire 2050 :
 - des orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter,
 - des orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air,
 - des objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération en matière de mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétique.

La traduction régionale des objectifs du 3 x 20 et du facteur 4 :

La traduction des engagements dans le SRCAE de l'Auvergne prend en compte les spécificités du territoire et part du postulat que la réduction des consommations énergétiques est une condition indispensable à l'atteinte des autres objectifs du schéma.

Les cibles choisies pour l'Auvergne sont les suivantes :

 - une réduction de 22,4% des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008,
 - une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2020 par rapport à celles enregistrées en 1990,
 - une division par 4 des émissions de GES d'ici 2050 par rapport à celles enregistrées en 1990,
 - une production d'énergies renouvelables (EnR) équivalente à 30% de la consommation énergétique finale d'ici 2020,
 - une réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azote (NOx).

Par ailleurs, lors de l'élaboration de son Plan Climat Energie en 2009, le Conseil régional s'est fixé les objectifs suivants à l'horizon 2020 :

 - Diminuer de 20% les consommations énergétiques et les émissions de GES par rapport au niveau de référence de 1990,
 - Porter à 30% la part d'énergies renouvelables dans la consommation.

Le SRCAE n'impose pas de nouvelles contraintes ou règles opposables aux tiers. Il donne un cadre général aux plans climat énergie territoriaux (PCET), lesquels doivent être compatibles, de même que les plans de protection de l'atmosphère (PPA), avec le SRCAE.

b. Les données locales

■ Les Données clefs du Profil Environnemental Auvergne (2008)

En France, le réchauffement climatique moyen pourrait être de l'ordre de 2°C à la fin du siècle. (Voir Les Energies). En Auvergne, la qualité de l'air est globalement satisfaisante. Les émissions de polluants restent à un niveau modeste et la qualité reconnue de l'air contribue à l'attractivité du territoire régional.

■ Les données d'Atmo auvergne, 2014

De façon générale la qualité de l'air en Auvergne est considérée comme bonne. Toutefois de grandes lacunes existent sur le territoire dans ce domaine.

La commune de Saulzet-le-Froid ne dispose pas de stations de mesures. Elle se situe dans la grande zone régionale d'AtmoAuvergne. La station de mesure la plus proche était celle de Besse (à 14km), mais depuis 2014, elle n'existe plus au réseau.

(Source : Rapports d'activités 2008, 2009, 2014)

Ce que disait AtmoAuvergne sur le site de Besse :

1/ Durant l'année 2008, les mesures relevées montrent un dépassement des 110 µg/m³ durant 17 jours /365. La qualité de l'air de ce territoire rural peut donc être qualifiée de très bonne.

2/ En 2009 : « Les processus physico-chimiques qui conditionnent le transport et la chimie de l'ozone atmosphérique conduisent généralement à des niveaux de pollution photochimique plus importants en milieu rural. Les moyennes annuelles et les fréquences de dépassements de seuils réglementaires les plus élevées sont ainsi obtenues hors des zones urbaines. ». → Les différents paramètres statistiques présentés font clairement apparaître, une exposition à l'ozone plutôt très soutenue sur la station de Besse.

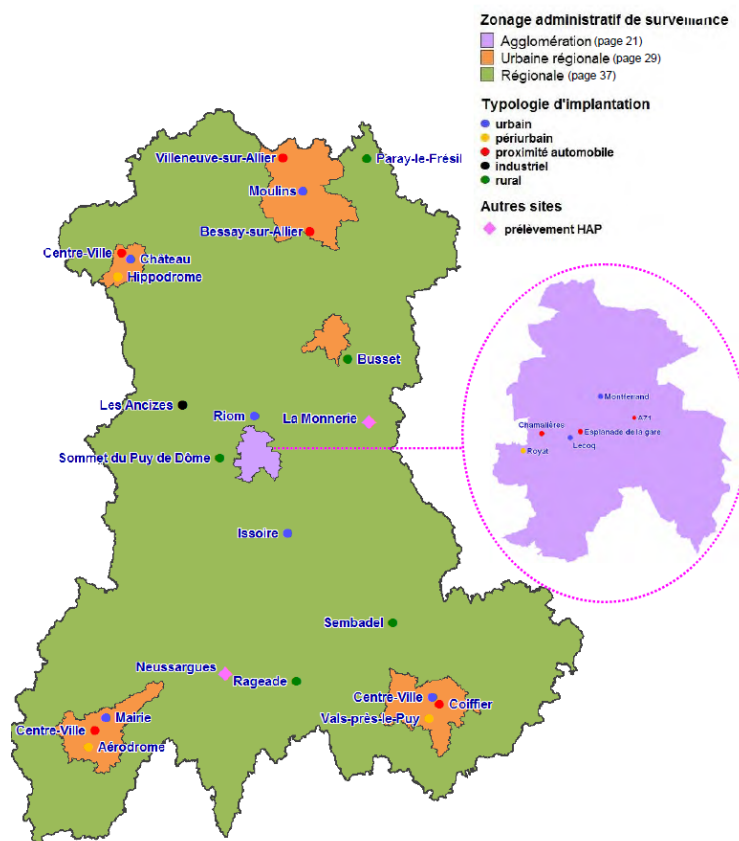
Comme pour le sommet du Puy de Dôme, la localisation du site conjugue un caractère rural avec une altitude maximale, autre caractéristique pénalisante du fait du gradient vertical de la concentration en ozone dans la troposphère.

« Du fait d'une météorologie médiocre, les étés 2007 et 2008 n'avaient pas été particulièrement propices à la pollution photochimique. Le graphique d'évolution de la moyenne annuelle en ozone montre que les teneurs sont donc orientées à une légère hausse cette année sur la quasi-totalité des sites. »

→ La valeur cible⁴ pour la protection de la santé humaine (25 jours par an, en moyenne sur 3 ans, durant lesquels le maximum journalier de la concentration 8-horaire est supérieur à 120 µg/m³) est respectée sur le site de Besse.

→ Concernant l'impact sur les écosystèmes, la valeur cible pour la protection de la végétation à l'horizon 2010 (AOT 40 égal à 18 000 µg/m³ . h en moyenne sur 5 ans) est respectée sur le site de Besse.

L'objectif de qualité⁵ (AOT 40 fixé à 6 000 µg/m³ . h) est en revanche excédé sur la station rurale de Besse en 2009.



⁴ Valeur cible : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné ;

⁵ Objectif de qualité : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;

Ce que dit AtmoAuvergne sur la zone régionale en 2014 :

Positionnement par rapport aux seuils d'évaluation européens en 2014

La comparaison des valeurs des polluants mesurés en Auvergne avec les seuils d'évaluation européens permet d'évaluer, par zone, la qualité de l'air et guide Atmo Auvergne dans l'élaboration de sa surveillance régionale.

Polluant	Valeur réglementaire	Site	ZAG	ZUR					ZR
				Aurillac	Le Puy	Montluçon	Moulins	Vichy	
SO ₂	horaire	Tous							
NO ₂	horaire	Tous							
	annuel	Fond							
PM10	journalier	Tous							
	annuel	Tous							
PM2.5	annuel	Fond							
		Trafic							
Pb	annuel	Tous							
CO	8 heures	Tous							
C ₆ H ₆	annuel	Tous							
As	annuel	Tous							
Cd	annuel	Tous							
Ni	annuel	Tous							
B(a)P	annuel	Tous							
O ₃	8 heures	Fond							

	Données inférieures au seuil d'évaluation minimal
	Données comprises entre les seuils d'évaluation minimal et maximal
	Données comprises entre les seuils d'évaluation maximal et la valeur réglementaire
	Données supérieures à la valeur réglementaire
	Calculs à partir de campagnes ponctuelles
	Estimation objective

Saulzet-le-Froid se situe en zone rurale (ZR)

La zone

Régionale

L'ESSENTIEL

Dépassement des seuils journaliers de 50 µg/m³ lors de l'épisode printanier de pollution aux particules en suspension PM10 (entre le 12 et le 15 mars 2014) sur l'ensemble des sites relevant ces mesures. Déclenchement des procédures préfectorales d'information et de recommandation à la population sur les quatre départements lors de cet épisode. Cependant, valeurs moyennes annuelles en baisse.

Respect des valeurs réglementaires pour le dioxyde d'azote pour l'ensemble des sites concernés. Niveaux chroniques en baisse.

Stabilité des niveaux moyens d'ozone depuis 2010. Baisse du nombre de dépassements de 120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures.

Objectif de qualité pour la santé humaine et pour la protection de la végétation dépassés sur tous les sites. Aucun déclenchement de procédure préfectorale en raison de valeurs horaires inférieures aux seuils.

Respect des seuils réglementaires (valeurs cibles, valeurs limites et objectifs de qualité) pour les mesures de benzène, benzo[a]pyrène et pour les métaux lourds.



Campagne de mesure de l'ozone

Contexte : PSQA 2010-2015.

Moyens :

- sites mobiles installés en milieu d'altitude de 2014 à 2016,
- une remorque poussière à Fay-sur-Lignon (1 184 m),
- des analyseurs d'ozone à Anzat-le-Luguët (1 397 m), au sommet du Puy-de-Sancy (1 745 m), à la station Prabouré à Saint-Anthème (1 280 m) et au sommet du Plomb du Cantal (1 850 m).

Objectifs :

- suite aux valeurs importantes enregistrées en altitude : estimer l'ozone en zone montagneuse en Auvergne en investiguant le Sancy, le Cantal, le Cézallier, le Forez, et le Mézenc.

Diffusion des résultats prévue courant 2016.

Les résultats de l'inventaire des émissions en Auvergne (zoom sur les particules fines)

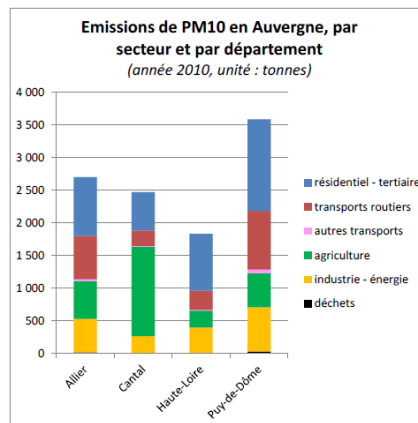
L'inventaire Auvergne des émissions pour l'année de référence 2010 a été réalisé avec l'outil ICARE.

En 2015, l'objectif est de mettre à jour via ICARE les inventaires 2008 et 2012 et de permettre à terme la réalisation d'un inventaire au pas de temps de deux ans.

- Contribution majoritaire du Puy-de-Dôme aux émissions de particules en Auvergne (34 %).
- Le secteur résidentiel-tertiaire, via l'activité de chauffage principalement, est le principal secteur émetteur en Auvergne (35 %), devant l'agriculture (26 %) et les transports routiers (20 %). L'industrie et le secteur de la transformation de l'énergie arrivent ensuite à 17 %.
- Dans le Cantal, à la différence des autres départements, les émissions dues aux activités agricoles (élevage, engrais) sont majoritaires (56 %) devant tous les autres secteurs.

Secteur d'activité	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Auvergne
résidentiel - tertiaire	899	587	868	1 403	3 758
transports routiers	661	236	291	890	2 086
autres transports	27	11	16	55	109
agriculture	582	1 373	259	523	2 735
industrie - énergie	509	258	387	675	1 829
déchets	22	8	12	33	75
total	2 700	2 472	1 833	3 587	10 593

Emissions de PM10 en Auvergne (2010, unité : tonnes)



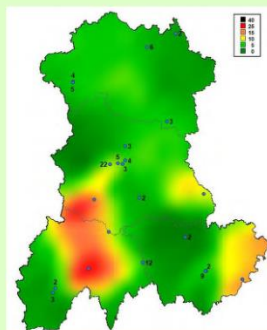
Répartition sectorielle des émissions de PM10 en Auvergne (2010)

Rapport d'activité 2014 - Atmo Auvergne

Cartographie de bilan annuel de la pollution en ozone

Par combinaison des cartographies d'observation produites durant l'année, il est possible d'élaborer une représentation spatiale du nombre de dépassements de l'objectif de qualité réglementaire défini pour l'ozone ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures).

On obtient ainsi un bilan annuel de la pollution photochimique sur l'ensemble du territoire régional.



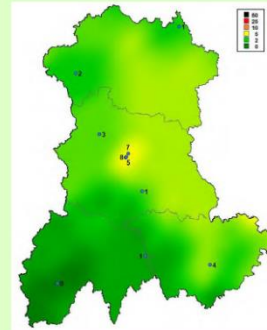
Cartographie régionale du nombre de jours de dépassement du seuil de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures en ozone en 2014

Cartographie de bilan annuel de la pollution en particules

Par une démarche similaire à celle appliquée pour l'ozone, une cartographie régionale de bilan annuel de la pollution en particules (PM10) peut être produite par combinaison :

- des simulations numériques des niveaux de particules (PM10), délivrées quotidiennement par la chaîne nationale de prévision (PREVAIR),
- et des mesures réalisées sur les stations fixes.

Le nombre de jours de dépassement du seuil de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière, limité à 35 selon la valeur limite réglementaire, peut ainsi être estimé sur l'ensemble du territoire régional.



Cartographie régionale du nombre de jours de dépassement du seuil de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière en 2014

Les éventuelles nuisances sur la commune Saulzet-le-Froid sont essentiellement liées au trafic routier.

Il est à noter que la commune s'inscrit dans un territoire assez boisé. Cette ressource naturelle combinée à un climat plutôt montagnard, contribuent à une bonne qualité de l'air et va dans le sens de la réduction des gaz à effet de serre.

c. Les perspectives de développement

L'ampleur des impacts est à mettre en lien avec les ambitions de développement de la commune. L'accueil de nouvelles populations participera à générer une détérioration de la qualité de l'air, toute proportion gardée. Les nouvelles populations risquent d'induire plus de déplacements, notamment dans un contexte où l'équipement automobile des ménages progresse rapidement. Des réflexions en lien avec la mobilité seront à engager, en termes de transports collectifs, co voiturage, modes alternatifs.

ENJEUX

- Les gaz à effets de serre.
- La pollution par les pesticides
- Les déplacements.
- La promotion des énergies renouvelles, propres.
- Le cadre de vie

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- maîtriser l'étalement urbain
- développer les modes de transport moins polluants (ex : modes doux).
- inciter la mise en place d'énergies renouvelables
- préserver les boisements, les structures arborées, et les espaces verts

OBJECTIF SANTE

-la qualité de l'air-

• • •

Bénéfices pour la santé :

Les bénéfices pour la santé qu'apporte une meilleure qualité de l'air portent sur la réduction de graves maladies pulmonaires (bronchite chronique ou emphysème) ainsi que de l'état cardiaque et probablement, sur la moindre gravité de l'asthme chez l'enfant.

Effets négatifs potentiels de l'urbanisme :

Une mauvaise qualité de l'air résulte en partie de politiques inefficaces des transports et de l'occupation des sols aboutissant à une circulation routière intense ainsi qu'à la présence d'usines polluant les zones résidentielles. L'absence d'une bonne politique de quartier peut signifier que les résidents et les ouvriers sont soumis à des bruits excessifs, des fumées et émanations déplaisantes et qu'ils sont confrontés à un environnement visuellement rébarbatif qui peut nuire à leur bien-être et être source de maladies.

Effets positifs de l'urbanisme :

L'urbanisme peut aider à l'amélioration de la qualité de l'environnement local des zones commerciales et industrielles ainsi que des zones d'habitation : en favorisant les parcours en cheminement doux et en menant des politiques de dissuasion vis-à-vis de l'utilisation des véhicules automobiles ; en soutenant le développement de quartiers et de logements " éco-énergétiques ".

Texte réalisé à partir du guide : Urbanisme et santé, le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, Hugh Barton et Catherine Tsourou

4. Les données sur l'eau

a. Introduction

Depuis le 3 janvier 1992, la loi sur l'eau et les textes d'application inscrit la politique de l'eau dans une nouvelle perspective. "L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général".

- Le Grenelle de l'environnement a fixé pour 2015 un objectif ambitieux en matière d'atteinte du bon état écologique (2/3 des masses d'eau de surface).
- Rappel : l'Auvergne ne dispose que de peu d'aquifères importants. De par sa géologie, ses ressources souterraines sont souvent morcelées et relativement limitées en volume, à l'exception de la nappe alluviale de l'Allier qui alimente une population importante. « Si sa responsabilité en tant que tête de bassin versant est indéniable, l'Auvergne doit plutôt être vue comme un parapluie que comme un château d'eau, ce qui signifie que cette ressource doit faire l'objet d'une gestion rigoureuse » (extrait du Profil environnemental Auvergne. 2008). Du fait de déficits pluviométriques ou de prélèvements importants, il faut signaler que l'Auvergne peut parfois manquer d'eau. « Par ailleurs, la méconnaissance des débits de prélèvements réels de l'ensemble des ouvrages déjà autorisés à l'échelle d'une masse d'eau ne permet pas de réaliser des bilans ni de se prononcer sur la viabilité des prélèvements futurs. » (extrait du Profil environnemental Auvergne. 2008).

Ainsi, la région a une double responsabilité :

- Gérer ses consommations afin de se préserver de toute pénurie.
- Adopter une attitude économe afin de préserver cette ressource qui ne lui est pas propre mais est partagée avec les régions et les populations à l'aval.
- Les principales directives relatives à la pollution industrielle des sols :
 - Eau : Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.
 - Eaux souterraines : Directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.
 - Eaux souterraines : Directive 80/68/CEE du Conseil du 17 décembre 1979 concernant la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses.
 - Depuis le 3 janvier 1992, la loi sur l'eau et les textes d'application inscrit la politique de l'eau dans une nouvelle perspective. "l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général".

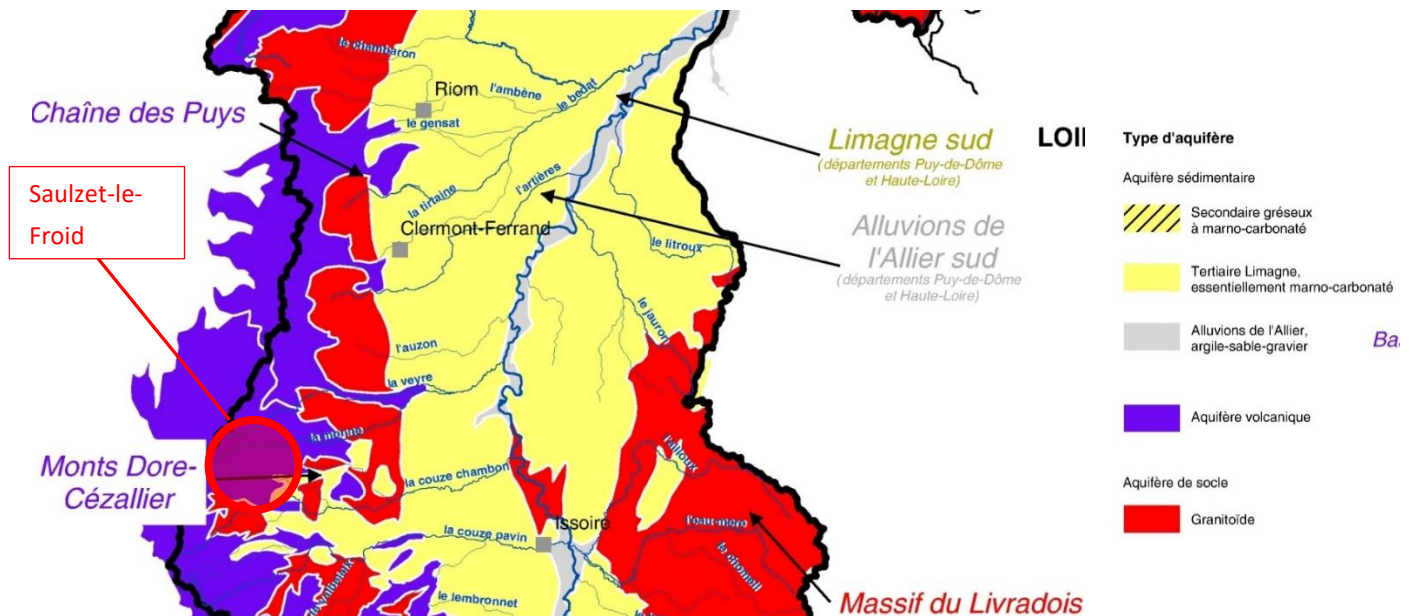
Sources :

- *Serveur Carmen de la DREAL Auvergne.*
- *Agence de l'eau Loire Bretagne.*
- *SAGE de la Allier Aval*
- *Phyt'auvergne.*

b. Quantité des eaux souterraines

Les formations géologiques génèrent des aquifères variés.

Définition : Un aquifère est une couche de terrain ou une roche, suffisamment poreuse (qui peut stocker de l'eau) et perméable (où l'eau circule librement), pour contenir une nappe d'eau souterraine. Une nappe d'eau souterraine est un réservoir naturel d'eau douce susceptible d'être exploitée.



La commune de Saulzet-le-Froid repose sur deux entités géologiques distinctes : le Nord-Est de la commune repose sur des formations volcaniques liées à la chaîne des Puys et constituées de cônes volcaniques entourés de basaltes, alors que le Sud-Ouest de la commune est influencé géologiquement par le massif volcanique du Mont Dore.

Elle s'inscrit dans un aquifère volcanique dont les massifs constituent une ressource essentielle à l'échelle de la région (avec les formations alluviales).

(Source : étude des eaux souterraines du bassin de l'Allier aval, SAGE Allier Aval, janvier 2007).

■ Les aquifères volcaniques

Ces aquifères sont constitués essentiellement par les projections de scories associées aux coulées volcaniques. A l'échelle du SAGE deux systèmes aquifères peuvent être individualisés.

Le système de la Chaîne des Puys : L'épaisseur importante des scories constitue un énorme réservoir aquifère. Dans ces formations, le temps d'infiltration peut être long et la recharge de la nappe est de l'ordre de 2 à 3 ans. Le socle sous-jacent joue le rôle d'une barrière imperméable sur laquelle l'eau s'écoule en empruntant préférentiellement l'axe de paléo-vallées. Les émergences sont situées à l'extrémité des coulées volcaniques. Au gré des études, 10 bassins hydrographiques sous volcaniques ont pu être individualisés. 6 ont été délimités sur la façade est et 4 moins bien connus sont situés sur la façade ouest.

Pour le versant est, du nord vers le sud, on rencontre les bassins de Volvic, d'Arnat, de Nohanent Durtol, de la Tiretaine, de l'Auzon, d'Aydat, et pour le versant ouest les bassins de Louchadière, de la Cheire de Côme, de Mazaye, de Chez Pierre. Autrefois captée aux émergences situées en fin de coulée, l'eau destinée à l'Alimentation en eau potable (AEP) est aujourd'hui essentiellement prélevée par le biais de galeries souterraines (galerie du Goulet de Volvic, de la Louchadière...).

Les deux captages communaux (La Martre et Pessade –voir chapitre 5) se situent dans le massif volcanique du Mont Dore et plus précisément :

- Le captage de La Martre est implanté au sein de tufs et projections cinéritiques, dont l'accumulation constitue des masses considérables, qui peuvent être ainsi assimilées à des roches sédimentaires
- Le captage de Pessade est implanté sur des roches volcaniques du Mont Dore, de type doréite (lave grise à aspect andésitique).

La zone de localisation des captages se trouve sur des coulées basaltiques antérieures à la formation de la chaîne des Puys. Ces coulées sont perméables en grande partie en raison de leur fissuration. Elles contiennent des nappes aquifères qui affleurent à la faveur des dépressions topographiques. Il s'agit d'une eau assez superficielle.

D'après M. HENOU, hydrogéologue agréé : La source de la Martre apparaît dans des brèches cinéritiques, qui constituent un milieu poreux lorsque les brèches sont peu argileuses. Lorsque les grains sont très fins, elles peuvent constituer un milieu imperméable en petit, mais perméable en grand par des fissures dans la formation. Les projections peuvent avoir été formées en plusieurs périodes et constituer des couches distinctes, auquel cas, des sources peuvent apparaître entre deux séries de projection.

L'aquifère de la source de Pessade est constituée des coulées volcaniques type doréite, mais il est vraisemblable que la source apparaisse au contact de deux coulées. En effet, la situation de la source au sein et non en périphérie de la formation doréitique semble un argument en faveur de cette hypothèse. Il s'agit d'un aquifère de type fissuré. La pluie tombant sur cette formation s'infiltrerait directement et atteint le plancher de la coulée au contact de la coulée inférieure. Le mur doit se faire par des formations scoriacées imperméables.

(Source : Etude diagnostique eau potable, CETI, décembre 2016)

c. Qualité des eaux souterraines

Quel est l'objectif ?

La directive cadre sur l'eau définit le bon état comme l'objectif à atteindre pour toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, estuaires, eaux côtières et nappes. L'échéance à laquelle le bon état devra être atteint est fixée dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux – le SDAGE : 2015, 2021 ou 2027. En Loire-Bretagne, 61 % des cours d'eau doivent être en bon état écologique d'ici 2015, contre environ 30 % actuellement. Chaque année, la mesure de l'état des eaux indique le chemin qu'il reste à faire pour atteindre cet objectif.

Source : <http://www.eau-loire-bretagne.fr>

Bassin Loire-Bretagne Département : PUY-DE-DOME

Etat chimique 2013 des eaux souterraines

Données 2008 à 2013

Etat et objectifs chimiques

Masses d'eau en bon état

- Bon état et objectif 2015
- Bon état et objectif 2021 ou 2027

Masses d'eau en état médiocre et objectif 2021 ou 2027

- Cause nitrates
- Cause pesticides
- Cause nitrates et pesticides

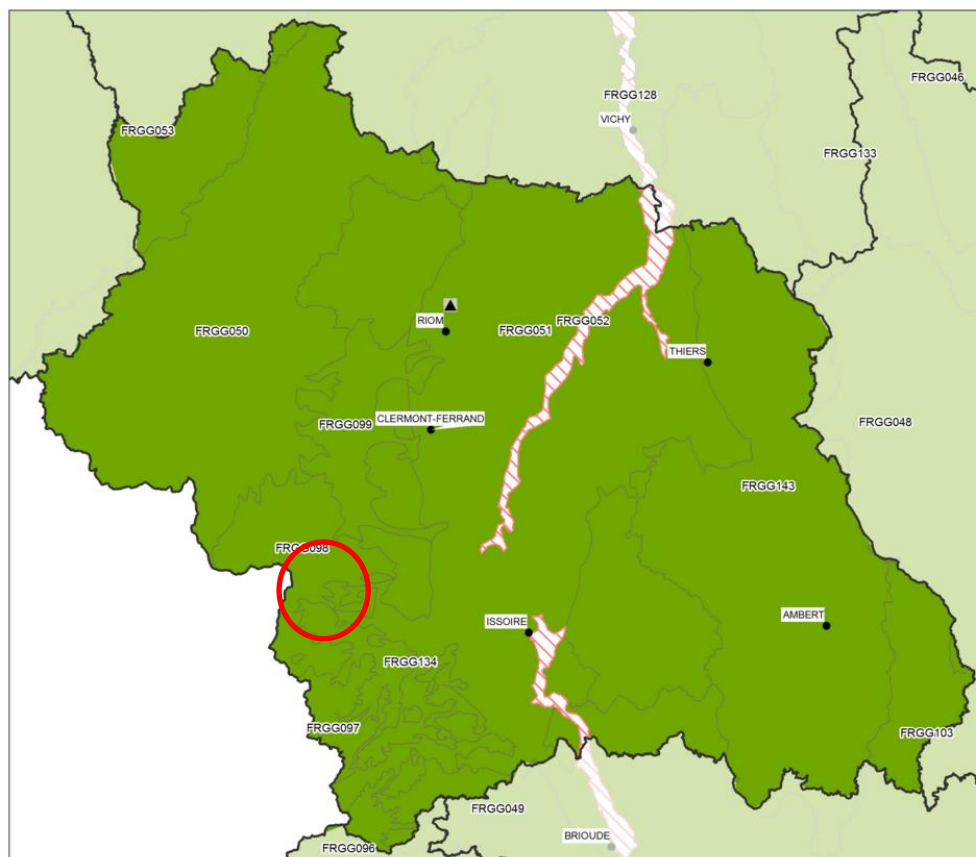
Tendance significative et durable à la hausse

- Cause nitrates
- Cause pesticides
- Cause nitrates et pesticides

- villes principales
- départements

0 7 14
Kilomètres

© BD CarThAgE Loire-Bretagne 2010 - DEP - 23/11/2015
Agence de l'eau Loire Bretagne 2013



(Source : <http://www.eau-loire-bretagne.fr>) – mise à jour 12/01/2016

A Saulzet-le-Froid, la qualité des eaux souterraines est bonne. L'objectif de bon état chimique devrait être atteint en 2015.

d. Quantité des eaux superficielles

La rivière Allier est la colonne vertébrale du SAGE Allier aval. Son débit moyen annuel passe de 29 m³/s à l'amont du territoire à 150 m³/s environ à sa confluence avec la Loire. Les principales augmentations sont liées à l'**Alagnon** (+12 m³/s), à la **Dore** (+20 m³/s), et à la **Sioule** (+25 m³/s).

Les autres affluents sont de faible importance : les plus importants sont la Couze Pavin (4,6 m³/s) et la Morge (module de 4,3 m³/s). A l'aval de Moulins, les affluents amènent peu de débit.

■ Étiages

En hydrologie, l'étiage correspond statistiquement (sur plusieurs années) à la période de l'année où le débit d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (basses eaux). Cette valeur est annuelle. Il intervient pendant une période de tarissement et est dû à une sécheresse forte et prolongée qui peut être fortement aggravée par des températures élevées favorisant l'évaporation, et par les pompes agricoles à fin d'irrigation.

Autrefois très sévères, les étiages de l'Allier sont à présent soutenus par la retenue de Naussac.

Cependant certains affluents de l'Allier peuvent présenter une faiblesse des étiages, notamment dans la plaine de la Limagne. Les affluents du Jolan, de la Sep, de l'Ailloux, de la Bieudre et de la Burge connaissent des étiages particulièrement sévères du fait de la nature géologique granitique qui n'offre pas de ressources souterraines importantes.

Les étiages les plus sévères connus sont ceux de 1949, avec des débits relevés de 0,5 m³/s à Vieille-Brioude et 6 m³/s au Bec d'Allier et ceux de 2003 et 2005. En 2003, la situation a conduit à des rééquilibrages de gestion afin que Naussac soutienne le débit de la Loire à l'aval de Nevers.

Cependant, durant ces étés, les affluents ont été particulièrement touchés.

En cas d'étiage sévère, la définition des ordres de lâchure de soutien d'étiage, coordonnée entre Villerest et Naussac, est assurée par l'Établissement Public Loire à Orléans avec l'appui de la Direction Régionale de l'Environnement du Centre sur la base de données recueillies par le réseau CRISTAL. Des objectifs de soutien d'étiage en différents points de la rivière Allier sont définis par ordre de priorité.

Des mesures de restriction ou d'interdiction provisoire des usages de l'eau peuvent être prises par les préfets par l'intermédiaire des arrêtés-cadres de sécheresse qui fixent les débits seuils de vigilance, d'alerte, de crise et de crise grave. A titre d'exemple, en juillet 2003, un arrêté a défini des mesures coordonnées de restriction des usages de l'eau sur l'ensemble des bassins de la Loire et de l'Allier portant sur les usages non prioritaires (arrosage des pelouses, nettoyage des voitures, lavage des voies et des trottoirs, remplissage des piscines), ainsi que pour l'irrigation en journée, des usages industriels non indispensables.

Des arrêtés cadres sécheresse existent dans les 5 départements concernés par le SAGE.

■ Crues

Ce sont les pluies mixtes (précipitations cévenoles relayées à l'aval par des perturbations océaniques) qui entraînent les crues les plus dommageables et les plus fréquentes.

Les débits de crue décennale de l'Allier passent de 740 m³/s à l'amont à 1100 m³/s à l'aval en passant par un maximum à Moulins (1300 m³/s en décennal). La crue du 6 décembre 2003 (1550 m³/s au Veudre) a une période de retour estimée à 20 ou 30 ans.

Les débits de crue centennale sont estimés pour quelques stations de l'Allier, avec une certaine réserve : Vieille-Brioude (2300 m³/s), Vic-le-Comte (2500 à 3000 m³/s), Vichy (3720 m³/s), Moulins (4000 m³/s), Veudre (3500 m³/s). La crue de 1866 (3690 m³/s au Veudre) a une période de retour estimée à 150 ans.

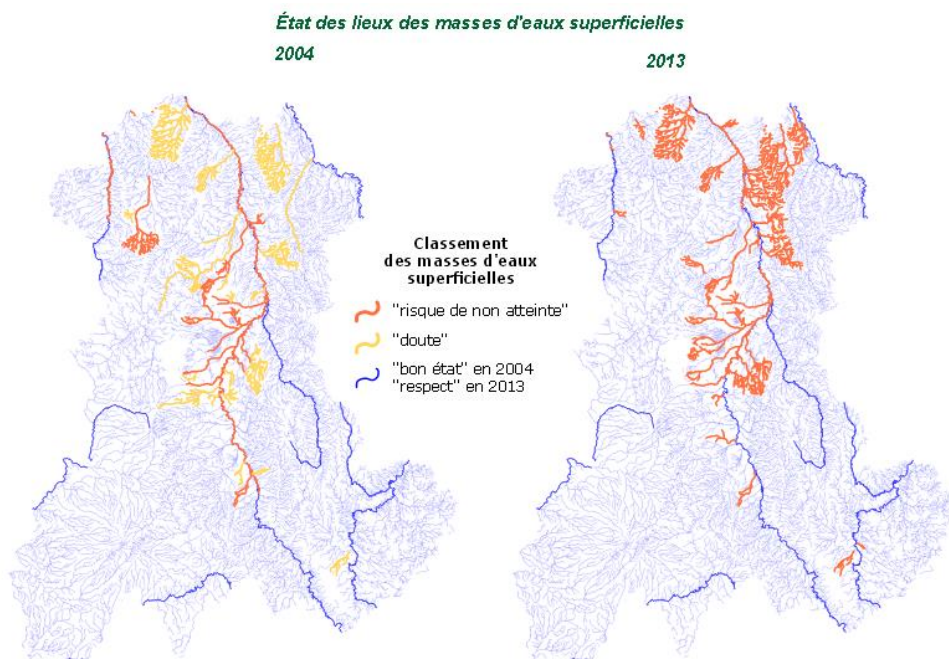
e. Qualité des eaux superficielles

■ Etat des eaux de surface sur le Puy-de-Dôme (mis à jour : 12/01/2016).

L'état des eaux de surface (rivières, plans d'eau et eaux littorales) est évalué chaque année. Il est identifié, sur des cartes par département, par 5 couleurs bleu (très bon état), vert (bon état), jaune (état moyen), orange (état médiocre) et rouge (mauvais état).

Les couleurs sont représentées par un trait plein ou pointillé en fonction du niveau de confiance. Le trait plein indique que nous avons les données nécessaires pour une évaluation complète, ou que les données disponibles sont cohérentes entre elles et avec les perturbations du milieu. Le trait pointillé indique qu'il n'y a pas assez de données disponibles et/ou qu'elles ne sont pas cohérentes entre elles ou avec les perturbations du milieu.

(Source : <http://www.eau-loire-bretagne.fr/>)



(Source : www.fredon-auvergne.fr)

Loin de réaliser l'objectif de « bon état 2015 », la qualité des masses d'eaux c'est plutôt dégradé entre 2004 et 2013

Quel est l'objectif ?

La directive cadre sur l'eau définit le bon état comme l'objectif à atteindre pour toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, estuaires, eaux côtières et nappes. L'échéance à laquelle le bon état devra être atteint est fixée dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux – le Sdage : 2015, 2021 ou 2027. En Loire-Bretagne, 61 % des cours d'eau doivent être en bon état écologique d'ici 2015, contre environ 30 % actuellement. Chaque année, la mesure de l'état des eaux indique le chemin qu'il reste à faire pour atteindre cet objectif.

Source : <http://www.eau-loire-bretagne.fr>

Le bon état écologique correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

Il s'évalue au travers d'une biodiversité qui ne s'éloigne que modérément de ce que serait la biodiversité originelle, sans intervention de l'homme.

L'état écologique se décline en cinq classes, représentées chacune par une couleur : **très bon état**, **bon état**, **état moyen**, **état médiocre**, **mauvais état**.

Pour chaque évaluation, un niveau de confiance.

Ce niveau peut être faible, moyen ou élevé selon la disponibilité et la cohérence des données. La bonne prise en compte de ce niveau de confiance est essentielle.

Source : <http://www.eau-loire-bretagne.fr>

Bassin Loire-Bretagne

Département : PUY-DE-DOME

Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau

Etat	Niveau de confiance de l'état
Très bon	Élevé
Bon	Élevé
Moyen	Moyen
Médiocre	Moyen
Mauvais	Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé (E)	Très bon
Moyen (M)	Bon
Faible (f)	Moyen
	Médiocre
	Mauvais
	Information non disponible

MEFM MEA	MEFM MEA
MEN	Masse d'eau surfacique

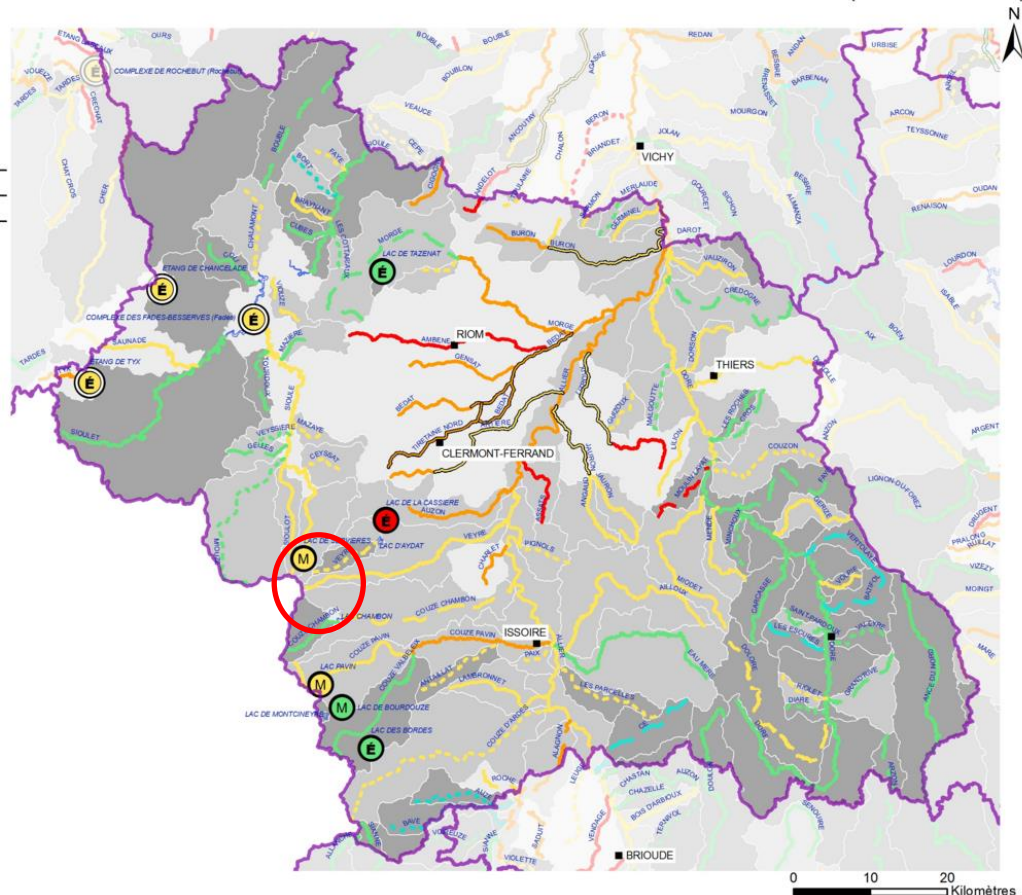
Echéances des objectifs

2015
2021
2027
objectif moins strict
villes principales
limite départementale

©SD CarthAge Loire-Bretagne 2010 - DEP - 05/11/2015
Agence de l'eau Loire Bretagne

Etat écologique 2013 des eaux de surface

Cours d'eau (données 2011 à 2013)
Plans d'eau (données 2008 à 2013)
Eaux littorales (données 2011 à 2013)



Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne. Mise à jour en 2013

La Veyre

La Veyre est en état Moyen (niveau de confiance élevé). Les objectifs sont maintenus pour 2015

■ L'Allier

Selon l'Agence Loire-Bretagne, en 2011, date des dernières publications, l'état écologique de l'Allier est médiocre pour un niveau de confiance de l'état est élevé.

L'objectif de bon état écologique a été repoussé à 2021.

L'Allier est la rivière la plus importante du département où elle est en deuxième catégorie piscicole. Elle a un profil de rivière de plaine et mesure plus de 50 mètres de large pour une profondeur parfois supérieure à 2 mètres. Elle présente une grande diversité de faciès morphodynamiques et de substrats.

- Une grande partie de la vallée de l'ALLIER est une région de grandes cultures (céréaliculture intensive avec dominance du maïs irrigué).
- La nappe alluviale est très sollicitée pour l'alimentation en eau potable et pour l'irrigation. Toutefois, le taux de prélèvement semble modéré en regard de la ressource disponible.
- Présence d'anciennes zones d'extraction de granulats dans la partie alluviale.

La station du réseau DCE la plus proche est celle de Cournon-d'Auvergne (station 04031000, sur l'Allier)

- Qualité biologique, macroinvertébrés

limites des classes d'état IBGN DCE* pour cette station				
très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
> ou = 18	17 à 15	14 à 11	10 à 6	< ou = 5

* valeurs seuil arrêté du 25 janvier 2010

		2007	2008	2009	2010	2011
DCE 12 prélèvements	Effectif total	1613	2996	1661	2388	3408
	u.s. famille	39	40	33	37	46
	u.s. genre	46	52	46	49	58
IBGN DCE 8 prélèvements	Effectif total	1300	2357	1202	1561	2910
	u.s. famille	35	36	33	31	40
	GFI	7	7	8	8	8
	Taxon indicateur	Leuctridae	Leuctridae	Brachycentridae	Brachycentridae	Brachycentridae
	Note	16	16	17	16	18
	Robustesse	14	15	15	15	17

u.s. : nombre d'unité systématique

GFI : Groupe Faunistique Indicateur

- Qualité biologique, diatomées

limites des classes d'état IBD* pour cette station				
très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
> ou = 18	17.9 à 16	15.9 à 13	12.9 à 9.5	< 9.5

* valeurs seuil arrêté du 25 janvier 2010

	2007	2008	2009	2010	2011
IBD	11.6	11.2	11.0	13.5	12.4
IPS	11.8	11.0	10.3	13.4	11.9

Classe de qualité Indice Biologique Diatomée (IBD) OMNIDIA v3

IPS : Indice de Polluosensibilité

- Qualité biologique, macrophytes

Niveau trophique de l'eau				
Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très élevé
IBMR > 14	14 >= IBMR > 12	12 >= IBMR > 10	10 >= IBMR > 8	IBMR <= 8

D'après la norme détermination de l'IBMR NF T90-395 d'octobre 2003

	2008	2010	2012	
IBMR	9.86	10.24		
Robustesse	9.66	9.21		

→ Qualité physico-chimique

limites des classes d'état					
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
	1	2	3	4	5
	2007	2008	2009	2010	2011
BILAN OXYGENE	2	1	1	1	2
NUTRIMENTS	2	3	2	2	2
TEMPERATURE	3	2	3	3	1
ACIDIFICATION	2	1	1	1	1
limites des classes de qualité SEQUEAU					
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
	100-80	79-60	59 à 40	39 à 20	<20
	2007	2008	2009	2010	2011
MOOX	61	57	66	82	75
AZOT	76	72	62	78	76
NITR	70	68	67	67	66
PHOS	73	55	68	74	71
EPRV	77	80	78	74	80

f. Les macropolluants dans les eaux

Les macropolluants sont des substances plus ou moins nocives pour les milieux aquatiques lorsqu'elles dépassent certains seuils de concentration. Les nutriments, comme l'azote et le phosphore, les matières organiques et les matières en suspension appartiennent à cette catégorie. Ils se distinguent des micropolluants (pesticides, produits chimiques, métaux), qui sont toxiques à très faibles doses.

Ils peuvent être présents naturellement dans l'eau mais l'activité humaine en accroît les teneurs par ses rejets d'eaux usées, industrielles ou domestiques, ou par ses pratiques agricoles.

L'azote et le phosphore sont le plus souvent présents dans les milieux aquatiques sous forme de nitrates et de phosphates. Les nitrates sont ainsi devenus les plus emblématiques des macropolluants car ils sont retrouvés à de fortes concentrations dans tous les milieux aquatiques : cours d'eau, plans d'eau et eaux souterraines.

Ce n'est pas le cas des autres macropolluants qui sont surtout problématiques dans les eaux superficielles, car nuisibles en excès pour la faune et la flore qu'ils contribuent à asphyxier : les phosphates participent avec les nitrates, à l'eutrophisation des cours d'eau, les matières organiques génèrent une consommation d'oxygène accrue au détriment de la faune et de la flore.

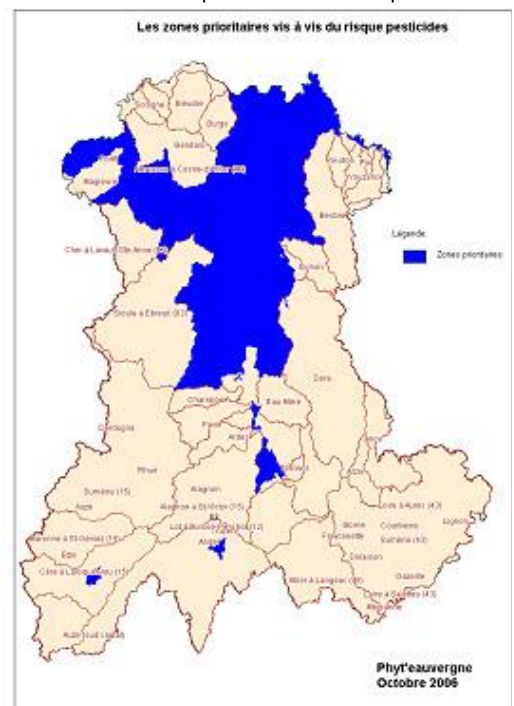
Le taux d'oxygène dans les eaux superficielles est donc un bon indicateur de la qualité de l'eau. Il est estimé par la mesure de 3 paramètres : l'oxygène dissous, la demande chimique en oxygène (DCO) et de la demande biologique en oxygène (DBO5).

Les directives européennes, directive « Nitrates » instaurée en 1991, et directive cadre sur l'eau ou DCE, en 2000, imposent un cadre réglementaire afin de protéger les milieux aquatiques, notamment contre ces macropolluants. Ces deux directives sont accompagnées de réseaux de suivi de la qualité des eaux afin de contrôler l'efficacité des mesures prises pour enrayer, puis inverser les tendances de dégradation des eaux.

g. Les pesticides (source : Phyt'Auvergne)

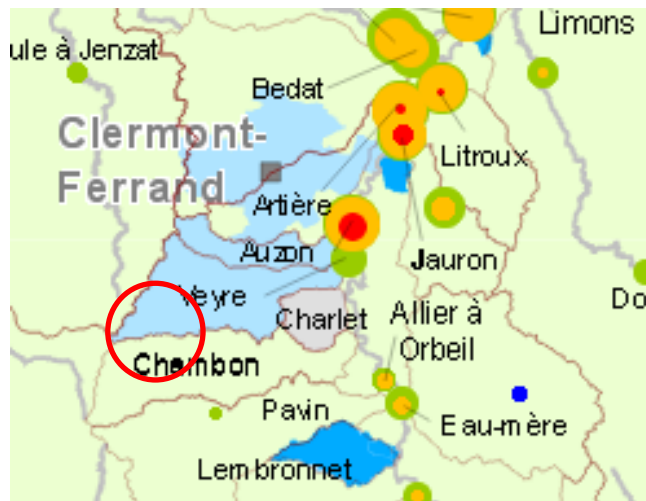
Définition de la qualité physicochimique de l'eau et son aptitude à favoriser de bonnes conditions de vie nécessaires aux différents organismes aquatiques.

Le groupe phyt'auvergne a identifié des bassins prioritaires pour la prise en compte du risque de pollution par les phytosanitaires. Cette carte constitue pour eux un des supports de travail pour l'orientation des différents programmes qui concernent la pollution des eaux (Plan Végétal Environnement (PVE), Mesures Agro-

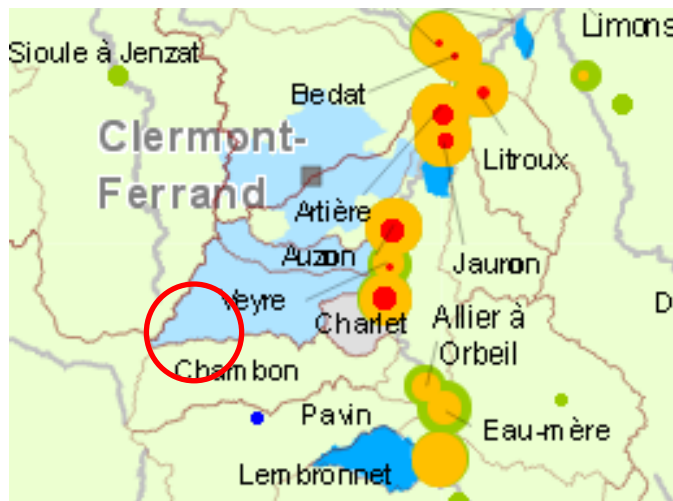


Environnementales (MAE),...). A partir de 2007, le Groupe phyt'auvergne a souhaité informer les acteurs locaux des « zones prioritaires vis-à-vis du risque pesticides » sur les enjeux et sur les modalités pour lutter contre la pollution de l'eau par les produits phytosanitaires sur leur secteur. Pour cela, un programme étalé sur 4 ans de réunions d'information sur les zones prioritaires a été prévu.

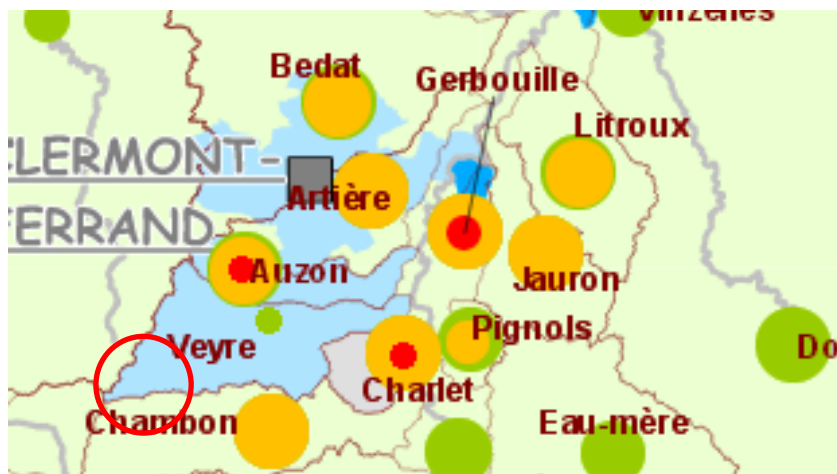
2004/2008



2009/2012



2013



Sur le bassin versant "X", 80 % des prélèvements ont présenté des quantifications de pesticides dont :

20 % avec une concentration maximale pour une substance active donnée **dépassant 2 µg/L**

Cercle des 100 % où chaque prélèvement présente au moins une quantification

Exemple de lecture

20 % avec une concentration maximale pour une substance active donnée **comprise entre 0,1 et 2 µg/L**

40 % à des concentrations **inférieures à 0,1 µg/L**

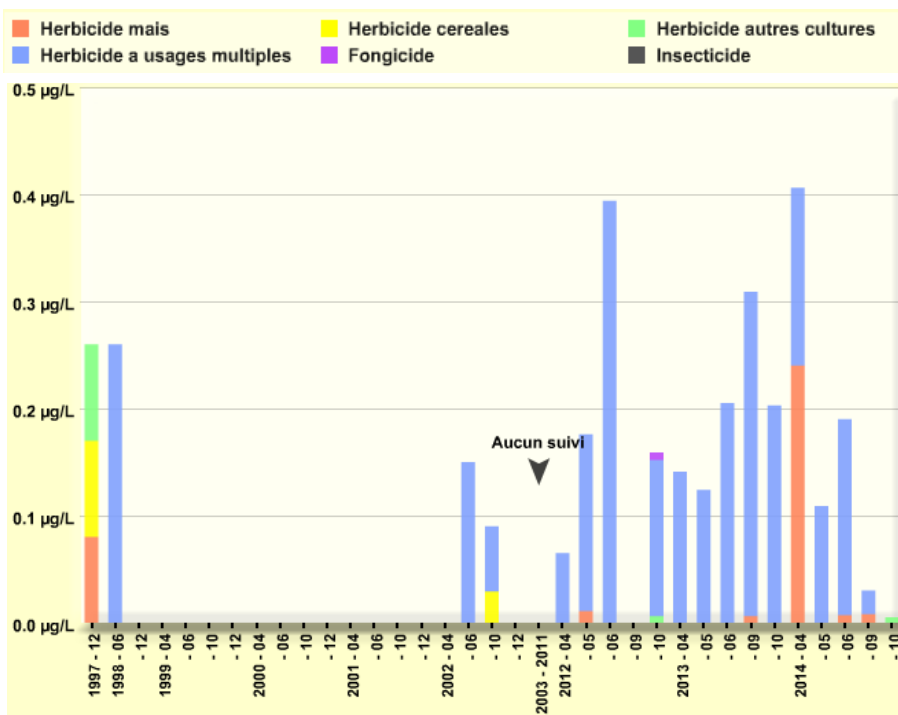
Les conditions météorologiques du printemps 2013, globalement humides, ont favorisé la présence de maladies sur les cultures ainsi que la repousse régulière de végétation indésirable dans les cultures et dans les zones non agricoles. Malgré ces conditions, le nombre de traitements herbicides et fongicides n'a globalement pas été supérieur à celui des années précédentes (conditions d'application pas forcément propices). Les pluies régulières tout au long de l'année ont favorisé les risques de transfert de produits phytosanitaires vers les eaux. Mais les débits relativement importants des cours d'eau tout au long de l'année ont permis une plus grande dilution des pollutions potentielles.

Le niveau de contamination des eaux par les produits phytosanitaires n'est pas anodin tant pour les eaux courantes que les eaux superficielles sur l'ensemble de la région. Une enquête réalisée par Phyt'auvergne en 2004 comptabilise 800 tonnes de matières actives (à usage agricole) vendue dans la région Auvergne.

Les secteurs qui présentent une contamination régulière des eaux sont ceux situés en zones de culture et/ou en zones urbanisées. Le constat réalisé par Phyt'auvergne n'évolue pas depuis 10 ans et aucune amélioration de la qualité des eaux superficielles n'est constatée.

La FREDON Auvergne assure la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre du réseau de surveillance régionale **PHYT'EAUVERGNE** de la qualité des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires. Elle en assure la gestion et une partie des prélèvements mais aussi la gestion, l'interprétation, la mise en forme et la diffusion des résultats d'analyse. Le site Internet de PHYT'EAUVERGNE (que la FREDON Auvergne a créé et dont elle a la charge) permet d'avoir accès à l'ensemble des résultats sur chaque territoire, que ce soit dans les cours d'eau ou dans les eaux souterraines

■ Le bassin versant du Chambon



Périodes de détection Il ne ressort pas de période spécifique présentant plus de détections. A noter que le Chambon n'a pas été suivi depuis sur la période 2003-2011.

Usages des molécules détectées Des molécules d'usages différents ont été détectées.

Deux herbicide utilisé sur la culture du maïs ont été détectés.

Un herbicide utilisé sur les cultures de céréales a été détecté 2 fois : le chlortoluron.

Trois herbicides utilisés sur d'autres cultures ont été détectés.

Cinq herbicides à usages multiples (utilisés pour le désherbage des allées, des parcs, des jardins, des voies de communications,... ou en agriculture) ont été détectés ponctuellement sur la période 1997-2002 puis régulièrement sur 2012-2013. Sur cette dernière période, il s'agit principalement du glyphosate et de sa première molécule de dégradation : l'AMPA.

Un fongicide a été détecté à une très faible concentration : le carbendazime.

Aucun insecticide n'a été détecté.

Nombre de molécules différentes détectées 12 molécules différentes ont été détectées sur l'ensemble des recherches effectuées.

Concentrations des molécules détectées Les cumuls de concentrations sont, pour chaque prélèvement, inférieurs à 0,5 µg/L. Plusieurs détections ont dépassé le seuil de 0,1 µg/L, toutes concernaient des herbicides à usages multiples (utilisés pour le désherbage des allées, des parcs, des jardins, des voies de communications,... ou en agriculture).

Niveau global de contamination Niveau faible

critère La concentration cumulée est supérieure à 0,5 µg/L dans :

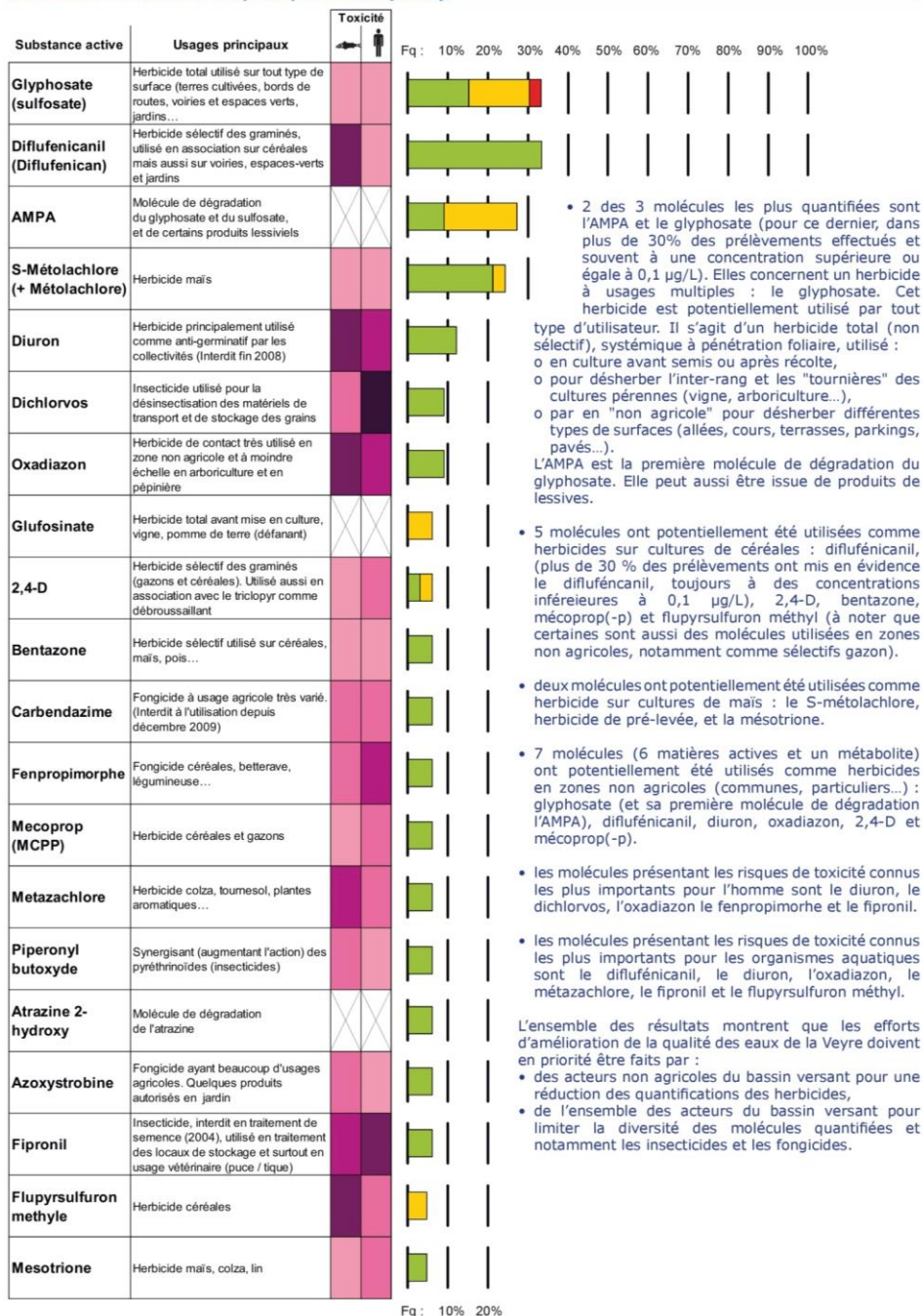
- moins de 10% des prélèvements => niveau faible
- entre 10% et 50% des prélèvements => niveau moyen
- au moins 50% des prélèvements => niveau fort

Tendance Les résultats disponibles ne montrent ni une amélioration ni une détérioration de la qualité de l'eau du bassin versant du Chambon.

Attention : pour l'interprétation des tendances, il est important de tenir compte de l'ensemble des mécanismes de transfert de produits phytosanitaires, et notamment les conditions climatiques qui peuvent être très différentes d'une année sur l'autre. (cf "Informations nécessaires à l'interprétation des résultats d'analyse" et "Mécanismes de transfert")

■ **Le bassin versant de la Veyre**

2004 - 2012

Les substances actives les plus quantifiées (suite)**ENJEUX**

- La qualité et la quantité des ressources en eau.

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- Définir une ambition démographique pour le développement des prochaines années, en compatibilité avec les moyens techniques de la commune et les capacités des ressources naturelles.
- Préserver les cours d'eau (trames bleues) et leurs abords (zones humides, trames vertes).

5. L'eau potable

■ Rappel de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992

Article 1 : L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

Article 2 – Les dispositions de la présente loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette gestion équilibrée vise à assurer :

- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides (...)
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines (...)
- le développement et la protection de la ressource en eau
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource.

De manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population
- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations (...).

a. Diagnostic du réseau communal

(source : Etude diagnostique eau potable, CETI, décembre 2016)

Les réseaux de distribution d'eau potable sur la commune de Saulzet-le-Froid sont en régie communale.

En 2014, la commune comptait 218 abonnés dont 184 actifs.

L'alimentation des abonnés est réalisée via 2 réseaux de distribution distincts :

- le réseau du bourg, qui alimente toute la partie Est de la commune,
- le réseau de Pessade, qui alimente uniquement le village du même nom.

■ Le réseau du bourg :

Ce réseau d'une longueur de 10.5 km environ, dessert la majorité des habitants de la commune, hormis le village de Pessade, soit environ 210 habitants. Il est alimenté par un unique captage, le captage de la Martre. De ce captage, partent 2 conduites d'adduction :

- Une première qui alimente directement le village de La Martre (25 abonnés), et qui ne dispose pas de réservoir.

- Une seconde qui alimente le réservoir du Bourg. Ce réservoir, d'une capacité de 100 m3, est équipé :

*d'un robinet flotteur sur l'arrivée des eaux du captage, qui permet de rejeter le surplus des eaux captées au niveau du captage

*d'une conduite de distribution alimentant les hameaux d'Espinasse et La Maison Bleue (53 abonnés)

*d'une conduite de distribution alimentant le Bourg de Saulzet-le-Froid puis les hameaux de Souverand et Zanières (104 abonnés)

Le captage de la Martre a été réalisé en 1933 pour permettre initialement l'approvisionnement en eau du village de la Martre. Il est situé au sein d'une parcelle agricole pacagée, en pieds de talus semi-circulaire. Une clôture sommaire existe sur le front de talus, où sont captées les eaux. A proximité du captage, des drainages de surface ont été réalisés afin de favoriser l'écoulement des eaux superficielles. En amont du captage, on retrouve quelques terres agricoles, qui laissent place peu à peu au bois de Pessade. Dans le bassin versant topographique, on note également la présence de :

- la route départementale 789, qui ne dessert que le village de Pessade,
- la partie Nord du village de Pessade, caractérisée par l'implantation du centre « Pessade Pleine Nature »

Le réseau de distribution de la Martre a été refait en grande partie en 1997 (sauf conduite d'adduction qui daterait des années 1980 et 2006 pour la partie haute). Il est constitué d'une conduite d'adduction en PVC 125 mm d'environ 1100 ml jusqu'à l'entrée du village. Ensuite, le réseau de distribution est constitué d'une antenne principale en PVC 90 mm, alimentant des antennes secondaires en PVC de diamètre variant de 50 à 75 mm. Le linéaire du réseau de distribution au sein du village (après compteur de production) avoisine 500 ml.

Le réseau de distribution du Bourg a été réalisé à la fin des années 1960.

La conduite d'adduction entre le captage de La Martre et le réservoir du Bourg a été refaite en 2006. Elle est constituée de PVC 125 mm sur un linéaire d'environ 1600 ml.

Le réseau de distribution alimentant les hameaux d'Espinasse et de La Maison Bleue est constitué d'une antenne principale en PVC 90 mm, et d'antennes secondaires en PVC de diamètre variant de 40 à 63 mm. Le linéaire de ce réseau avoisine 2500 ml.

Le réseau de distribution alimentant le Bourg et les hameaux de Souverand et Zanières est constitué d'une antenne principale en PVC 110 mm puis 90 mm en sortie du bourg, et d'antennes secondaires en PVC de diamètre variant de 40 à 75 mm. Le linéaire de ce réseau avoisine 4700 ml. Une antenne de réseau, d'une longueur de 365 ml et alimentant l'Est du hameau de Souverand a été réalisée dans les années 2000.

Ce réseau dispose d'un unique réservoir d'un volume de 100 m³, qui dessert uniquement les secteurs d'Espinasse, du Bourg, de Souverand et de Zanières. Le secteur de la Martre est directement alimenté par le captage de La Martre, et ne dispose d'aucune réserve.

En 2014, la production moyenne en sortie du réservoir du Bourg était de 45 089 m³/an soit 123 m³/j, ce qui représente un temps de séjour moyen dans le réservoir de 0,8 jour. Ce faible temps de séjour permet d'éviter tout développement bactérien mais ne permet pas d'assurer une grande autonomie en cas de problème sur la ressource.

■ Le réseau de Pessade:

Ce réseau d'une longueur de 1,5 km environ dessert le village de Pessade, soit environ 50 habitants. Il est alimenté par le captage de Pessade, via un réservoir de stockage d'une capacité de 100 m³. Ce réservoir est équipé :

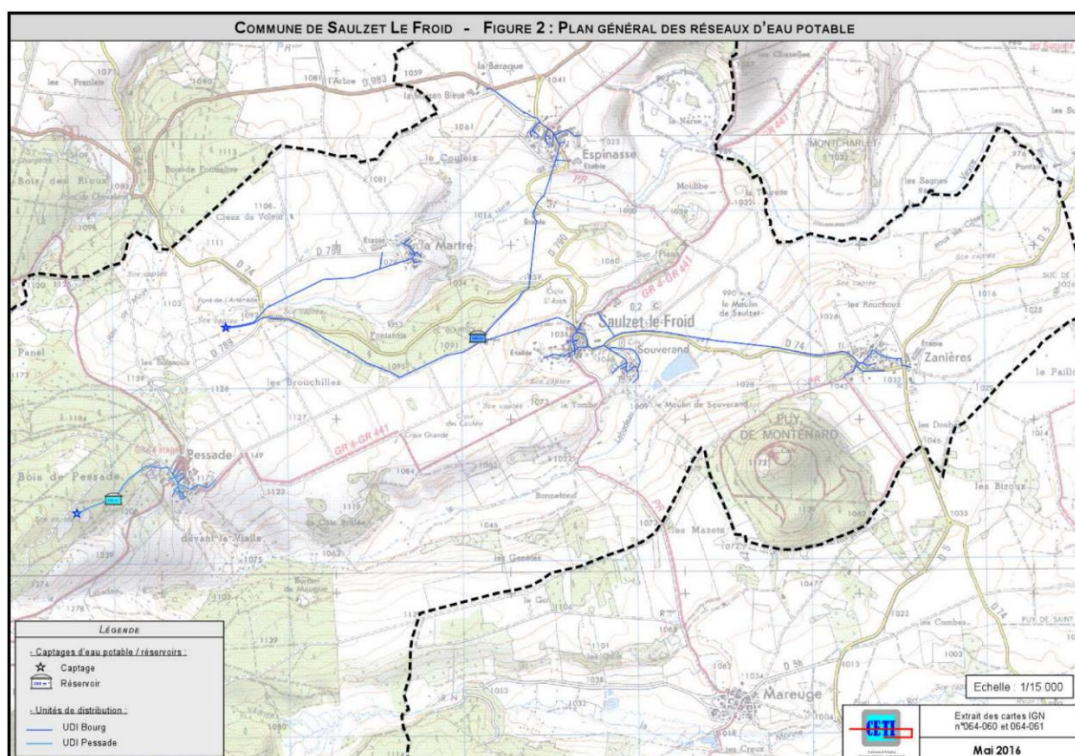
- d'une conduite de distribution alimentant le hameau de Pessade (35 abonnés)
- d'un premier trop plein qui permet d'alimenter les fontaines du village et des points d'eau pour le bétail
- d'un second trop plein pour évacuer les eaux captées excédentaires.

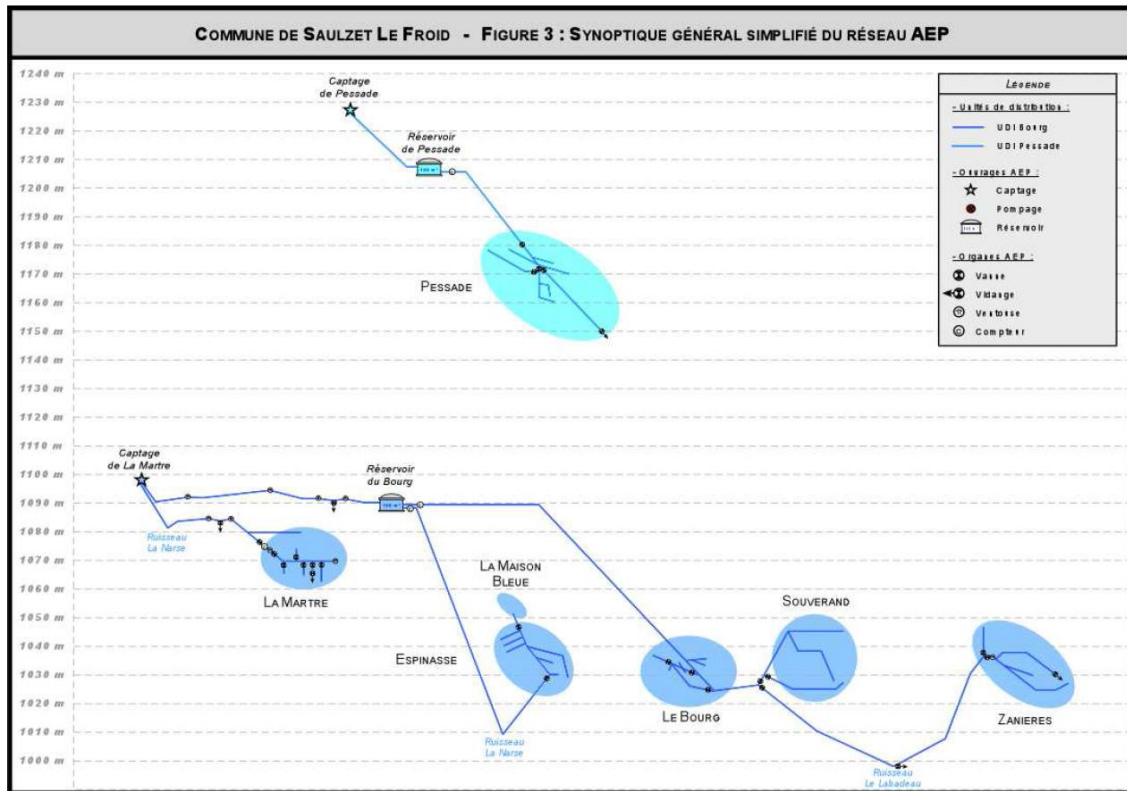
Le captage de Pessade a été réalisé en 1922 puis reconstruit en 1972, date à laquelle a été créé le réseau de distribution de Pessade.

Ce réseau est constitué d'une conduite d'adduction en PVC 90 mm sur un linéaire de 220 m entre le captage et le réservoir. Le réseau de distribution en aval du réservoir est constitué d'une antenne principale en PVC 90 mm et d'antennes secondaires en PVC de diamètre inconnu. Le linéaire du réseau de distribution avoisine 1220 ml.

Le captage de Pessade est implanté au sein d'une clairière située dans le bois de Pessade. Cette clairière est peu à peu envahie par de la végétation arbustive dense. Aucune clôture ne protège le captage. Au-delà de cette clairière, les terrains sont occupés par des bois et taillis, principalement constitués de résineux. L'ensemble du bassin versant est implanté sur une seule parcelle boisée, découpée par de nombreuses pistes forestières, balisées pour les randonnées en skis de fond et raquettes.

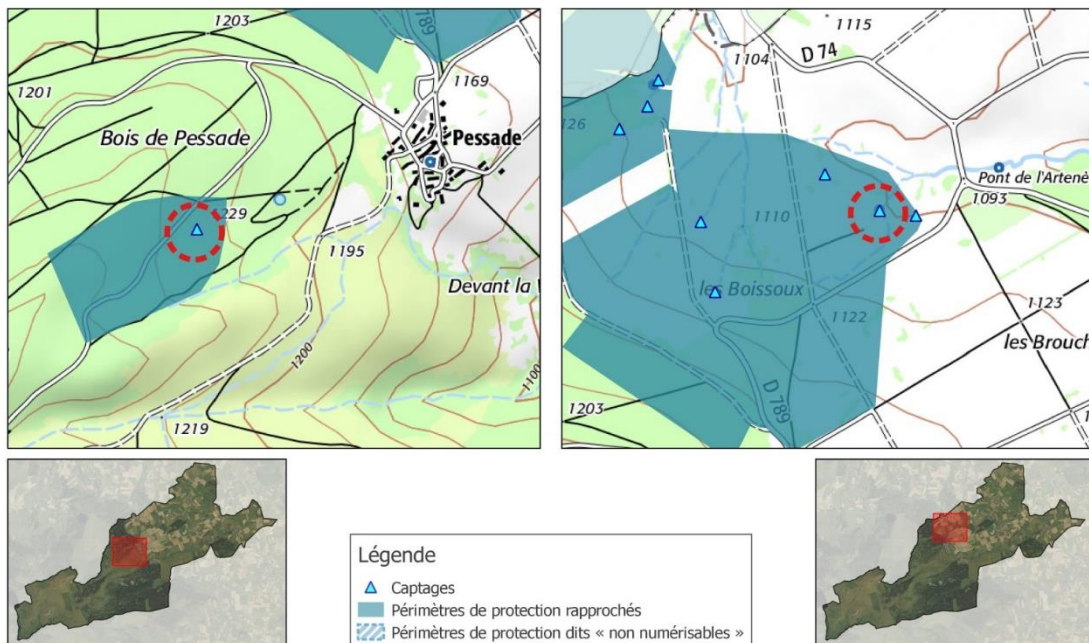
Ce réseau dispose d'un réservoir d'un volume de 100 m³, et ne dessert que le village de Pessade. En 2014, la production moyenne en sortie du réservoir de Pessade était de 2 876 m³/an soit 8 m³/j, ce qui représente un temps de séjour moyen dans le réservoir de 12,5 jours. En réalité, ce réservoir reçoit la totalité du débit capté au niveau du captage de Pessade, et le surplus non consommé permet d'alimenter, via le trop plein, les fontaines du village et des points d'eau pour les bestiaux. Dans ce cas, la réserve d'eau est renouvelée au rythme de la production du captage, soit environ 72 m³/j, soit un temps de séjour dans le réservoir qui avoisine 1,4 jours.





**Captage : PESSADE
(COMMUNE)**

Captage : LA MARTRE



Des analyses qualitatives sont effectuées régulièrement. Les données issues de l'ARS (*Fiche qualité de l'eau Bilan 2014*) concluent que la qualité de l'eau peut encore être améliorée car elle peut présenter un caractère agressif vis-à-vis des réseaux de distribution.

Quelle eau buvez vous ?

Unité de Distribution PESSADE

Bilan 2014

Gestionnaires

Maitre d'ouvrage
MAIRIE DE SAULZET LE FROID
Exploitant
MAIRIE DE SAULZET LE FROID

Ressource

Vous êtes alimentés par 1 captage :
• PESSADE (COMMUNE)
Autorisé par arrêté préfectoral du 25/02/2008

Traitement

Votre eau n'est pas traitée.

Bactériologie

Recherche de germes indicateurs d'une contamination fécale

Pourcentage de conformité des 13 valeurs mesurées : 100,0 %
Maximum : 0 germe/100 ml
Limites de qualité : 0 germe/100 ml

Eau de bonne qualité.

Minéralisation

Exprimée par le TH (dureté) = teneur en calcium et magnésium

3 valeurs mesurées : mini : 1,0 °F - maxi : 1,8 °F - moyenne : 1,5 °F
Références de qualité : mini : aucune maxi : aucune

Eau douce, très peu calcaire.
Cette eau peut présenter un caractère agressif vis à vis des réseaux de distribution (plomb notamment, ...).

aluminium total

Sa présence provient des composés utilisés dans le traitement de l'eau (coagulant)

1 valeur mesurée : mini : 22,0 µg/l - maxi : 22,0 µg/l - moyenne : 22,0 µg/l
Références de qualité : mini : aucune maxi : 200 µg/l

Le faible nombre de mesure de l'aluminium ne permet pas de qualifier ce paramètre.

Nitrates

Substance provenant principalement des pratiques agricoles, des rejets domestiques et industriels

3 valeurs mesurées : mini : 1,3 mg/L - maxi : 3,2 mg/L - moyenne : 2,0 mg/L
Limites de qualité : mini : aucune maxi : 50 mg/L

Eau présentant peu ou pas de nitrates.

Pesticides

Produits utilisés pour protéger les récoltes ou pour désinfecter

2 valeurs mesurées : mini : 0,0 µg/l - maxi : 0,0 µg/l - moyenne : 0,0 µg/l
Limites de qualité : mini : aucune maxi : 0,5 µg/l

Le faible nombre de mesure des pesticides ne permet pas de qualifier ce paramètre.

Arsenic

Élément parfois naturellement présent dans le sous-sol du massif central

1 valeur mesurée : mini : 0 µg/l - maxi : 0 µg/l - moyenne : 0 µg/l
Limites de qualité : mini : aucune maxi : 10 µg/l

Eau présentant peu ou pas d'arsenic.



Après plusieurs jours d'absence ou si vos canalisations sont en plomb, purgez vos conduites avant de prélever de l'eau destinée à la boisson.



Consommez exclusivement l'eau du réseau d'eau froide. Si vous la conservez, placez-la au frais dans un récipient fermé (pas plus de 24 heures).

Si la saveur ou la couleur de l'eau distribuée change, signalez-le à votre distributeur d'eau.
Ce bilan a été réalisé par l'ARS Auvergne, en application du code de la santé publique. Il a été établi à partir des contrôles sanitaires réalisés entre 2008 et 2014.
Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la mairie de votre commune, le site internet www.ars.auvergne.santé.fr sur lequel ce document est également disponible, ainsi que le site internet www.eau potable.santé.gouv.fr qui met à votre disposition les derniers résultats d'analyse de l'eau.



Délégation territoriale du Puy de Dôme
60 avenue de l'Union Soviétique
CLERMONT FERRAND
63 74 49 00

Quelle eau buvez vous ?

Unité de Distribution SAULZET LE FROID

Bilan 2014

Gestionnaires

Maitre d'ouvrage
MAIRIE DE SAULZET LE FROID
Exploitant
MAIRIE DE SAULZET LE FROID

Ressource

Vous êtes alimentés par 1 captage :
• LA MARTRE
Autorisé par arrêté préfectoral du 25/02/2008

Traitement

Votre eau n'est pas traitée.

Bactériologie

Recherche de germes indicateurs d'une contamination fécale

Pourcentage de conformité des 13 valeurs mesurées : 93,3 %
Maximum : 1 germe/100 ml
Limites de qualité : 0 germe/100 ml

Eau de qualité satisfaisante.

Minéralisation

Exprimée par le TH (dureté) = teneur en calcium et magnésium

4 valeurs mesurées : mini : 3,0 °F - maxi : 3,4 °F - moyenne : 3,2 °F
Références de qualité : mini : aucune maxi : aucune

Eau douce, très peu calcaire.
Cette eau peut présenter un caractère agressif vis à vis des réseaux de distribution (plomb notamment, ...).

aluminium total

Sa présence provient des composés utilisés dans le traitement de l'eau (coagulant)

1 valeur mesurée : mini : 0,0 µg/l - maxi : 0,0 µg/l - moyenne : 0,0 µg/l
Références de qualité : mini : aucune maxi : 200 µg/l

Le faible nombre de mesure de l'aluminium ne permet pas de qualifier ce paramètre.

Nitrates

Substance provenant principalement des pratiques agricoles, des rejets domestiques et industriels

4 valeurs mesurées : mini : 7,2 mg/L - maxi : 8,4 mg/L - moyenne : 7,6 mg/L
Limites de qualité : mini : aucune maxi : 50 mg/L

Eau présentant peu ou pas de nitrates.

Pesticides

Produits utilisés pour protéger les récoltes ou pour désinfecter

2 valeurs mesurées : mini : 0,0 µg/l - maxi : 0,0 µg/l - moyenne : 0,0 µg/l
Limites de qualité : mini : aucune maxi : 0,5 µg/l

Le faible nombre de mesure des pesticides ne permet pas de qualifier ce paramètre.

Arsenic

Élément parfois naturellement présent dans le sous-sol du massif central

1 valeur mesurée : mini : 0 µg/l - maxi : 0 µg/l - moyenne : 0 µg/l
Limites de qualité : mini : aucune maxi : 10 µg/l

Eau présentant peu ou pas d'arsenic.



Après plusieurs jours d'absence ou si vos canalisations sont en plomb, purgez vos conduites avant de prélever de l'eau destinée à la boisson.



Consommez exclusivement l'eau du réseau d'eau froide. Si vous la conservez, placez-la au frais dans un récipient fermé (pas plus de 24 heures).

Si la saveur ou la couleur de l'eau distribuée change, signalez-le à votre distributeur d'eau.
Ce bilan a été réalisé par l'ARS Auvergne, en application du code de la santé publique. Il a été établi à partir des contrôles sanitaires réalisés entre 2010 et 2014.
Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la mairie de votre commune, le site internet www.ars.auvergne.santé.fr sur lequel ce document est également disponible, ainsi que le site internet www.eau potable.santé.gouv.fr qui met à votre disposition les derniers résultats d'analyse de l'eau.



Délégation territoriale du Puy de Dôme
60 avenue de l'Union Soviétique
CLERMONT FERRAND
63 74 49 00

Le Ministère des Affaires Social et de la Santé réalise des contrôles sanitaires de la qualité de l'eau potable dont les résultats sont accessibles sur internet (<http://social-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/qualite-de-l-eau-potable>).

Le dernier relevé sur les réseaux de distribution de Pessade et de Saulzet el Froid date du 9 janvier 2017. **L'eau d'alimentation est jugée conforme aux limites de qualité et non-conforme aux références de qualité***

Conformité	
Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité et non conforme aux références de qualité.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des références de qualité	non

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif)	0		
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	3 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Chlore libre *	<0,03 mg/LCl2		
Chlore total *	<0,03 mg/LCl2		
Coloration	<5 mg/L Pt		≤ 15 mg/L Pt
Conductivité à 25°C *	48,1 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml -MF	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Odeur (qualitatif)	0		
Saveur (qualitatif)	0		
Température de l'eau *	5,0 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélométrique NFU	<0,1 NFU		≤ 2 NFU
pH *	6,50 unitépH		≥6,5 et ≤ 9 unitépH

* Analyse réalisée sur le terrain

Unité de distribution de Pessade

Conformité			
Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité et non conforme aux références de qualité.		
Conformité bactériologique	oui		
Conformité physico-chimique	oui		
Respect des <u>références de qualité</u>	non		

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif)	0		
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
Chlore libre *	<0,03 mg/LCl2		
Chlore total *	<0,03 mg/LCl2		
Coloration	<5 mg/L Pt		≤ 15 mg/L Pt
Conductivité à 25°C *	96,3 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml -MF	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Odeur (qualitatif)	0		
Saveur (qualitatif)	0		
Température de l'eau *	9,2 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélométrique NFU	<0,1 NFU		≤ 2 NFU
pH *	7,10 unitépH		≥6,5 et ≤ 9 unitépH

* Analyse réalisée sur le terrain

Unité de distribution de Saulzet-le-Froid

Aucun puit privé n'est signalé sur la commune

***Références de qualité** : Valeurs indicatives établies à des fins de suivi des installations de production et de distribution d'eau et d'évaluation du risque pour la santé des personnes (voir critère de qualité** ou exigences de qualité).

****Critères de qualité** : Des critères de qualité (ou exigences de qualité) sont fixés par la réglementation. D'une manière générale, les eaux " ne doivent pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ". De plus, des limites de qualité sont fixées pour les paramètres de santé (microbiologiques ou chimiques) et des références de qualité sont définies pour les paramètres indicateurs du fonctionnement des installations de production et de distribution de l'eau. Le respect des limites de qualité constitue une contrainte sévère. Si une référence de qualité n'est pas satisfaite et que l'eau présente un risque pour la santé des personnes, le responsable de la distribution est tenu de prendre des mesures correctives.

b. Perspective et projet

Le développement de la commune de Saulzet-le-Froid doit tenir compte de la vulnérabilité de la ressource en eau. La consommation en eau potable augmentant conformément à la croissance démographique. Une bonne gestion de la ressource en eau passe également par un entretien du réseau d'alimentation en eau potable, pour éviter des pertes éventuelles.

Les orientations du PADD et du PLU doivent être compatibles avec celles des SAGE.

Le bilan besoin/ressources réalisé par le cabinet CETI en décembre 2016 dans le cadre de l'étude diagnostique eau potable laisse apparaître une situation confortable actuellement et dans les années à venir.

Le calcul des rendements de réseau est donné dans le tableau suivant pour l'année 2013/2014 :

Année 2013 / 2014	Secteurs	UDI Le Bourg de Saulzet	La Martre	Espinasse	Le Bourg / Souverand / Zanières	UDI Pessade
	Volumes produits (m ³ /an) (Relève compteurs production année 2014)	52 640	7 551	12 575	32 514	2 876
	Volumes facturés (m ³ /an) (en aval des compteurs de production - Relève 2013/2014)	35 939	1 067	11 717	23 135	1 595
	Volumes consommés sans comptage* (m ³ /an)	6 000	6 000	0	1 000	0
	Volume de service du réseau** (m ³ /an)	3 700	1 200	500	2 000	800
	Total volumes consommés (m³/an)	45 639	7 287	12 217	26 135	2 395
	Rendement de réseau primaire Rp (%)	68,3%	14,4%	93,2%	71,2%	55,5%
	Rendement de réseau net Rn (%)	86,7%	96,5%	97,2%	80,4%	83,3%
	Linéaire de réseau (km)	7 688	0,413	2,517	4,758	1,224
	Objectif de rendement minimum (décret n°2012-97 du 27/01/2012)	68,25%	74,67%	67,66%	68,01%	66,07%
	Indice de pertes linéaires net IL/Pn (m3/j.km)	2,49	1,75	0,39	3,67	1,08

* Volume consommé sans comptage : branchements communaux (mairie, cimetière, local communal...), fontaine de La Martre

** Volume de service du réseau : défense incendie, vidange du réseau

Tableau 13 : Détermination des rendements de réseau et indice de pertes linéaires

Le rendement de réseau net du réseau du Bourg est bien supérieur à l'objectif de rendement minimum défini par l'Agence de l'Eau.

Sur le réseau de Pessade, le rendement de réseau primaire est assez faible, mais en comptabilisant des volumes de service (volumes d'eau utilisés aux poteaux incendie estimé à 800 m3), le rendement net paraît bien meilleur.

La dotation unitaire correspond au volume consommé par habitant :

	Secteur	UDI Le Bourg						UDI Pessade	Total commune
		La Martre	Espinasse	Le Bourg	Souverand	Zanières	Total	Pessade	
Hors Gros consommateurs	Volumes facturés (m ³)	1 143	2 163	3 393	833	1 882	9 634	1 552	11 186
	Nombre d'abonnés actifs	15	34	45	11	21	126	32	158
	Population permanente*	25	57	76	18	35	212	54	266
	Dotation unitaire (l/j/hab)	124	104	130	126	146	125	79	115
Avec Gros consommateurs	Volumes facturés (m ³)	5 331	21 278	12 645	1 146	9 856	50 256	1 838	52 094
	Nombre d'abonnés actifs	18	43	52	12	26	151	33	184
	Population permanente*	25	57	76	18	35	212	54	266
	Dotation unitaire (l/j/hab)	580	1021	458	170	765	630	93	537

* : Population estimée en fonction du nombre d'abonnés (1,68 x nombre abonnés actifs hors gros consommateurs)

Tableau 14 : Détermination de la dotation unitaire pour l'année 2014

Pour information, il est estimé qu'en France, un habitant consomme en moyenne 150 l/jour.

On remarque que la consommation des abonnés, hors gros consommateurs, est de 115 l/j/habitants, valeur inférieure à la moyenne nationale.

Par contre, la prise en compte des gros consommateurs multiplie par 5 cette valeur, et montre bien la forte consommation liée à l'activité agricole sur cette commune.

A partir des calculs présentés ci-dessus, il est possible d'estimer les besoins en eau :

UDI	UDI Bourg (Captage de La Martre)	UDI Pessade (Captage de Pessade)
Rendement de réseau primaire	68,30%	55,50%
Volume facturé 2014 / 2015 (m ³ /an)	50 256	1 838
Besoins en eau actuels jour moyen (m ³ /j) (= Volume facturé / rendement réseau)	202	9
Besoins en eau actuels jour de pointe (m ³ /j) (= Besoins en eau actuels x coef de pointe : 1,1 pour Bourg et 3,15 pour Pessade)	222	29
Besoins en eau futurs jour de pointe (m ³ /j) (= Besoins en eau actuels pointe x coef urbanisation estimé à 1,2 sur 20 ans)	266	34
Production moyenne ressources (m ³ /j)	421	72
Production minimum ressources (m ³ /j)	302 + 104	58
Différence Ressources moyennes – Besoins pointe futurs	155	38
Différence Ressources mini – Besoins pointe futurs	140	24

Tableau 15 : Détermination du bilan besoins en eau / ressources

Selon les données disponibles, ce bilan montre une situation largement excédentaire en période normale et de pointe sur chacun des réseaux, que ce soit en prenant compte les besoins actuels ou futurs (évolution de l'urbanisation estimé à 20 % sur 20 ans).

Courant 2017, la commune a pour projet l'extension du réseau d'eau potable à Zanières.

ENJEUX

- L'alimentation en eau potable, en termes de quantité et qualité.
- Une utilisation économe des ressources naturelles.
- Une utilisation répondant aux besoins.

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- Définir une ambition démographique pour le développement des prochaines années, en compatibilité avec les moyens techniques de la commune et les capacités des ressources naturelles.
- Eviter le mitage (constructions isolées) nécessitant une grande extension des réseaux. Viser la densification autour de l'existant.

OBJECTIF SANTE

-préserver la qualité de l'eau et des équipements sanitaires-

...

Bénéfices pour la santé :

Une bonne qualité de l'eau et de la salubrité s'avèrent essentiels à la santé et à la prévention des maladies.

Effets négatifs potentiels de l'urbanisme :

L'urbanisme ne peut affecter que de manière indirecte l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées mais la santé peut être défavorablement affectée si l'utilisation des ressources locales et le traitement local ne sont pas encouragés.

Texte réalisé à partir du guide : Urbanisme et santé, le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, Hugh Barton et Catherine Tsourou

6. L'assainissement

L'eau, ressource indispensable à l'homme et la vie en général a longtemps été considérée comme une ressource inépuisable, pure et gratuite. Nécessaire aux activités humaines, (usages domestiques, agriculture, industrie, loisirs...), les volumes d'eau utilisés par l'homme ont décuplé depuis le début du 20e siècle. Aujourd'hui, la ressource en eau est soumise au développement industriel et urbain et à l'emploi massif de produits chimiques (pesticides, engrais, détergents). A travers ces utilisations, et avec l'augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresse, l'eau est aujourd'hui de plus en plus rare, chère et très souvent polluée.

■ Rappels des obligations

- L'assainissement collectif et la commune
Conformément à la Loi sur l'Eau, la municipalité est responsable de l'épuration des eaux usées de sa commune. Elle doit prendre en charge la totalité des dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif (réseaux, stations, traitement des boues).
- L'assainissement collectif et le particulier
Le Code de la santé publique précise que le raccordement des immeubles aux égouts est obligatoire dans un délai de 2 ans après leur mise en service et que tous les branchements sont à la charge exclusive du propriétaire (art. L.1331-1 et L.1331-4).
De plus, il incombe au propriétaire d'évacuer séparément eaux pluviales et eaux usées.
- L'assainissement individuel et la commune
Depuis le 1er janvier 2006, la commune doit mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif.
- L'assainissement et le particulier
Le Code de la santé publique précise que les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un système d'assainissement autonome, dont les installations seront maintenues en bon état (art. L.1331-1).

La majeure partie de la commune appartient au bassin versant de la rivière la VEYRE. Celle-ci prend sa source sur la commune de SAULZET LE FROID et se jette dans l'ALLIER.

La commune est ainsi située en tête de bassin versant et qui plus est, en amont du lac d'AYDAT. Le réseau hydrographique drainant la commune est donc particulièrement sensible.

a. Le réseau d'assainissement de la commune de Saulzet-le-Froid

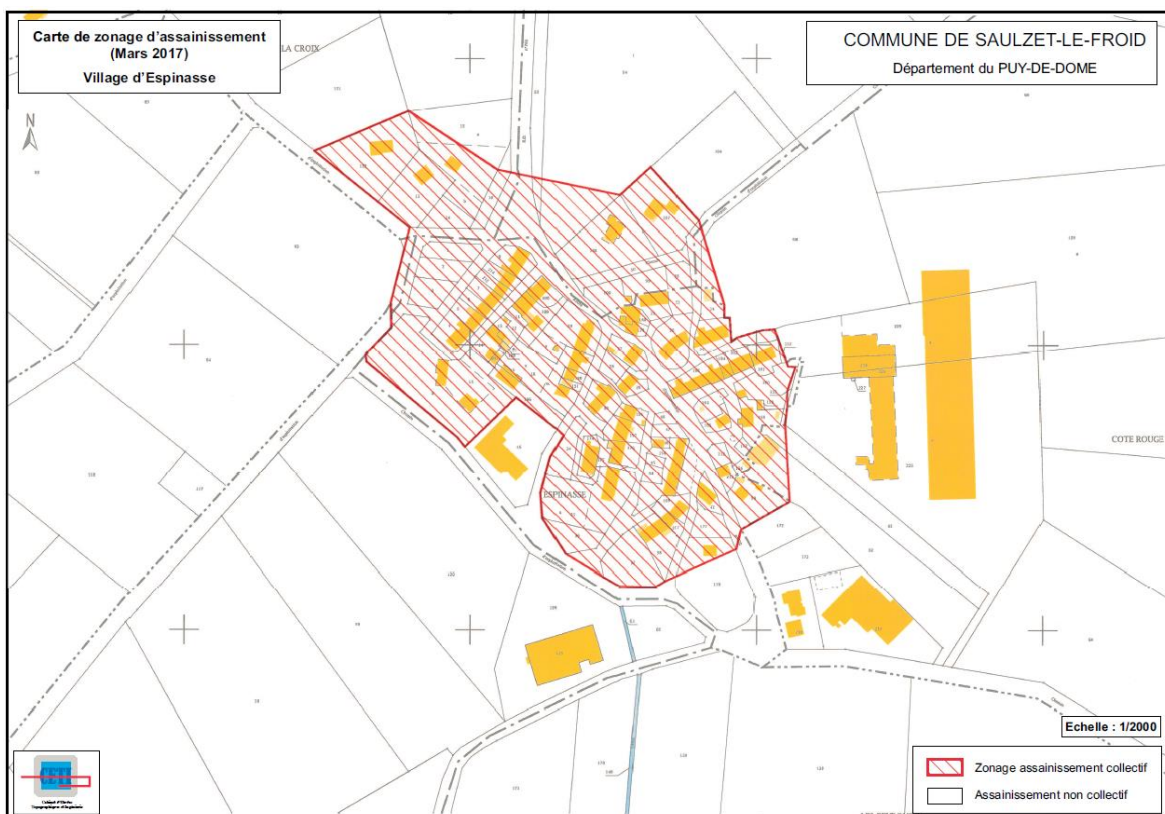
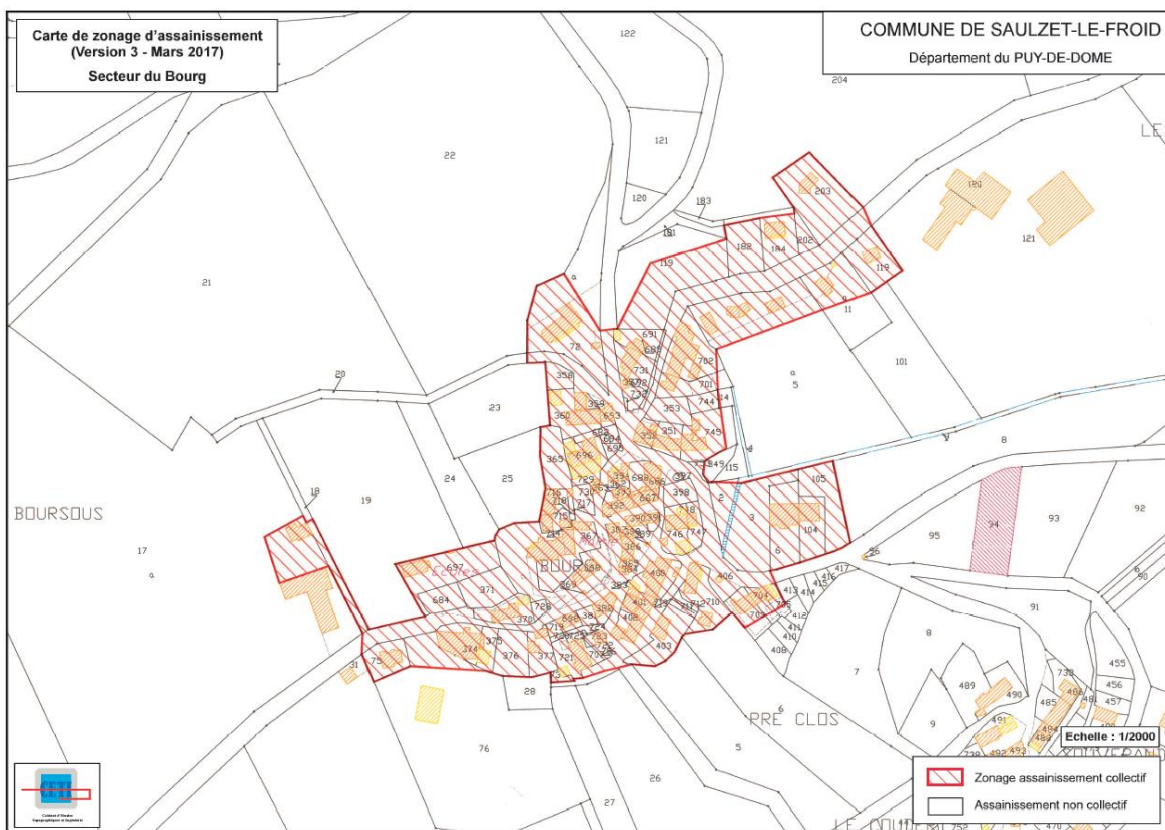
La gestion du réseau collectif est assurée en régie.

Une étude diagnostique de l'assainissement collectif a été réalisée en 2004 par le cabinet GAUDRIOT. Cette étude a été réalisée sur les réseaux du bourg et des villages de Souverand, Zanières, Espinasse, La Martre et Pessade. Le réseau d'assainissement de la commune représentait un linéaire de 5 460 m de réseaux unitaires et séparatifs répartis comme suit :

Village	Réseau eaux usées	Réseau pluvial	Réseau unitaire	TOTAL
Le Bourg	0	160	860	1 020
La Martre	60	260	240	560
Souverand	0	50	200	250
Pessade	0	100	1 000	1 100
Espinasse	0	470	1 200	1 670
Zanière	0	210	650	860
TOTAL	60 ml	1250 ml	4150 ml	5 460 ml

Une première carte de zonage d'assainissement a été actée en 2006 (cabinet SAUNIER et associés), permettant de définir les secteurs en assainissement collectif et ceux en assainissement autonome.

Une modification de ce schéma directeur communal d'assainissement a été réalisée en 2015-2016 par le cabinet CETI. Un zonage d'assainissement collectif a été décidé sur la totalité du bourg avec la création d'une station d'épuration commune à l'ensemble du secteur et sur le village d'Espinasse. Le reste de la commune est en autonome.



Carte de zonage d'assainissement

b. Assainissement collectif

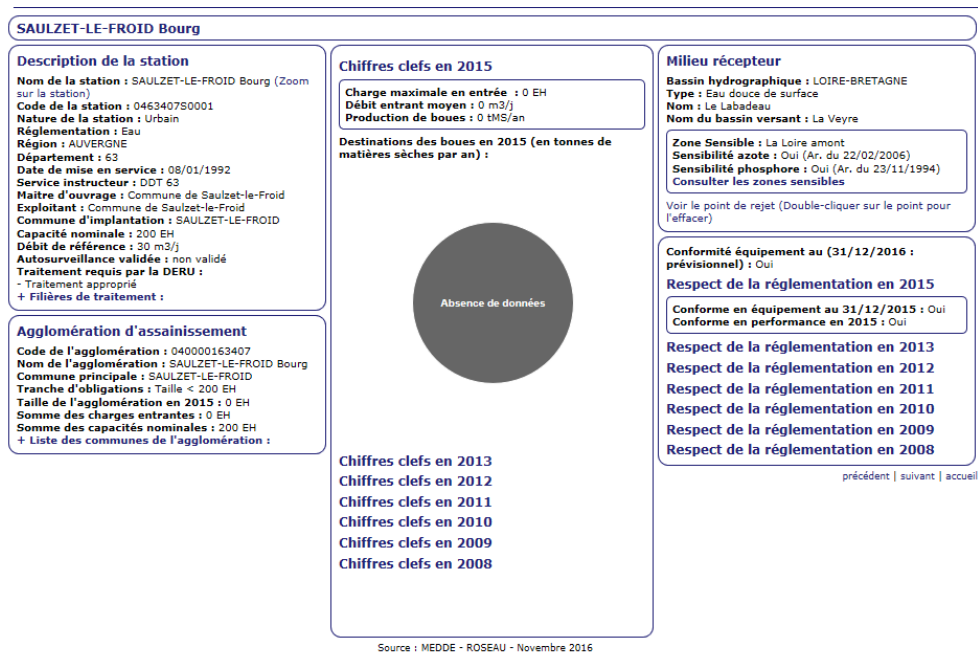
■ SAULZET-LE-FROID Bourg et SAUVERAND

■ Réseau

A l'heure actuelle, la totalité du bourg est assaini par un réseau de type unitaire présentant un état général assez vieillissant. L'ensemble du réseau n'est pas étanche ce qui explique l'importance des ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes) dans ce réseau (91%).

■ Traitement

Les effluents collectés rejoignent le milieu naturel après traitement par lagunage naturel.

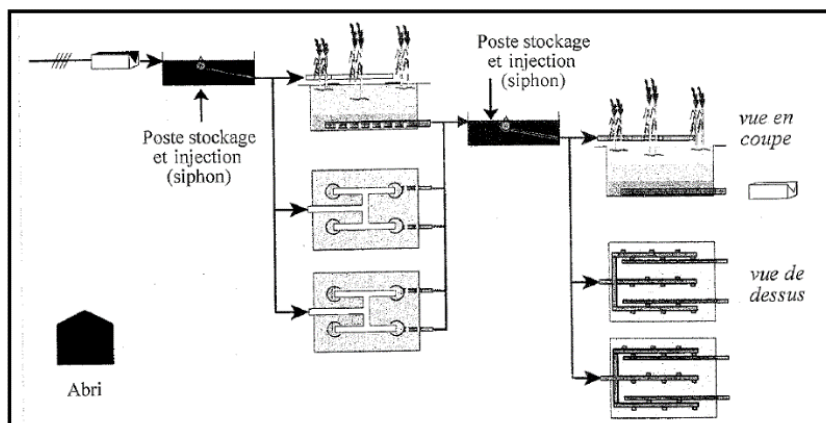


(Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

La construction d'une nouvelle station d'épuration de 100EH est prévue pour la fin 2017 selon un système « filtre plantés de roseaux ». Ce procédé se classe parmi les filières de traitement biologique à cultures fixées sur supports fins (gravier, sable).

La caractéristique principale des filtres plantés de roseaux réside dans le fait que les filtres du 1er étage, dont le massif filtrant actif est constitué de graviers fins, peuvent être alimentés directement avec les eaux usées brutes (pas de décantation préalable). Les processus épuratoires sont assurés par des micro-organismes fixés, présents dans les massifs filtrants mais aussi dans la couche superficielle des boues retenues sur la plage d'infiltration. Les roseaux évitent le colmatage grâce aux tiges qu'ils émettent depuis les nœuds de leurs rhizomes (tiges souterraines) qui viennent percer les dépôts. Ils créent également les conditions favorables à la minéralisation des matières organiques particulières retenues.

Les filtres du 2ème étage, dont le massif filtrant est majoritairement à base de sable, complètent le traitement de la fraction carbonée de la matière organique, essentiellement dissoute, ainsi que l'oxydation des composés azotés.



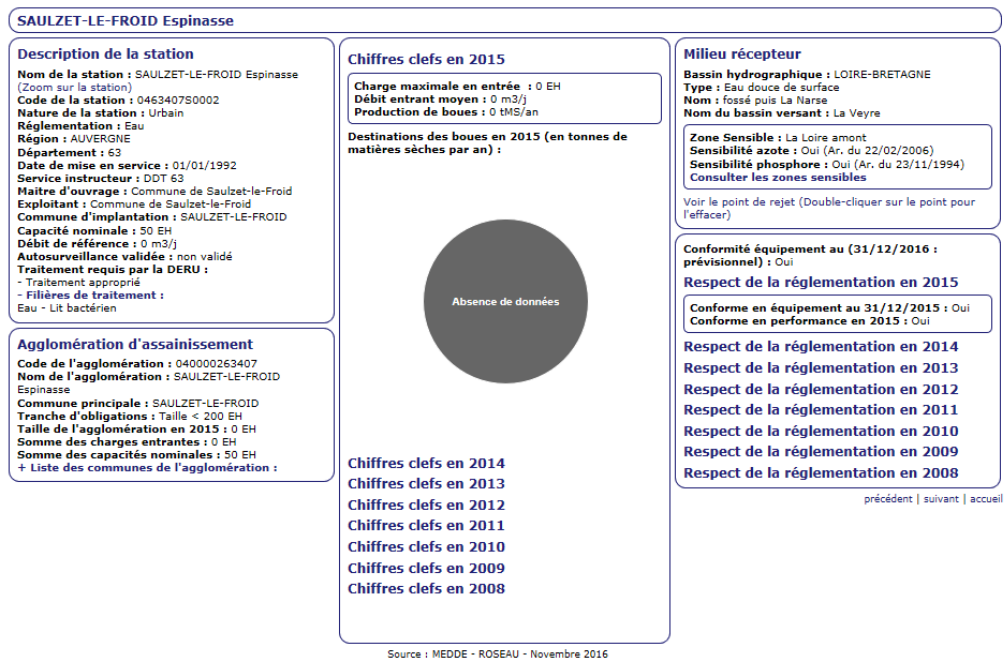
■ ESPINASSE

■ Réseau

Tout le village est assaini par un réseau de type unitaire présentant un état général passable. Le collecteur béton est en mauvais état. De nombreuses anomalies structurelles et fonctionnelles ont été mises en évidence lors de la reconnaissance du réseau. L'ensemble du réseau n'est pas étanche ce qui explique l'importance des ECPP dans ce réseau (77% sur le BVF).

■ Traitement

Les effluents collectés par la branche principale transitent par les parcelles et sont ensuite rejetés après passage dans un DO dans une fosse toutes eaux dont le rejet se fait dans un fossé.



(Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>)

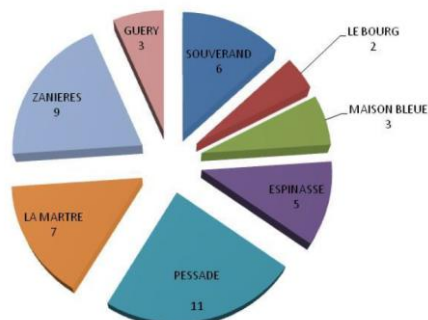
La construction d'une nouvelle station est en programmation pour 2018.

c. Assainissement non collectif

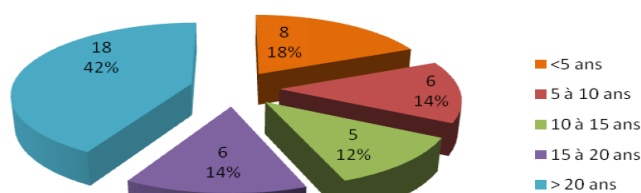
Les eaux usées domestiques sont des eaux qui doivent être traitées avant rejet au milieu naturel sous peine de détériorer les milieux aquatiques naturels. Les eaux usées domestiques sont très fortement biodégradables et peuvent donc être traitées par des systèmes biologiques, dans les stations d'épuration : ce sont des bactéries (présentes à l'état naturel dans les milieux aquatiques), qui vont être «cultivées », et qui vont épurer les eaux. Les eaux ainsi traitées ne sont pas des eaux potables, mais sont des eaux qui ont des caractéristiques telles que leur rejet dans le milieu naturel n'entraînera pas de conséquences sur sa qualité. Les boues résultant de ce traitement sont déshydratées, chaulées (stabilisation hygiénique), analysées et enfin épandues en tant qu'amendement organique sur des cultures agricoles. Les boues d'épuration produites ont une valeur agronomique et des teneurs en métaux lourds autorisant leur valorisation agricole par épandage. Elles font l'objet d'un suivi rigoureux afin d'épandre les justes doses, et ne valoriser que des produits conformes à la réglementation en vigueur.

Sur le territoire de Saulzet-le-Froid, les bâtiments en assainissement individuel sont contrôlés par le SPANC, service transféré à C2EA.
 (Source : Rapport de synthèse des Visites, C2EA, décembre 2012)

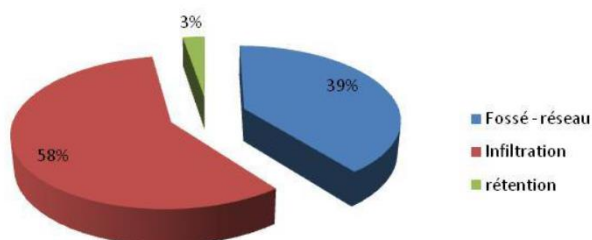
Répartition des ANC par secteur



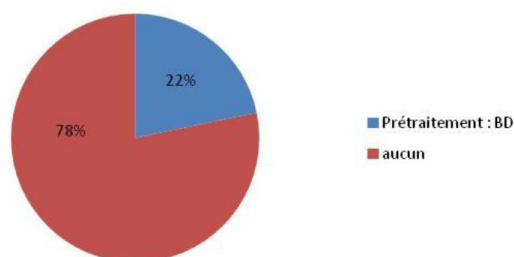
Age du Parc ANC



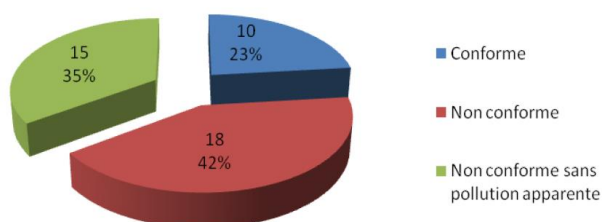
Destination des Eaux Pluviales



Prétraitement Eaux Ménagères



Conformité



- 42 % des ANC sont non conformes : soit ils sont incomplets, soit mal dimensionnés ou soit ils présentent un problème de conception,
- 35 % des dispositifs sont non conforme sans pollution apparente : ces dispositifs sont a priori complet, et bien dimensionné mais ceci n'a pas pu être vérifié lors de la visite (tout est recouvert, pas de moyen de contrôle),
- 23% des dispositifs sont conformes. Ils correspondent pour la plupart à des dispositifs récents.

d. Le traitement des eaux pluviales

(Source : Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement, CETE sud-ouest, Missions et délégations inter services de l'eau, 2002. Les solutions compensatoires en assainissement pluvial, CETE sud-ouest, Missions et délégations inter services de l'eau, 2002)

Les textes réglementaires pouvant faciliter la mise en place de solutions pour le ruissellement pluvial.

Le Code de l'Environnement et le Code Général des collectivités territoriales imposent deux types de mesures :

- à l'échelle communale, les collectivités doivent procéder à la délimitation des secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement (Article L. 2224-10 du Code Général des collectivités locales + Article L. 123-1 – 11° du Code de l'Urbanisme + circulaire du 12 mai 1995 Art. 1.2)
- à l'échelle d'un projet d'aménagement soumis aux procédures prévues aux articles L. 214-1 à 214-6 du Code de l'Environnement, ce dernier doit s'accompagner de mesures compensatoires des impacts qu'il occasionne.

Le Zonage Pluvial :

- En application de l'article L. 2224-10 du Code Général des collectivités territoriales, les communes doivent délimiter les zones :

- où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement
- où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement...

Ces délimitations peuvent se faire dans le cadre des plans locaux d'urbanisme. (Article L. 123-1 – 11° du Code de l'Urbanisme + circulaire du 12 mai 1995 Art. 1.2).

Il n'existe pas de bassins d'orage sur le territoire communal. Si la commune de Saulzet-le-Froid souhaite poursuivre le développement de son urbanisation, il est indispensable d'adopter une nouvelle stratégie qui repose sur :

- Une organisation multifonctionnelle et rationnelle des espaces publics sollicités pour mieux gérer les eaux pluviales,
- Une organisation de l'espace qui maîtrise l'écoulement des eaux résultant des épisodes pluvieux, même exceptionnels, qui peuvent provoquer, en site plat, des submersions du milieu urbain.

Les solutions compensatoires pourront s'orienter vers la sollicitation d'espaces publics (terrains de sport, aires naturelles inondables...), lesquels peuvent stocker des volumes très importants.

- Les outils techniques d'aménagement (Solutions alternatives au « tout tuyau ») :
 - la voirie, les espaces collectifs, mais qui, par leur localisation spatiale, leur orientation, leur fonction même et leur équipement de surface, aident à acheminer l'eau via des zones prévues à cet effet. Ces espaces urbains jouent un rôle déterminant dans les mécanismes de cantonnement des débordements. Il faut donc inonder là où c'est possible et acceptable, pour réduire les inondations là où leurs effets ne sont pas souhaitables.
Une circulaire du 8 février 1973 préconise un minimum de 10 m² d'espaces verts par habitant. Chaque commune ou communauté peut définir une superficie réservée aux espaces libres et plantations. On peut retenir qu'une superficie de 10 à 15 % de la surface totale d'un lotissement est, ou devrait être, réservée aux espaces verts. Exemples : Les chaussées à structure réservoir, les puits d'infiltration, les noues, les bassins d'orage sec ou en eau, les tranchées d'infiltration, ...
 - Les bâtiments publics et privés peuvent participer aux solutions compensatoires : Les toits stockants. Le stockage en toitures terrasses (toits stockants) est défini comme une technique de micro stockage, consistant à stocker provisoirement l'eau de pluie au plus près de la surface captatrice (toiture). Cette solution, peu coûteuse, est bien adaptée, en milieu urbain dense, à l'assainissement pluvial de petites surfaces imperméabilisées comme des habitations de particuliers. Les toits stockants collectent l'eau directement sur leur surface. Ils ne nécessitent donc pas d'ouvrage de collecte. Le stockage est permis grâce à un revêtement d'étanchéité, généralement protégé par une couche de gravillons. La couche de gravillons permet de réduire les débits de pointe et assure une « filtration » des eaux pluviales, réduisant ainsi l'effet de colmatage. L'acrotère permet de stocker quelques centimètres d'eau avant de la restituer à débit limité vers un exutoire, grâce à un organe de régulation. L'exutoire en question peut être le réseau d'assainissement traditionnel, le milieu hydraulique superficiel ou un système d'infiltration. De plus, un système de trop-plein permet d'éviter une surcharge de la structure lors d'un épisode pluvieux qui saturerait les systèmes de stockage et de régulation.
- Les emplacements réservés du PLU peuvent être l'occasion de définir des espaces réservés au stockage d'eaux pluviales.
- Dans les zones urbaines, le PLU peut instituer des servitudes consistant à indiquer la localisation prévue et les caractéristiques des voies et ouvrages publics, ainsi que les installations d'intérêt général et les espaces verts à créer ou à modifier, en délimitant les terrains qui peuvent être concernés par ces équipements (Article L. 123-2 – c du code de l'urbanisme).
- Le règlement du PLU peut comporter des mesures liées à la maîtrise du ruissellement et, plus généralement, du risque d'inondation. Selon les cas, on peut trouver dans le règlement:
 - Une obligation de mise à la cote des constructions par rapport à la voirie ;
 - Un débit de pointe à ne pas dépasser ;
 - L'exigence de mesures compensatoires avec, éventuellement, « le mode d'emploi » ;
 - L'exigence d'un recul par rapport aux ruisseaux ;
 - La limitation de l'emprise au sol des bâtiments...

ENJEUX

- La qualité des ressources naturelles (eau, sols, ...).

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- Définir une ambition démographique pour le développement des prochaines années, en compatibilité avec les moyens techniques de la commune (réseaux, station d'épuration).
- Gérer les eaux usées et pluviales (tendre vers une amélioration de la qualité des eaux et nappes phréatiques).
- Avoir un système d'assainissement opérationnel.
- Viser la densification autour de l'existant.

OBJECTIF SANTE

-préserver la qualité de l'eau et des équipements sanitaires-

• • •

Bénéfices pour la santé :

L'urbanisme peut imposer des normes et des critères auxquels tout nouvel aménagement doit satisfaire. Il peut protéger le captage des eaux sur site, la purification et la ré-infiltration dans le sol et aider à faire remonter le niveau des cours d'eau. Il peut veiller à ce que des aménagements ne se fassent pas dans des zones menacées par des inondations et à ce que les zones humides ne risquent pas d'être contaminées par des projets concernant l'agriculture, les transports et l'industrie.

Dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation, le PLU veillera à ne pas imperméabiliser les sols de manière trop importante

Texte réalisé à partir du guide : Urbanisme et santé, le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, Hugh Barton et Catherine Tsourou

7. La pollution des sols

Un certain nombre de bases de données réalisées par le BRGM et le MEDD, recensent les sites et sols, anciennement et actuellement, éventuellement pollués.

a. La Base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Source : <http://basol.ecologie.gouv.fr>)

La commune n'est pas mentionnée dans cette base de données.

b. La base de données BASIAS sur les anciens sites pollués (Source : <http://basias.brgm.fr>)

N°	Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Adresse (ancien format)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance
1	AUV6301052	COMMUNE DE SAULZET-LE-FROID	Ancienne décharge communale	Les Boissoux	Boissoux les	SAULZET-LE-FROID (63407)	e38.11z	Activité terminée	Inventorié



2	AUV6301051	COMMUNE DE SAULZET-LE-FROID	Ancienne décharge communale	Puy de l'Enfer - Carrière	Puy de l'Enfer - Carrière	SAULZET-LE-FROID (63407)	e38.11z	Activité terminée	Inventorié
---	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------	--------------------------	---------	-------------------	------------



c. La Base de données sur les pollutions industrielles

Le registre des émissions polluantes réalisé avec l'appui technique de l'Office International de l'Eau, contribue ainsi à l'amélioration de la connaissance environnementale, à la prévention et à la réduction de la pollution et des risques pour l'environnement. (Source : <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/>)

La commune n'est pas mentionnée dans cette base de données.

d. Les installations classées sur son territoire (Source : <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr>)🍃 **Nom : GAEC LE GRE DU VENT**

Adresse d'exploitation :
Espinasse
63970 SAULZET LE FROID

Activité principale :
Etat d'activité : En fonctionnement
Service d'inspection : DD(CS)PP
Numéro inspection : 0563.00779
Dernière inspection : 18/12/2008

Régime : Enregistrement
Statut Seveso : Non Seveso
Priorité nationale : Non
IED-MTD : Non

🍃 **Situation administrative**

Rubri. IC	Ali.	Date auto.	Etat d'activité	Rég.	Activité	Volume	Unité
2101	2b		En fonct.	E	Bovins (élevage, vente, transit, etc)	152	u

ENJEUX

- La qualité des sols.
- Le cadre de vie et la qualité de vie des habitants.

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- Eviter l'installation de sites polluants sur le territoire.

OBJECTIF SANTE

-qualité des terres et des ressources minérales-

...

Bénéfices pour la santé :

Réduire la contamination provenant des activités industrielles peut considérablement améliorer la santé humaine et la qualité de l'environnement.

Effets négatifs potentiels de l'urbanisme :

L'urbanisme n'est pas toujours en mesure d'avoir une influence sur ces points mais il peut amener à la prise de conscience que la dégradation des terres peut être le résultat d'une agriculture et d'une déforestation trop intensives ou par l'utilisation excessive des ressources minérales dans le cadre de projets d'équipements. Il incombe aux urbanistes d'essayer d'éviter que les aménagements ne se fassent sur des terres agricoles au sol hautement fertile

Texte réalisé à partir du guide : Urbanisme et santé, le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, Hugh Barton et Catherine Tsourou

8. Les déchets

Dans l'esprit du Grenelle de l'environnement, les objectifs de gestion des ordures ménagères sont de plusieurs ordres. Ces objectifs exigent des politiques volontaristes, cohérentes et des priorités qui seront hiérarchisées dans le cadre du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagères et Assimilés en cours de révision.

Il convient, tout d'abord, d'inciter fortement la réduction à la source des déchets et de faciliter la réutilisation et le recyclage. La priorité n'est plus à l'incinération, mais au recyclage des déchets. Il convient, ensuite, d'améliorer le dispositif de traitement des ordures ménagères et, par conséquent, de trouver des solutions concernant les équipements nécessaires au traitement optimisé des déchets ménagers (unité de valorisation, CET).

a. Gestion

La gestion est assurée par le SICTOM des Couzes. Le SICTOM est compétent en matière de collecte des déchets ménagers. Il assure la collecte des déchets des ménages (les Points d'Apport Volontaire font l'objet d'une prestation de service) et le stockage des déchets résiduels.

b. La collecte des déchets

■ La collecte des ordures ménagères :

Pour les bacs individuels, la collecte est réalisée en porte à porte généralement une fois par semaine.

Pour les bacs de regroupement, la collecte varie en fonction de la saison et de la situation des bacs.

■ La collecte des déchets recyclables :

Tous les foyers sont invités à protéger l'environnement en triant leurs emballages.

Le tri sélectif est favorisé par l'installation de poubelles jaunes et de points propres sur l'ensemble du territoire communal. Les déchets ainsi triés donnent lieu à un ramassage spécifique. Une déchèterie permet la collecte des encombrants. Les déchets verts doivent être rapportés au SICTOM des Couzes à St Diéry.

La commune dispose de 2 points d'apport volontaire, un dans le bourg (emballages, papiers-cartons et verre) –voir photo ci-dessous- et un à Espinasse (colonne à verres).



c. Les déchèteries

Le SICTOM des Couzes dispose de 2 déchèteries sur son territoire. Elles sont situées respectivement sur les communes de Besse et de Montaigut-le-Blanc.

Par convention, les habitants de Saulzet-le-Froid ont accès à la déchèterie de Saint-Genès-Champanelle (Clermont Communauté).

d. La plateforme de Déchets Verts

Une plate-forme de Déchets Verts est située à l'entrée de l'ISDND. Appartenant au VALTOM, elle est à disposition des habitants du SICTOM des COUZES.

Les dépôts sont gratuits et illimités pour les particuliers, payants pour les professionnels.

e. L'élimination et la valorisation des déchets

Le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux, élaboré sous la responsabilité du Conseil Général et mis en œuvre par le VALTOM, rend possible la valorisation des ordures ménagères du département, par la construction du pôle de traitement VERNEA, qui a été mis en service fin 2013 à Puy Long. Ce pôle multi-filières permet la production d'électricité pour 70 000 habitants par incinération (un tri des ordures ménagères est préalablement effectué, pour séparer la fraction combustible de la fraction organique).

Depuis le 1er janvier 2016, les Ordures Ménagères ainsi que le Tri Sélectif collectés par le SICTOM des Couzes, transitent dans un premier temps par le quai de transfert à Saint-Diéry, qui est une installation composée d'un compacteur et de caissons. Les déchets sont compactés dans les caissons puis sont amenés au pôle VERNEA pour les OM et chez ECHALIER pour le TS, grâce à une rotation de bennes ECHALIER. Ils ne sont plus emmenés directement à VERNEA.

ENJEUX

Le développement de la commune, notamment l'accueil de nouveaux habitants va générer un volume plus important de déchets ménagers.

- La qualité environnementale.
- Le cadre de vie et la qualité de vie des habitants.

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- Des équipements supplémentaires seront peut-être à prévoir.

OBJECTIF SANTE

-qualité des terres et des ressources minérales-

...

Bénéfices pour la santé :

Réduire la gestion inefficace des déchets et des dépôts d'ordures peut considérablement améliorer la santé humaine et la qualité de l'environnement.

Effets négatifs potentiels de l'urbanisme :

L'urbanisme permet de garantir que des matériaux recyclés et renouvelables sont utilisés chaque fois que cela s'avère possible dans la construction. Le compostage et la culture de denrées alimentaires devraient désormais faire partie intégrante de notre nouvelle façon de concevoir les aménagements et l'urbanisme

Texte réalisé à partir du guide : Urbanisme et santé, le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, Hugh Barton et Catherine Tsourou

9. Les énergies

a. Politique en faveur de la promotion des énergies propres et renouvelables

- Circulaire du 10 septembre 2003 émanant des ministères de l'Écologie et du Développement Durable ; de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer ; de l'industrie.
- Ce choix en faveur des énergies renouvelables est affirmé par l'Union européenne dans la Directive 2001/77/CE du 27 septembre 2001.
- Cette directive est traduite par l'Arrêté du 7 juillet 2006 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité (PII).
- L'article 19 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement précise qu'afin de « diversifier les sources d'énergie, de réduire le recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre et de porter à au moins 23% en 2020, la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale, soit un doublement par rapport à 2005, l'état favorisera le développement de l'ensemble des filières d'énergies renouvelables dans des conditions économiquement et écologiquement soutenables. Atteindre cet objectif suppose d'augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole la production annuelle d'énergies renouvelables d'ici à 2020, en portant celle-ci à 37 millions de tonnes équivalent pétrole. »
- Le Grenelle fixe l'objectif d'un parc photovoltaïque installée de 5400 MW en 2020 (contre 60 MW installés en avril 2009) et d'un parc solaire thermique de 4.3 millions d'équipements domestiques.
- La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour la loi Grenelle 2, conforte les engagements de l'état en faveur des énergies renouvelables.
- Le Plan Climat 2005-2012
- L'Agenda 21 de la Région Auvergne
- Action 1 : UN PLAN ÉNERGIE/CLIMAT : Maîtrise de la consommation et développement des énergies renouvelables sont les deux axes prioritaires de la politique énergétique régionale. La Région propose d'adopter un plan Énergie/Climat en 2008. Ce plan permettra de définir les principaux gisements d'économie d'énergie par secteur d'activité, ainsi que l'ensemble des sources d'énergies renouvelables (bois, solaire, éolien).
- Action 2 : DES AIDES CONDITIONNÉES À LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE : À partir de 2008, la Région accompagne exclusivement la construction et la rénovation de bâtiments présentant des performances énergétiques de haut niveau. Objectif : réduire de 20 % les consommations d'énergie des bâtiments neufs et existants financés par la Région.
- Données clefs du Profil Environnemental Auvergne
En France, le réchauffement climatique moyen pourrait être de l'ordre de 2°C à la fin du siècle.
- ➔ Dans cette perspective, les politiques nationales s'engagent à diviser par 4 les émissions de GES d'ici 2050, afin de ramener les émissions à un niveau inférieur à 140 M de tonnes équivalent CO₂, soit environ 460 kg de carbone par personne et par an.
- ➔ Suite au Grenelle de l'environnement, la France se fixe d'ici 2020, une réduction de 20% des émissions de GES, de la consommation d'énergie et une augmentation de 20% des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie.

b. Constat à l'échelle de la région Auvergne

L'essentiel des émissions de gaz à effet de serre sont dues au transport et au cadre bâti (consommation d'énergie),

En Auvergne, 44 % des consommations énergétiques et 34 % des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique sont imputables aux secteurs résidentiel et tertiaire.

- La consommation d'énergie continue à augmenter dans le secteur du bâtiment. En 2002, ce secteur a consommé 70 millions de tonnes d'équivalent pétrole, soit 43% de la consommation nationale, et a émis 120 millions de tonnes de CO₂, soit 25% des émissions nationales (source : ADEME).
- L'habitat est une des priorités du Grenelle. L'objectif est de réduire de 20% sa consommation énergétique d'ici 2020.
Selon l'ADEME, la consommation énergétique du secteur des transports a pratiquement doublé en volume entre 1973 et 2006 (+96%) et a augmenté d'environ 20% depuis 1990. Le transport routier, voyageurs et marchandises représente 80% de la consommation d'énergie de l'ensemble des transports en France.
C'est aussi le premier émetteur de CO₂ (34% des émissions de CO₂). Le transport routier représente une augmentation de 18% des émissions de CO₂ depuis 1990.
L'organisation des transports se veut aujourd'hui plus durable afin de fluidifier les échanges, de limiter les nuisances associées et de rendre la mobilité accessible à tous.

Dans un contexte de nécessaire réduction de la consommation énergétique et de développement des énergies renouvelables, les sources d'énergie éoliennes, solaires, géothermiques, hydrauliques et de biomasse sont de plus en plus convoitées. Toutefois, leur exploitation ne doit pas se faire aux dépens des milieux naturels et des paysages.

Si la priorité du Parc Régional Naturel des Volcans d'Auvergne est de travailler sur la réduction de la consommation et l'accroissement de l'efficacité énergétique, le Parc souhaite aussi favoriser la substitution d'énergies renouvelables aux énergies fossiles dans la part des énergies consommées sur son territoire et tendre ainsi vers les objectifs du « 3x20 ».

- Le Schéma Régional Climat, Air et Energie (SRCAE), établi par la Région Auvergne et l'Etat, fixe pour 2020 des objectifs ambitieux :
 - ➔ une réduction de 22,4 % des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008 ;
 - ➔ une réduction de 15 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2020 par rapport à celles de 2007 et une division par 4 des émissions de GES d'ici 2050 par rapport à celles enregistrées en 1990 ;
 - ➔ une production des énergies renouvelables équivalente à 30 % de la consommation énergétique finale en 2020, soit un doublement de la proportion actuelle.

c. Constat à l'échelle locale et à l'échelle de la Communauté de Communes

La notion de lutte contre les consommations énergétiques reste un enjeu fort pour la commune de Saulzet-le-Froid. On note par ailleurs quelques initiatives privées, en faveur des économies d'énergie.



Les indicateurs Insee concernant le niveau d'équipement et de confort des Logements de la commune de Saulzet-le-Froid mettent en évidence :

- ➔ La majorité des logements est équipée d'un chauffage central individuel.
- ➔ On note une légère baisse du « tout électrique » entre 2008 et 2013.

LOG T8M - Confort des résidences principales

	2013	%	2008	%
Ensemble	122	100,0	108	100,0
<i>Salle de bain avec baignoire ou douche</i>	113	92,6	106	98,1
<i>Chauffage central collectif</i>	0	0,0	1	0,9
<i>Chauffage central individuel</i>	52	42,6	55	50,9
<i>Chauffage individuel "tout électrique"</i>	25	20,5	26	24,1

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

L'Aduhme a réalisé en février 2015, une Carte d'Identité Energétique à l'échelle de la Communauté de Communes des Cheires (Voir en Annexes).

La CC des Cheires consomme 314 GWh/an d'énergie. Le résidentiel représentent 48 % de cette consommation. Viennent ensuite les consommations dues aux transports (40 %), au tertiaire (8 %), à l'agriculture (3%) et à l'industrie (1%).

Parallèlement, la CC des Cheires produit 27 GWh/an. Cette production est basée à 91% sur la « biomasse solide ».

Si ce résultat peut paraître positif, il est loin d'être suffisant au regard de la consommation intercommunale, induisant une dépendance énergétique de 91.5 %.

La réduction de cette dépendance énergétique de territoire, par la production d'énergie renouvelable, peut être un potentiel de développement économique local ou d'économie financière, pour les ménages, les entreprises ou les collectivités locales elles-mêmes.

		CC Les Cheires	Puy-de-Dôme
Part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (calculée selon la directive 2009/28/CE)		14,3 %	11,7 %
Taux de dépendance énergétique		91,5 %	92,6 %
Consommation finale (CF) d'énergie / part de la CF dans le 63		314 GWh / 2 %	20 269 GWh
Répartition de la CF en %	Industrie	1 %	20 %
	Transport	40 %	29 %
	Tertiaire	8 %	14 %
	Résidentiel	48 %	35 %
	Agriculture	3 %	2 %
Production primaire / part de la production primaire dans le 63		27 GWh / 2 %	1 542 GWh
Nombre de communes raccordées au réseau de gaz naturel / nombre total de communes du territoire		8 / 11	148 / 470
Noms des communes raccordées au réseau de gaz naturel		AYDAT, CHANONAT, COURNOLS, LE- CREST, SAINT- AMANT- TALLENDE, SAINT- SANDOUX, SAINT- SATURNIN, TALLENDE	/

Extrait de la carte d'identité énergétique de la CC des Cheires, Aduhme, février 2015

d. Pistes et perspectives

Le potentiel de développement en énergie solaire est important compte tenu des conditions géographiques et climatiques. Selon le rapport d'informations du Sénat n°436 (Energies renouvelables et développement local, Belot-Juilhard, Août 2006), la région est ensoleillée pendant la saison froide, et l'ensoleillement moyen annuel est de 1907 h/an à Clermont Ferrand pour une moyenne nationale de 1973h/an.

En application du Plan Climat 2005-2012, le PLU pourra dans son règlement, inciter la mise en place d'énergies renouvelables.



Nombre d'heures de soleil/an. Source : La météo du Massif Central, 2005 (1a)

Le développement de la géothermie suppose de connaître parfaitement le potentiel du sous-sol. C'est pourquoi une étude pilote vient de s'achever sous la conduite du BRGM et de l'ADEME sur la région de la Limagne d'Allier, dans le nord du Massif Central. L'objectif de COPGEN (COmpilation du Potentiel Géothermique National) était de " revisiter " des études anciennes et de les éclairer à la lumière de nouvelles techniques ou de recherches récentes pour aboutir à une nouvelle méthodologie d'inventaire.

Les bassins sédimentaires profonds comme la Limagne donnent des aquifères continus. C'est une zone favorable pour l'exploitation d'eaux chaudes profondes.

La géothermie très basse énergie est définie par l'exploitation d'une ressource présentant une température inférieure à 30°C, qui ne permet pas, dans la plupart des cas, une utilisation directe de la chaleur par simple échange. Elle nécessite donc la mise en œuvre de pompes à

chaleur qui prélèvent cette énergie à basse température pour l'augmenter à une température suffisante pour le chauffage d'habitations par exemple.

La géothermie très basse énergie concerne l'exploitation de deux types de ressources : l'énergie naturellement présente dans le sous-sol à quelques dizaines – voire des centaines – de mètres et dans les aquifères qui s'y trouvent.

En France, la température moyenne au niveau du sol est en général de 10 à 14°C. Au fur et à mesure que l'on s'enfonce dans le sous-sol, celle-ci augmente en moyenne de 4°C tous les 100 m (gradient géothermal).

La chaleur emmagasinée dans le sol est accessible en tout point du territoire. Les techniques de capture de cette énergie seront adaptées en fonction des besoins thermiques et des types de terrains rencontrés.

(Source : <http://www.geothermie-perspectives.fr/07-geothermie-france/01-tres-basse-energie.html>)

ENJEUX

- La qualité du cadre de vie.
- La protection de l'environnement.
- La lutte contre les consommations énergétiques.

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

- Faciliter la réduction des consommations énergétiques liées à l'habitat en affichant une politique d'incitation concernant les « filières propres » (matériaux isolants, bio climatisation, ...) pour les constructions neuves.
- Permettre l'utilisation de ressources locales pour la production d'énergie (solaire, dispositifs photovoltaïques, bois...) dans le règlement du PLU.

OBJECTIF SANTE

-économiser les énergies-

• • •

Bénéfices pour la santé :

Limiter la consommation des énergies permet de limiter les émissions de polluants, de prévenir l'épuisement des réserves non renouvelable, de limiter les déchets.

De plus, une charge trop importante des factures énergétiques peuvent conduire à des situations de précarité énergétique (coupures d'énergie, impossibilité en hiver d'atteindre une température de confort dans de bonnes conditions, ...)

Effets négatifs potentiels de l'urbanisme : L'urbanisme peut aggraver les problèmes énergétiques s'il ne prend pas en considération les politiques qui incitent à réduire l'utilisation des combustibles fossiles et à faire des économies d'énergie dans la construction et l'usage des bâtiments.

Effets positifs potentiels de l'urbanisme :

L'urbanisme peut avoir une incidence sur le taux d'émission des gaz à effet de serre dus à l'homme dans la mesure où il joue un rôle quant à l'utilisation d'énergie dans les constructions et les transports ; il permet aussi le développement de sources d'énergie renouvelables.

Texte réalisé à partir du guide : Urbanisme et santé, le guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants, Hugh Barton et Catherine Tsourou

D. LES PAYSAGES

Introduction

■ Rappel des lois et textes réglementaires :

- loi du 8 janvier 1993 relative à la protection et à la mise en valeur des paysages.
- la convention européenne du paysage du 1 mars 2004, ratifiée en France le 13 octobre 2005 : « le paysage est partout un élément important de la qualité de vie des populations : dans les milieux urbains et dans les campagnes, dans les territoires dégradés comme dans ceux de grande qualité, dans les espaces remarquables comme dans ceux du quotidien », « le paysage constitue un élément essentiel du bien être individuel et social ; et sa protection, sa gestion et son aménagement impliquent des droits et des responsabilités pour chacun ».
- Les lois d'orientation agricole et d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire, promulguées en 1999, confirment le rôle des agriculteurs dans la gestion des paysages.
- Le territoire communal de Saulzet-le-Froid est concerné par **la Loi Montagne du 9 janvier 1985**, relative à la protection et l'aménagement de la montagne. Un des objectifs est de préserver les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard.

■ Les grandes entités paysagères du territoire communal :

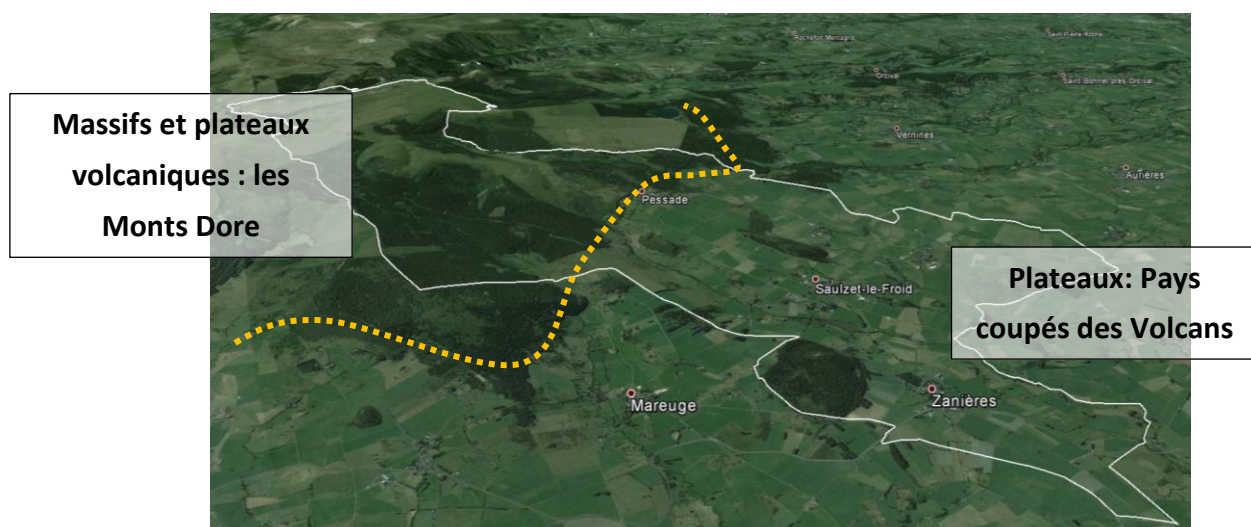
(Source : <http://www.paysages.auvergne.gouv.fr>)

L'atlas des paysages d'Auvergne a été réalisé de 2011 à 2013 sous la maîtrise d'ouvrage de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne (DREAL). Le pilotage technique a été porté par le Service Territoires, Évaluation, Logement, Énergie et Paysages (STLEP), avec l'appui des paysagistes-conseils de l'État)

Les paysages sont le fruit de la relation qu'entretiennent les hommes avec leur milieu. Leurs formes changent au cours des siècles, répondant aux transformations des sociétés qui l'habitent. De l'articulation des grandes données naturelles et d'une multitude d'histoires individuelles, résulte un foisonnement de formes, d'implantations et de structures paysagères. C'est pourquoi chaque habitant et chaque acteur, à son échelle, en porte une part de responsabilité.

La commune de Saulzet-le-Froid se situe à cheval sur l'entité paysagère des Pays Coupés et sur celles des massifs et plateaux volcaniques des Monts Dore. Cette situation lui confère une richesse paysagère particulière largement déterminée par la géologie couplée avec l'action de l'érosion, des ruisseaux et des glaciers qui ont fini de sculpter les formes du relief actuel.

Il résulte de cette histoire géologique des sortes d'espaces de très grande qualité naturaliste et esthétique dont la diversité sur ce territoire de montagne relativement confiné et facile d'accès a favorisé l'attractivité et l'exploitation des ressources dès l'avènement du tourisme au XIX^{ème} siècle (lacs, sommets, cascades...).



1. «les Monts Dore » pour la partie Ouest

a. Situation

Définir des limites paysagères précises de cet ensemble est délicat. Pourtant, même si les franges sont parfois difficiles à positionner d'un côté ou de l'autre, le massif en tant qu'entité joue un rôle déterminant dans l'image du département du Puy-de-Dôme et de la région Auvergne : image de référence dans les dépliant touristiques ou les supports de communication, appartenance forte.

b. Grandes composantes des paysages

■ **Une structure de montagnes particulièrement complexe.**

Le massif des Monts Dore est un massif volcanique (strato-volcan) dont la forme est complexe, contrairement à celle de la Chaîne des Puys ou du Devès par exemple, que la vue appréhende plus facilement. C'est ce qui reste, la "ruine", de trois grands volcans dont les émissions ont duré plus de trois millions d'années. Il a été modelé ensuite par une érosion glaciaire qui l'a entaillé pour aboutir à ces formations de cirques et de vallées aux formes spécifiques. L'érosion fluviale a fini de sculpter les formes du relief actuel du massif.



■ **Des espaces singuliers, ressources naturelles devenues ressources touristiques.**

Il a résulté de cette histoire géologique des sortes d'espaces de très grande qualité naturaliste et esthétique dont la diversité sur un territoire de montagne relativement confiné et facile d'accès a favorisé l'attractivité et l'exploitation des ressources dès l'avènement du tourisme au 19ème siècle :

- Les nombreux lacs d'origine volcanique dont la densité est très importante dans le massif
- Les sommets quasiment tous fréquentés voire aménagés en points de vue : sommets des trois volcans originels du massif (Puy de Sancy 1885 m ; piton de basalte de la Banne d'Ordanche 1512 m ; Puy de l'Aiguiller 1547 m)
- Les espaces issus de l'érosion glaciaire : les cirques comme celui de la vallée de la Fontaine Salée ; les vallées glaciaires comme celle de la Dordogne au Mont-Dore et celle de Chaudefour ; les sur-creusements glaciaires sur les replats accompagnés de dépôts ou de verrous comme celui du lac Guéry ; les nombreuses cascades (Grande Cascade, cascades du Saut-du-Loup, du Queureuilh et du Rossignolet, cascades de la Vernière et du Plat à Barbe près du Mont-Dore et de La Bourboule...) ; les zones de tourbières (tourbières du lac Servières, tourbière suspendue du bois de la Masse, zones humides de la vallée de la Fontaine salée...).



■ **La concentration d'aménagements qui résultent de la superposition des logiques touristiques dans certains endroits : l'exemple du col de Guéry.**

Au passage du col de Guéry, à l'articulation entre la vue sur le lac et une autre vue célèbre, celle des roches Tuillère et Sanadoire, un grand parking et une promenade belvédère ont été aménagés. Des arbres d'alignement ont été plantés sur le parking pour faire de

l'ombre. Un grand panneau d'information présente une image de la vue célèbre à l'endroit même où on peut la voir. Le parking sert aux visiteurs qui viennent voir la vue, aux usagers de la station de ski de fond et aux promeneurs qui, après avoir admiré les roches, se dirigent vers la *Maison de la Flore*, descendent vers le lac, vont jusqu'à la cascade en longeant le lac puis à travers bois.

■ **L'occupation traditionnelle du sol se cale étroitement sur la topographie, l'exposition, l'altitude et les possibilités de mise en valeur.**

Les étagements de la montagne sont bien marqués

- L'étage subalpin : ici le hêtre et le sapin ne dépassent pas l'altitude de 1500 mètres, même si des arbustes comme le sorbier ou le saule des lapons montent au-dessus de 1550 mètres. C'est aussi un espace d'estives.
- L'étage montagnard qui regroupe formations forestières (hêtraies, hêtraies-sapinières, chênaies-hêtraies, pinèdes de substitution), espaces cultivés (parcours, prairies de fauche, pelouses) et landes.
- De vastes espaces boisés forment de grandes plaques continues sur les reliefs : versants ouest, Bois de Domais, Bois de Gayme, Massif au sud de la vallée de la Dordogne (La Tour, Bois de Charbonnières, Montagne de Bozat...).



Les vastes espaces ouverts ont des physionomies très différentes.

En partie haute : les estives et les landes d'altitude sont des espaces ouverts et continus où se côtoient herbages, landes, et zones humides. Pourtant ces espaces ne sont jamais homogènes et de subtiles nuances de couleurs et de textures animent les surfaces.



c. Motifs paysagers

■ **La dominante de fermes blocs**

Les fermes blocs ont une volumétrie imposante, avec des toitures pentues, souvent avec des coyaux (éléments de charpente qui adoucissent la pente en bas de versant du toit au niveau de l'égout). Elles sont pour la plupart couvertes en lauzes ou en ardoises (souvent en remplacement du chaume.)

■ **Les "objets naturels"**

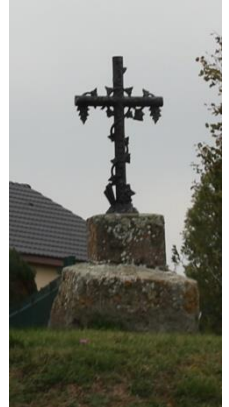
Les crêtes, les cascades, les roches (Roche Vendeix, Capucin...), les cirques glaciaires (Fontaine salée, Chaudefour...), les lacs (Servièrre, Guéry, Chambon, Pavin...) et les tourbières, les cols (Col de la Croix Morand, col de Guéry, col de la Croix Saint-Robert...), les rivières... sont autant d'événements naturels qui marquent à tout moment l'expérience que l'on peut avoir de l'ensemble de paysage de montagne. Leur caractère plus ou moins visible, accessible, célèbre en fait des destinations singulières ou des points de repères partagés.



■ **Les croix et systèmes de repérage**

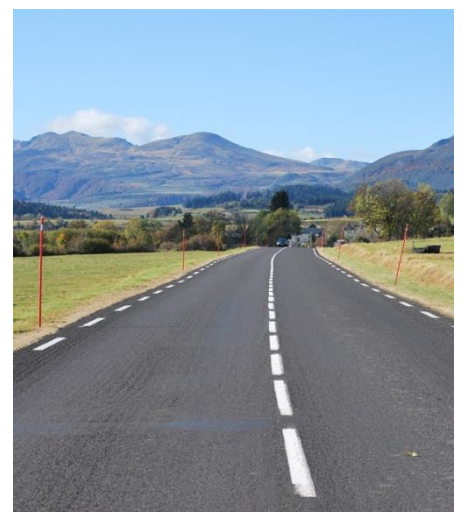
Les croix sont nombreuses et particulièrement visibles dans les territoires ouverts de montagne. Si leur signification est perdue pour une grande partie de la population, leur présence est marquante et en fait un motif paysager. Leur fonction était multiple : croix de chemins, croix des rogations et de processions, croix de limites, croix de villages et de cimetières, croix des ponts, des sommets, des sources et des fontaines, croix de mémoire.

- Historiquement, la première fonction des croix a été de christianiser des lieux et d'y faire reculer les cultes anciens. Elles sont des indicateurs de l'avancée et de la présence du christianisme dans le territoire (les croix sur les sommets ou petits reliefs sont très nombreuses en Auvergne et assurent cette fonction de manière très visible).
 - Elles ont permis de faire reculer la peur de certains endroits, notamment aux croisements des chemins.
 - Elles ont servi et servent encore aujourd'hui de repères, notamment dans les zones à intempéries variables et périlleuses.
 - Certaines croix de chemins sont aussi des croix de procession funéraire. Le cortège funéraire s'arrêtait au pied de chaque croix se trouvant entre la maison du mort et l'église.
 - Certaines croix servaient aux rogations, fête rurale oubliée durant laquelle le prêtre à la tête d'une procession bénissait les champs et les cultures durant les trois jours précédant l'Ascension pour garantir aux villageois la prospérité et les protéger contre diverses agressions (maladies...). Les croix étaient placées dans des endroits stratégiques dans la campagne.
 - Les croix pouvaient servir de limites ou de bornages (entrées de villages, marquage de territoire d'une sauveté au Moyen-âge...).
 - Les croix peuvent être mises en place pour assurer la mémoire d'un événement brutal (comme la récente croix mémorial à Louis Randon) ou d'un malheur collectif comme une épidémie (les croix de peste) ou encore d'un conflit (croix de batailles)... Certaines croix (croix de mission) ont été édifiées à l'occasion d'une collecte au moment où un missionnaire de l'église séjournait pendant le temps d'une mission dans les lieux.
- Le système, devenu discret, des croix qui jalonnent encore les territoires du massif du Sancy est à mettre en relation d'une part avec nos systèmes actuels de bornage, balisage, signalisation des routes (repérage) et d'autre part avec les divers systèmes de conquête des sommets ou éminences, comme les constructions défensives anciennes mais aussi les systèmes de télécommunication ou de production énergétiques actuels sur l'ensemble des territoires auvergnats...



■ **Le motif et la logique des piquets de neige.**

Sur la plupart des routes du massif du Sancy, des piquets de neige sont installés de manière saisonnière, plus ou moins en bordure. Leur présence récurrente crée un paysage routier singulier, notamment en l'absence de neige. Deux grandes sortes de piquets : les piquets en PVC et les piquets en bois. Les piquets en bois tendent à disparaître au bénéfice des premiers. Exemple de descriptions par des fournisseurs : « piquets balises en polycarbonate teinté dans la masse et traité anti-UV ; « piquets en PVC rigide, antichoc grand froid » ; « piquets en PEHD (polyéthylène haute densité) »... Les piquets en bois sont généralement en châtaignier. Une marque de peinture rouge lumineuse les rend très visibles. Pour les autres, des autocollants lumineux sont rajoutés pour assurer cette fonction de visibilité. Les machines de déneigement induisent la distance d'implantation du piquet par rapport à la route.



d. **Ce qui a changé ou est en train de changer**

■ **Des mutations importantes liées au développement du tourisme hivernal ou estival :**

- ➔ Dégradation des crêtes (terrassements, pistes de ski, fréquentations piétonnes...).
- ➔ D'importants travaux de cicatrization ont été entrepris et l'image des crêtes se requalifie peu à peu. Celles-ci ont longtemps souffert d'une fréquentation intensive, notamment aux alentours du Sancy, avec pour conséquence un tassement du sol et une disparition de la végétation herbacée.

- La démultiplication des unités d'hébergement : chalets bois (isolés ou groupés en lotissements).
- L'évolution de l'architecture touristique : après une suite de constructions aux références modernistes, de nouvelles formes architecturales sont mises en œuvre qui recherchent une filiation avec des formes plus traditionnelles.

■ La modernisation agricole.

- Agrandissement des parcelles, élargissement des trames, disparition des talus et banquettes, dérochements, élargissement des chemins...
- Une ségrégation plus forte dans l'exploitation des parcellaires : tendance à une exploitation des parties planes jusqu'aux limites des massifs forestiers ou des zones rocheuses et sous-exploitation des parcelles les plus pentues qui évoluent en landes.
- Sous-entretien des limites de parcelles où s'installent des genêts.

■ Les divers petits aménagements issus de l'évolution des pratiques agricoles qui font évoluer l'apparence du massif :

- Les couvertures de silos à lisier
- Les maisons d'agriculteur et les toitures solaires
- La scarification des estives.
- GR clôturé en estives.
- L'extension d'un hameau par de nouvelles stabulations. La narse d'Espinasse, cratère d'explosion, est à quelques enjambées du hameau d'Espinasse. L'extension du hameau est un cas d'école qui illustre un mode d'extension particulier des bourgs de campagne. A l'origine, c'est un hameau de bâtiments accolés, de fermes qui forment des alignements singuliers. Un ensemble complexe de bâtiments agricoles a été construit autour en différents points, très légèrement à l'écart du village sans pouvoir toutefois être identifiés de manière autonome, en prolongement, donc. Ils sont soit encore isolés, soit aujourd'hui regroupés en agglomérats qui en préfigurent d'autres pour l'avenir. Un agglomérat de bâtiments dans la partie sud-est du hameau, construit au cours des trente dernières années, a fait progresser la perception que



l'on en a par rapport à la narse : le hameau s'étend ; une première stabulation a été construite ; puis un tunnel ; puis, dans les années quatre-vingts, la maison de l'agriculteur proche de ses installations ; puis, d'autres hangars, une extension de la stabulation vers une plateforme récente sur un gros talutage. L'extension du village prend l'apparence d'une extension périurbaine d'un modèle apparenté à celui d'une « zone d'activité agricole ». L'implantation des autres grands bâtiments agricoles, pour le moment isolés, dont certains ont le toit recouvert de capteurs solaires et les abords plantés des mêmes haies de conifères horticoles qu'autour des zones d'habitations périurbaines, contribue également à faire le rapprochement entre ce développement rural de bourg et les formes visibles dans les univers périurbains.

2. Pays coupés des volcans

a. Situation

Il désigne un ensemble de rivières coulant vers l'Allier (et leurs affluents), qui descendent du Sancy ou du Cézallier, globalement orientées ouest-est jusqu'à la vallée et les gorges de l'Alagnon : Sianne, Voireuse, Ruisseau d'Auze, Couze d'Ardes, Couze de Valbeix, Couze Pavin, Couze Chambon, Monne, Veyre, Auzon. Cet ensemble paysager est une zone de transition entre les Hautes-Terres et la plaine. Il fait écho aux Pays coupés du Livradois

b. Grandes composantes des paysages

■ Pays coupés par les couzes et leur vallée.

Les pays coupés sont des endroits "marginaux", dans le sens où ils forment les marges de deux territoires bien distincts, un plateau et une plaine. Ce sont des "espaces entre", qui tiennent à la fois du plateau et de la plaine sans en être entièrement. On pourrait dire aussi que ce sont des "franchissements" ou des "seuils". Ces espaces ont suffisamment d'épaisseur pour être identifiés de manière singulière, ceci au travers de la caractéristique pratique suivante : coupés par les rivières et les vallons (ou creusés par ces rivières), il est plus compliqué qu'ailleurs de les traverser perpendiculairement à ces traits de coupe. Il en découle, dans ces pays, un sens particulier et contraint de l'usage du territoire.

Certains "pays coupés" auvergnats ont plus d'épaisseur que d'autres, ou sont géographiquement localisés de manière plus favorable que d'autres. C'est par exemple le cas pour la partie nord des pays coupés des Volcans près du bassin d'activité de Clermont-Ferrand. Les reliefs des "coupes" sont parfois plus doux aussi, ce qui a pour corollaire la quantité de vallons ou de gorges. Ces quatre composantes basiques (épaisseur, localisation géographique, force du relief, nombre des coupes) sont les quatre niveaux d'indication du type de pays coupé dans lequel on se trouve.

■ Des formes géologiques marquantes.

Cet ensemble de paysages offre une succession de *bassins d'effondrement* et de *défilés* séparés par des reliefs souvent d'origine volcanique. Il en résulte une morphologie très complexe relevant de deux temps différents :

- Un socle ancien métamorphique recouvert par les coulées volcaniques, les sédiments ou au contraire dégagé par l'érosion fluviale. Les vallées creusées dans le socle s'orientent suivant des lignes de faille, des pans rocheux qui pointent dans les versants, des blocs surélevés (horsts)
- Des phénomènes volcaniques très étalés dans le temps, adoptant de nombreuses formes, qui ont recouvert les formations plus anciennes, les masquant et orientant les formes d'érosion ultérieures : coulées anciennes aujourd'hui dégagées par l'érosion qui forment des coulées inversées particulièrement caractéristiques, coulées récentes non encore dégagées par l'érosion, cônes récents aux formes massives...

■ Une grande diversité de situations paysagères liée à la géologie et au climat.

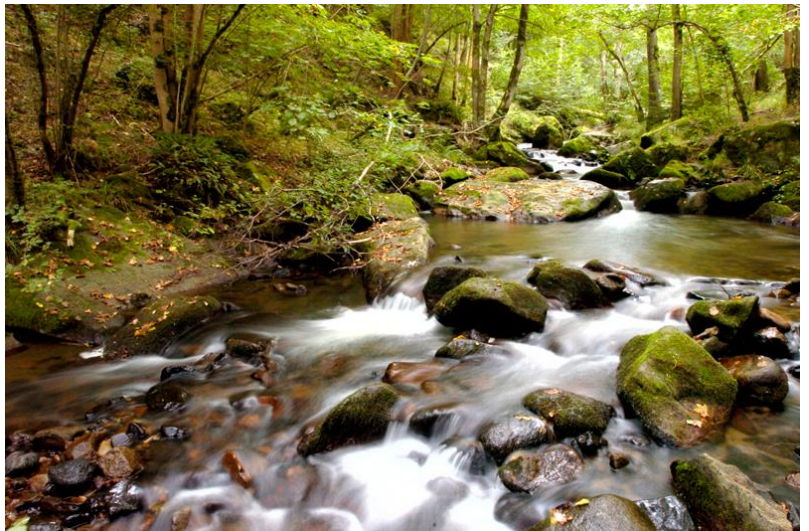
Cette complexité géologique, et celle des sols qui en résultent, ajoutée au large étagement en altitude de 500 mètres à 1200 mètres et une certaine sécheresse du climat (le secteur est protégé par les reliefs du Sancy des influences venant de l'ouest) engendrent une très grande variété des terroirs, des potentialités agronomiques et types de mise en valeur, et donc des paysages.



■ Un processus de retour aux dynamiques naturelles d'une ancienne vallée exploitée : la vallée de la Monne.

Parmi ces formes de présence humaine dans ces vallées, l'une des plus singulières est peut-être celle disparue des paysans qui descendaient moudre le grain au bord de la Monne et qui habitaient les maisons en ruine du village de Riberolles. Le pont du Moyen-Age, le village abandonné sous la végétation, la nature des chemins... confèrent au lieu une atmosphère étrange.

La vallée de la Monne, en amont de Saint-Saturnin jusqu'à Monne, bien qu'aussi accueillante que les autres vallées et aussi proche de Clermont-Ferrand, a été préservée de toute installation résidentielle par son classement au titre de la politique des sites de l'Etat en 1979. Deux projets de construction ont déclenché la prise de conscience de la fragilité de cette vallée encaissée de la Monne : un très vaste monastère sur le rebord nord de la rupture de pente réalisé en 1977 et un projet de microcentrale hydraulique qui n'a pas été réalisé du fait du classement du site.



Il a résulté de ce classement que l'apparence de la vallée est redevenue quasiment "sauvage" : une végétation de qualité s'y est tranquillement développée.

La richesse de la flore et l'évolution des dynamiques naturelles ont été étudiées précisément dans le périmètre du site. Un article de *la Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne* (vol. 70, 2006) en rend compte. Il s'intitule *Flore et dynamique des végétations des gorges de la Monne en 1996-2006. Eléments pour leur gestion patrimoniale* (par Michel Frain) : « Le site classé des gorges de la Monne est d'une grande richesse floristique et écologique : environ cinq cents plantes vasculaires ont été recensées en 1996 et 2003 ; trente-et-une sont des espèces remarquables dont cinq sont protégées en France ou en Auvergne. Avec des versants contrastés nord et sud, des variations notables de l'altitude et un contexte mésoclimatique d'abri, les végétations sont très variées et certains habitats sont reconnus d'intérêt prioritaire comme *les ravins à tilleuls* et *l'aulnaie ripisylve*. Durant la période 1996-2003, l'évolution du milieu est principalement due au passage de la tempête de décembre 1999 : les pinèdes et des chênaies ont souffert ; la régénération se fait naturellement au profit d'une strate herbacée riche en espèces ; des fourrés se constituent sous les pins couchés et non exploités rendant le milieu impénétrable. Le versant sud occupé par des pelouses, des landes et des fourrés évolue suivant une dynamique naturelle lente et perceptible : en sept ans, des landes sont devenues sénescentes et des genêts à balais se sont desséchés ; de plus, la callunaie a parfois supplanté une landine à armoise champêtre ; la diversité élevée sur ce versant méridional est liée notamment au maintien d'un pâturage ovin libre près de Randols [...] ».

ENJEUX

- La qualité paysagère.
- La qualité du cadre de vie des habitants.
- L'évolution des paysages.

ORIENTATIONS / Pistes de réflexion pour le PLU

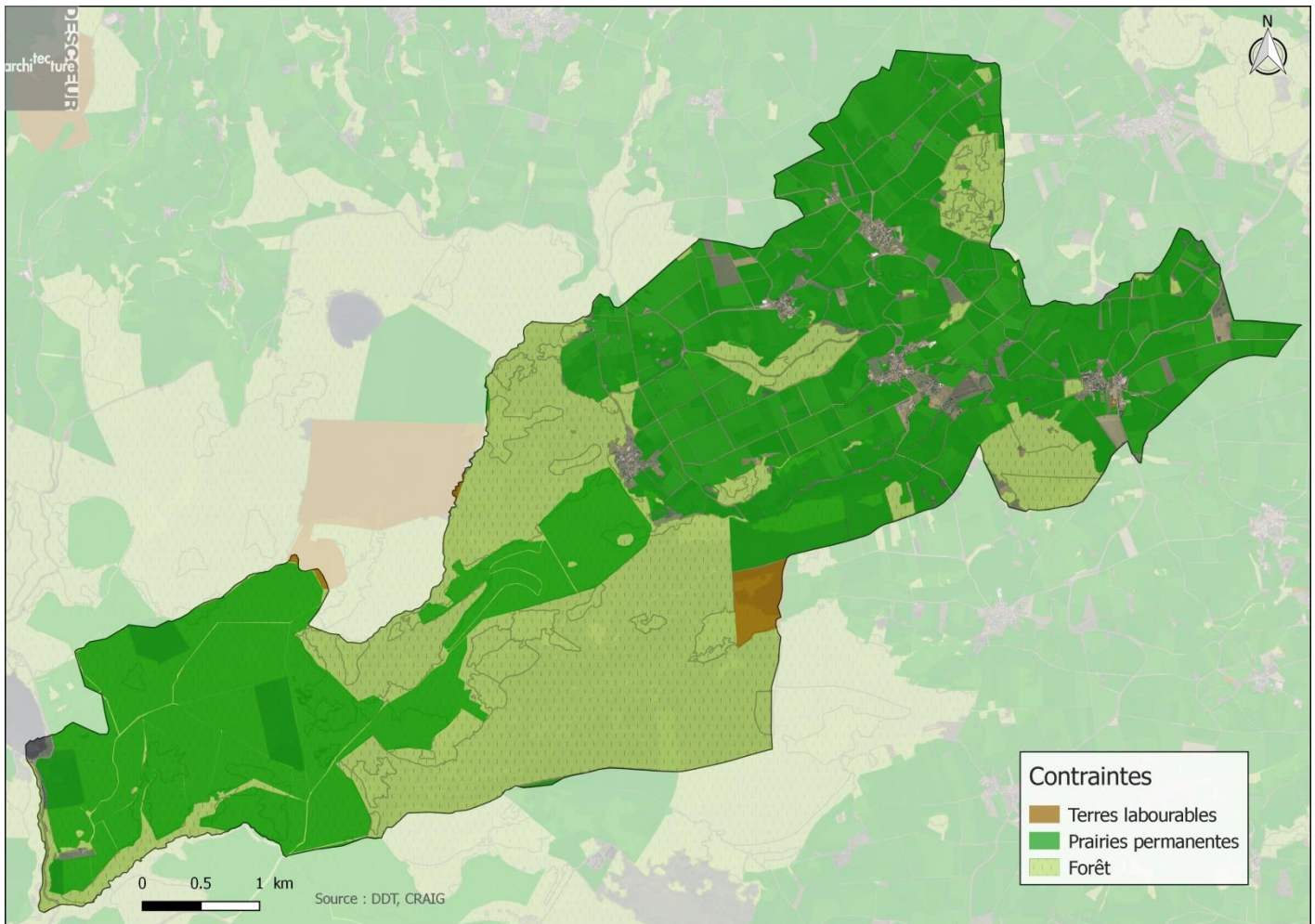
- Veiller au traitement de la transition entre espaces agricoles et espaces urbains.
- Conserver l'ouverture des paysages.
- Conserver la lisibilité des reliefs.

4e PARTIE

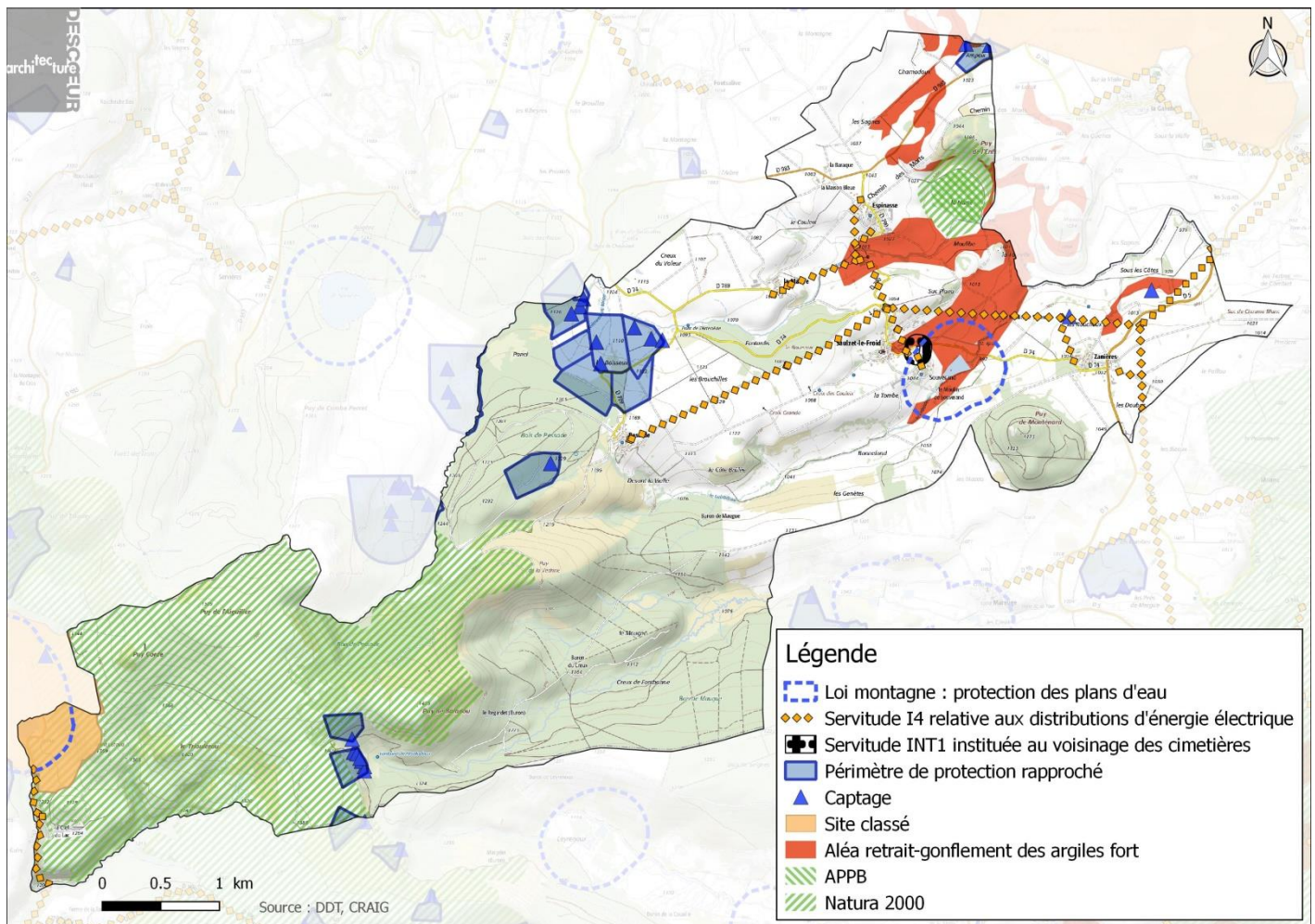
LES ORIENTATIONS GENERALES

A. SYNTHÈSE : LES ORIENTATIONS GÉNÉRALES

1. Veiller à protéger les espaces agricoles et forestiers



2. Prendre en compte les servitudes d'utilité publiques, les zonages naturels et le risque argile



5e PARTIE

ANNEXES ET BIBLIOGRAPHIE

A. BIBLIOGRAPHIE

- Rapport d'activités, Atmo Auvergne, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.
- INSEE 2015.
- Guide méthodologique pour la prise en compte des eaux pluviales dans les projets d'aménagement, CETE Sud-Ouest, Missions et délégations inter services de l'eau, 2002.
- Les solutions compensatoires en assainissement pluvial, CETE Sud-Ouest, Missions et délégations inter services de l'eau, 2002.
- Bulletin hydrologiques, DIREN Auvergne.
- Les pesticides dans l'air en France et en Auvergne, Etat des lieux, AtmoAuvergne, 2006.
- Prodige.fr
- SDAGE et SAGE
- Carte IGN.
- Carte géologique BRGM.
- CRAIG
- Banque de données ADES.
- Mutuelle des architectes français, Flash actualités n°75, février 2011.
- Les Enjeux des Géosciences, Fiche de Synthèse scientifique n°10, Avril 2005.
- <http://www.infoterre.brgm.fr>
- <http://www.eau-loire-bretagne.fr>
- <http://www.phyt'eauvergne.ecologie.gouv.fr>
- <http://www.geoportail.fr>
- <http://www.meteofrance.com>
- <http://www.sisfrance.net>
- <http://cartorisque.prim.net>
- <http://www.brgm.fr>
- <http://basias.brgm.fr/>
- <http://basol.ecologie.gouv.fr>
- <http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/>
- <http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>
- <http://www.pole-tourbieres.org/>
- <http://www.cartoradio.fr>
- <http://www.irsn.fr>

B. ANNEXES

1. Prise en compte des fonctions à remplir pour la TVB, définies au niveau national

Lignes directrices	Orientations/enjeux/méthodologie du SRCE Auvergne prenant en compte les lignes directrices nationales	convergence
Contribuer à stopper la perte de biodiversité et à restaurer et maintenir ses capacités d'évolution	La traduction concrète notamment dans les documents d'urbanisme y contribuera : identification des réservoirs et corridors à l'échelle locale.	convergence totale
La TVB comme outil d'aménagement durable des territoires	urbanisme et planification territoriale : intégrations éléments TVB dans la planification et les documents d'urbanisme ; Prise en compte dans les	convergence totale
La TVB tient compte des activités humaines, et intègre des enjeux socio-économiques	prise en compte des enjeux socio-économiques : agriculture, sylviculture, tourisme. Le diagnostic précise que l'écologie du paysage a été utilisée, elle prend en compte des activités humaines comme partie intégrantes des systèmes écologiques. Ces activités agissent de façon plus ou moins favorable sur les écosystèmes. Le SRCE est co-construit, des réunions de concertation ont aussi permis de partager diagnostic, enjeux, objectifs et actions auprès des acteurs locaux.	convergence totale
La Trame verte et bleue respecte le principe de subsidiarité et s'appuie sur une gouvernance partagée, à l'échelle des territoires	Réservoirs et corridors SRCE au niveau régional, réservoirs et corridors à affiner et compléter au niveau local à travers les documents d'urbanisme	convergence
La Trame verte et bleue implique une cohérence entre toutes les politiques publiques	objectifs du SRCE : "contribuer à l'intégration de l'enjeu de préservation et de remise en bon état de continuités dans les autres politiques d'aménagement et de gestion du territoire, orienter ces politiques de manière - Mise en synergie du SRCE et des politiques de préservation des espaces naturels ; Accompagnement technique à la mise en œuvre du SRCE, porter à connaissance, cadrage préalable favorable"; faciliter l'appropriation des enjeux de préservation et de remise en bon état par les acteurs; favoriser leur participation à la mise en œuvre du SRCE; Mutualisation des connaissances sur la biodiversité; Projet d'élaboration d'une stratégie pour la préservation de la biodiversité	convergence totale
La gestion de la Trame verte et bleue repose sur une mobilisation de tous les outils et sur une maîtrise d'ouvrage adaptée	via la planification et les documents d'urbanisme; mobilisation des outils existants	convergence
La Trame verte et bleue se traduit dans les documents d'urbanisme	Réservoirs et corridors à affiner et compléter au niveau local à travers les documents d'urbanisme	convergence totale

Fonctions à remplir par les TVB telles que définies par les orientations stratégiques	Orientations/enjeux/méthodologie du SRCE Auvergne prenant en compte les orientations stratégiques nationales	prise en compte (intégration)
Diminuer la réduction, la fragmentation et la vulnérabilité des écosystèmes et des habitats naturels et semi-naturels et préserver leur capacité d'adaptation	Orientations Urbanisme et Planification territoriale, Infrastructures	pris en compte
Garantir les interactions entre les milieux terrestres et aquatiques et maintenir la diversité	Maintien des infrastructures agro-écologiques (bocage, arbres isolés, zones humides...). Mosaïque de milieux	pris en compte
Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique	prise en compte des critères de cohérence nationale et des habitats et espèces sensibles - D'après le diagnostic des continuités, le maintien de la trame agropastorale thermophile, enjeu régional majeur, en particulier dans le cadre du réchauffement climatique qui pourrait engendrer une remontée des habitats naturels subméditerranéens	pris en compte
Préserver des populations d'une espèce en limite d'aire de répartition en favorisant notamment les stations récentes où les populations sont en croissance	prise en compte des critères de cohérence nationale et des habitats et espèces sensibles	indirectement pris en compte

Fonctions à remplir par les TVB telles que définies par les orientations stratégiques	Orientations/enjeux/méthodologie du SRCE Auvergne prenant en compte les orientations stratégiques nationales	prise en compte (intégration)
Conserver et améliorer la qualité et la diversité des paysages	Maintien de la biodiversité des milieux ouverts et des infrastructures agro-écologiques, préservation des éléments, motifs et structures paysagers	pris en compte
Conserver et améliorer la qualité et la diversité des sols	–	indirectement pris en compte
Garantir la fourniture des ressources et des services écologiques indispensables aux acteurs présents sur le territoire : contributions directes de la TVB aux activités humaines	agriculture, sylviculture, tourisme durable	pris en compte
Eviter l'abandon des terres agricoles et la spécialisation des territoires conduisant à une homogénéisation des paysages	préservation du foncier; lutte contre la déprise agricole	pris en compte
Contribuer à l'amélioration du cadre de vie et à l'accueil d'activités de loisirs	développement de bonnes pratiques en matière de tourisme	pris en compte
Favoriser des modes de gestion garantissant un bon état de conservation aux espèces et habitats (forêts, terres agricoles, urbanisation)	objectifs milieux ouverts, milieux forestiers, documents d'urbanisme	pris en compte
Maîtriser l'urbanisation (lutte contre l'étalement urbain, limitation de la dégradation et fragmentation des milieux, attention aux pollutions) et l'implantation des infrastructures et améliorer la perméabilité des infrastructures	reconnaissance des éléments TVB dans les documents d'urbanisme, lutte contre l'artificialisation des sols et la déprise agricole, objectifs de transparence des infrastructures	pris en compte

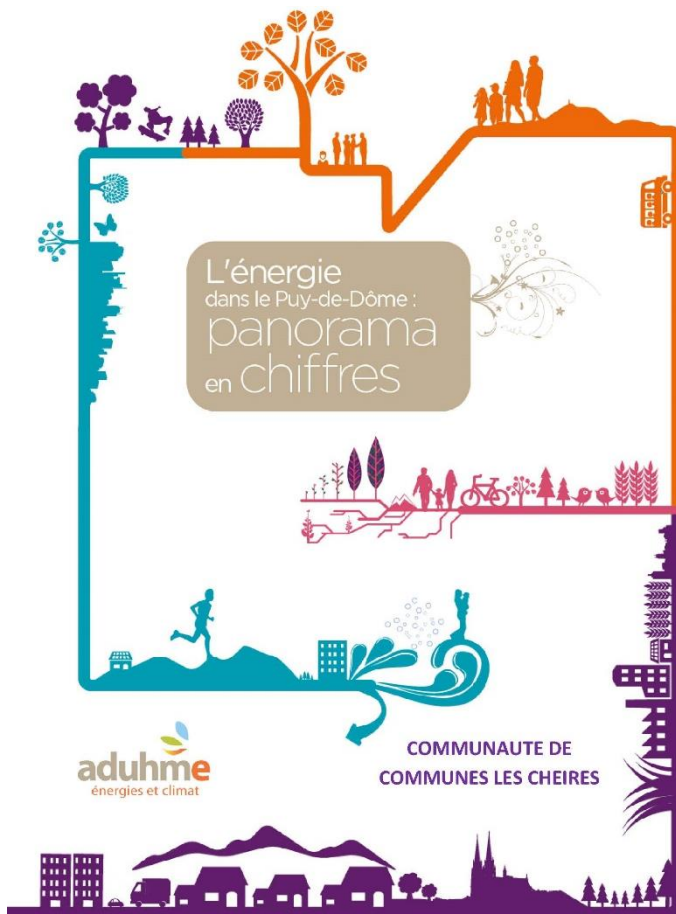
2. Prélocalisation des zones humides

Définition des 5 classes d'enveloppes potentiellement humides

ENVELOPPE DE PROBABILITE DE PRESENCE			DONNEES INTEGREES	Surface km2	Surface %
Enveloppe 1 : Forte observation	Zones humides identifiées selon les critères de l'Arrêté du 24 juin 2008 mais dont les limites n'ont pas été réalisées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) Ou Zones humides identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différente de celle de l'arrêté. Les limites et le caractère humide des zones peuvent être vérifiés.		Limite de l'espace de divagation optimal de l'Allier - Tous les polygones	145.39	2.29
			Photo-interprétation sur de la BD ORTHO	75.29	1.19
			Inventaire Monts de la Madeleine - Tous les polygones	7.63	0.12
			PIAO avec des données utilisées comme support et vérification de la photo-interprétation mais non intégrées directement - identification de la source lorsqu'un polygone de photo-interprétation était superposé aux polygones de ces données : - CEPA - Inventaire prés salés - Inventaire Carex - Etude Volvic - Sites de suivi CEN	2.43	0.04
			PIAO avec des données utilisées comme support et vérification de la photo-interprétation mais non intégrées directement - identification de la source lorsqu'un polygone de photo-interprétation était superposé aux polygones de ces données : - CHANES - Inventaires NATURA 2000 - Parcelles "H" = Codes Corine Biotope considéré comme humide dans l'arrêté du 24 juin 2008	2.28	0.04
	TOTAL ENVELOPPE 1			233.02	3.67
Enveloppe 2 : Probabilité forte	Probabilité importante de zones humides. Mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser	ss-classe Historique	Limite de l'espace de divagation maximal de l'Allier	86.47	1.36
			CASSINI : Délimitation des étangs	6.6	0.10
		ss-classe Actuelle	Buffer des cours d'eau et des plans d'eau avec zones en eau	960.22	15.14
			IBK - Zone de forte probabilité (plus de 80 % de zones humides potentielles)	273.5	4.31
	TOTAL ENVELOPPE 2			1326.79	20.91
Enveloppe 3 : Probabilité moyenne	Probabilité moins importante de zones humides. Le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser		Inventaire Natura 2000-CHANES - Parcelles "PH" - Code "PH" du champ "LEGIS" de table Corine biotope	31.29	0.49
			IBK - Zone de moyenne probabilité (entre 50 et 80 % de zones humides potentielles)	1561.17	24.61
	TOTAL ENVELOPPE 3			1592.46	25.10
Enveloppe 4 : Très faible probabilité	Enveloppe ou manque d'information ou données indiquant une faible probabilité de présence de zones humides (déduite des autres masques)		Zones en dehors des masques des 4 autres enveloppes	3095.39	48.79
		TOTAL ENVELOPPE 4			3095.39
Zones en eau	Non humides		Plan d'eau	32.82	0.52
			Réseau hydrographique	63.81	1.01
	TOTAL ZONES EN EAU			96.63	1.52

Surface totale SAGE Allier aval : 6344.29 km²

3. L'énergie dans le Puy-de-Dôme, Communauté de communes les Cheires, 3 février 2015



Avant-propos

Force est de constater que les initiatives locales en faveur de la réduction de la consommation d'énergie et de la diversification du bouquet énergétique se multiplient.

Les motivations de ces actes sont évidentes : réduction de la facture énergétique des acteurs économiques, des collectivités publiques et des territoires, lutte contre la précarité énergétique, diminution des gaz à effet de serre et autres polluants. C'est de même l'occasion de participer à la réalisation des engagements internationaux, nationaux et locaux à l'instar du Schéma régional climat, air et énergie (SRCAE).

Ce schéma, établi par la Région Auvergne et l'Etat, fixe pour 2020 des objectifs ambitieux que l'on ne peut que soutenir au regard des enjeux énergétiques et climatiques qui pèsent sur nos territoires :

- une réduction de 22,4 % des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008 ;
- une réduction de 15 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2020 par rapport à celles de 2007 et une division par 4 des émissions de GES d'ici 2050 par rapport à celles enregistrées en 1990 ;
- une production des énergies renouvelables équivalente à 30 % de la consommation énergétique finale en 2020, soit un doublement de la proportion actuelle.

Pour autant, sans suivi régulier et précis de l'évolution des flux énergétiques, difficile d'évaluer la performance des politiques publiques, l'engagement des habitants et acteurs des territoires, notamment pour les collectivités devant piloter un Plan climat énergie territorial (PCET). Sans estimation des gisements et potentiels locaux en matière d'énergie renouvelable, il semble également difficile de réfléchir à des perspectives d'exploitation à l'échelle locale dans le cadre de nouveaux projets d'aménagement par exemple.

C'est toute l'ambition que porte l'Aduhme au travers de son outil de suivi et de perspectives de la transition énergétique, auquel participent adhérents et partenaires de l'agence locale.

L'aduhme

L'agence locale des énergies et du climat, créée en 1996 à l'initiative de collectivités publiques et d'acteurs locaux, a pour vocation d'accompagner la transition énergétique des territoires.

Elle anime, notamment, pour ce faire un outil de suivi et de perspectives de la transition énergétique à l'échelle du Puy-de-Dôme avec l'appui de ses adhérents et de nombreux partenaires fournisseurs de données. Ces éléments s'avèrent très utiles pour les collectivités qui travaillent à un projet de territoire, à l'élaboration des documents programmatiques et stratégiques (PLH, PDU, DAC...) et réglementaires (PLU, SCOT...). L'éclairage ainsi apporté en matière d'enjeux énergétiques leur permettra alors :

L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme – 16 janvier 2015

- De faciliter l'engagement des collectivités dans le défi de la transition énergétique par une meilleure connaissance des enjeux sur leur propre territoire ;
- De mieux orienter ces politiques sous l'angle énergétique pour réduire consommation, dépendance énergétique et limiter la fragilisation des habitants (précarité énergétique) et acteurs économiques ;
- De disposer d'une évaluation régulière de l'impact de leurs politiques publiques en matière d'habitat, d'aménagement de l'espace territorial ;
- D'évaluer leur Plan Climat Énergie Territorial (PCET) tout en ayant la garantie d'accéder à des données fiables et répondant à une méthode de calcul stable dans le temps et commune aux territoires.

Enfin, l'animation de cet outil a parallèlement pour vocation à capitaliser des indicateurs toujours plus précis, de pérenniser les protocoles de collecte de données et de parfaire les méthodes de calcul.

Pour chaque territoire intercommunal, l'agence locale est en capacité d'éditer un état des lieux énergétique précis et exhaustif avec des indicateurs en lien avec la consommation, la production énergétique ainsi que les potentiels de ressources locales et renouvelables.

Chiffres clés

	CC Les Cheires	Puy-de-Dôme
Part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (calculée selon la directive 2009/28/CE)	14,3 %	11,7 %
Taux de dépendance énergétique	91,5 %	92,6 %
Consommation finale (CF) d'énergie / part de la CF dans le 63	314 GWh / 2 %	20 269 GWh
Répartition de la CF en %	Industrie	1 %
	Transport	40 %
	Tertiaire	8 %
	Résidentiel	48 %
	Agriculture	3 %
Production primaire / part de la production primaire dans le 63	27 GWh / 2 %	1 542 GWh
Nombre de communes raccordées au réseau de gaz naturel / nombre total de communes du territoire	8 / 11	148 / 470
Noms des communes raccordées au réseau de gaz naturel	AYDAT, CHANONAT, COUNOLS, LE-CREST, SAINT-AMANT-TALLENDE, SAINT-SANDOUX, SAINT-SATURNIN, TALLENDE	

Dépendance énergétique

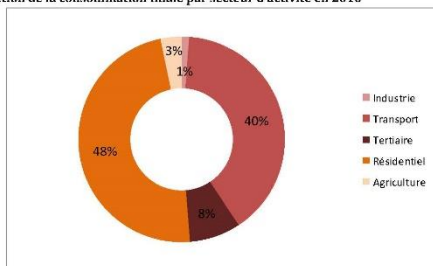
Le taux de dépendance énergétique indique la part de l'énergie qu'un territoire doit importer. Il est obtenu en divisant les importations nettes d'énergie (importations brutes – exportations brutes) par la consommation intérieure brute d'énergie. Le taux de dépendance énergétique du territoire est de 91,5 % (contre 92,6 % pour le Puy-de-Dôme).

5

Consommation énergétique

Prédominance du secteur résidentiel

Répartition de la consommation finale par secteur d'activité en 2010



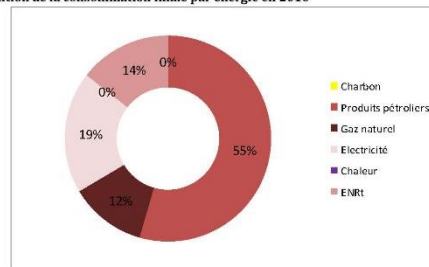
→ Consommation énergétique finale totale = 314 GWh/an, ce qui correspond à 567 346 aller / retour Clermont-Ferrand / Paris en voiture.

L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme - 16 janvier 2015

6

Part majoritaire des produits pétroliers

Répartition de la consommation finale par énergie en 2010



→ Les combustibles fossiles (charbon, produits pétroliers, gaz naturel) représentent 65,5 % de l'énergie finale consommée.

→ La part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est de 14,3 % (calculée selon la directive 2009/28/CE). L'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie est l'énergie renouvelable consommée par le territoire. Cette énergie renouvelable peut être primaire (hydraulique, photovoltaïque, éolien, biogaz, bois-énergie, solaire thermique, géothermique, aérothermique, biomasse liquide, déchets biodégradables) ou secondaire (chaleur et électricité renouvelables issues d'un réseau de chaleur bois par exemple). Vis-à-vis de cet indicateur, un territoire peut être vertueux même s'il ne produit pas d'énergie renouvelable sur son territoire et qu'il l'importe (bois-énergie par exemple).

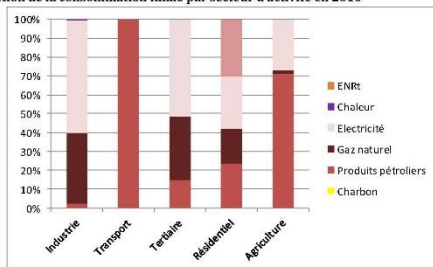
Pour rappel, le SRCAE de l'Auvergne a fixé comme objectif d'atteindre 30 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020. Pour atteindre cet objectif, d'importants efforts devront être faits à la fois sur la baisse de la consommation et sur le développement des énergies renouvelables.

L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme - 16 janvier 2015

7

Des énergies spécifiques selon les secteurs

Répartition de la consommation finale par secteur d'activité en 2010



→ Le secteur résidentiel consomme à parts quasi-équivalentes des produits pétroliers (fioul domestique), de l'électricité et des énergies renouvelables thermiques. La consommation de gaz naturel est moindre puisque toutes les communes ne sont pas raccordées au réseau de distribution.

→ 100 % de l'énergie renouvelable thermique est imputable au secteur résidentiel (utilisation de bois-bûche pour le chauffage notamment).

→ Le secteur des transports (ici, totalement routier) tout comme le secteur agricole, est fortement dépendant des produits pétroliers (à hauteur de 100 % et 71 % respectivement). Les produits pétroliers n'ont pour ainsi dire pas d'énergie concurrente dans les transports, ce qui contribue à fragiliser ce secteur.

→ Le secteur industriel consomme essentiellement de l'électricité et du gaz naturel.

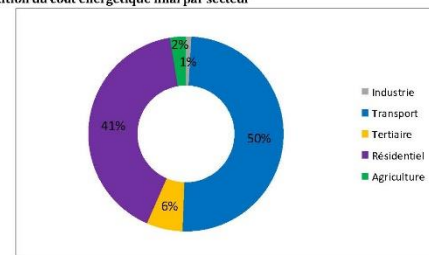
L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme - 16 janvier 2015

8

Facture énergétique

Le transport : un secteur qui pèse lourd dans la facture territoriale

Répartition du coût énergétique final par secteur



→ Coût énergétique final total estimé : 30 millions d'euros TTC / an.

→ Le secteur des transports prend une part plus importante dans les dépenses que dans les consommations énergétiques au regard du prix élevé du kWh des produits pétroliers.

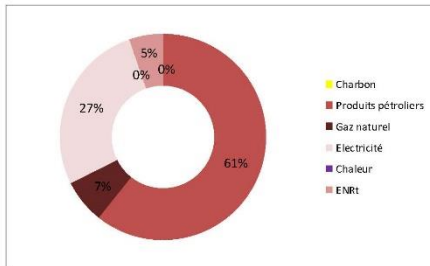
L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme - 16 janvier 2015

9



Produits pétroliers et électricité : des énergies particulièrement coûteuses

Répartition du coût énergétique final par énergie



→ La part des produits pétroliers et celle de l'électricité sont plus importantes dans la facture que dans la consommation énergétique car ce sont les énergies les plus coûteuses.

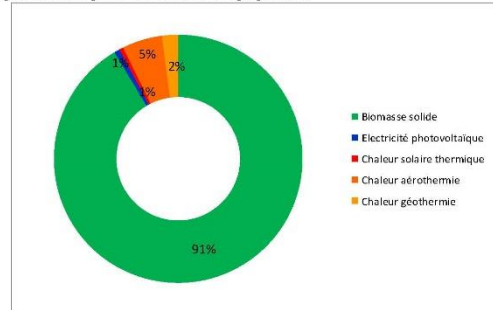
10

Production locale et gisement disponible d'énergie



Le bois-énergie, principale énergie produite sur le territoire

Répartition de la production locale d'énergie primaire



→ Production locale d'énergie primaire = 27 GWh / an.

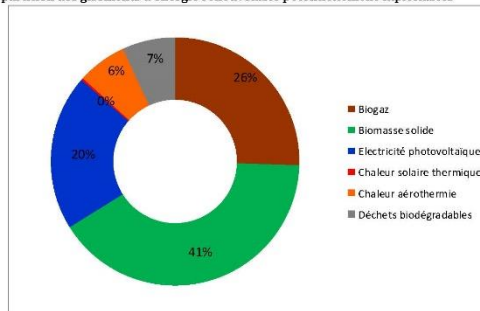
→ En 2010, l'énergie primaire produite sur le territoire est totalement renouvelable.

L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme - 16 janvier 2015

L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme - 16 janvier 2015

11

Répartition des gisements d'énergie renouvelable potentiellement exploitables



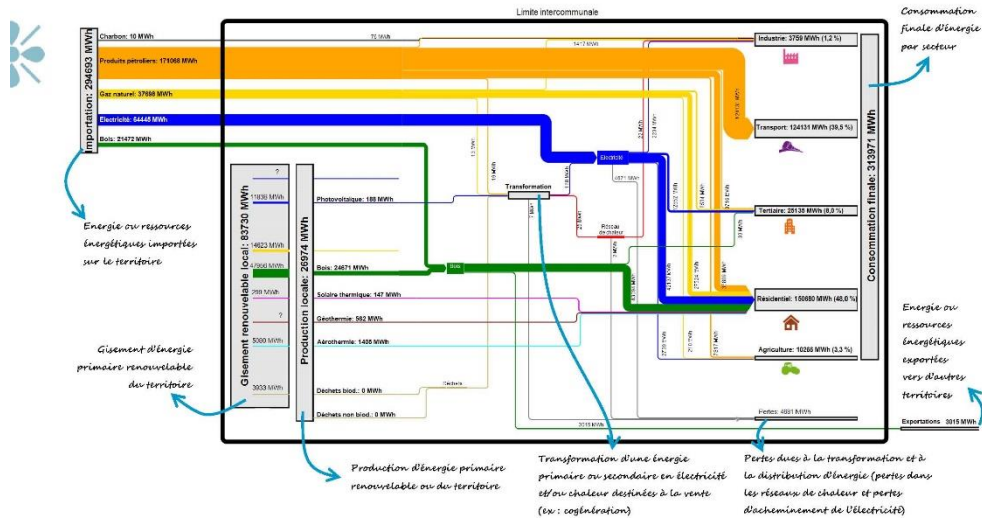
→ Le gisement d'énergie renouvelable potentiellement exploitable sur le territoire représente 57 GWh / an. Si l'intégralité du gisement était mobilisée, la part d'énergie renouvelable par rapport à la consommation finale brute d'énergie atteindrait 30,3 % (contre 14,3 % actuellement).

→ Deux importants gisements renouvelables seraient potentiellement exploitables : le bois-énergie et le biogaz. En ce qui concerne le bois-énergie, d'importantes ressources semblent être potentiellement exploitables puisque le taux de boisement du territoire est de 32 % (contre 34 % pour le Puy-de-Dôme). Le biogaz pourrait être obtenu à partir de matières organiques telles que les effluents d'élevage et les résidus de cultures à travers un procédé de méthanisation. Ce gisement pourrait couvrir 39 % de la consommation finale en gaz naturel.

L'énergie dans la CC les Cheires : panorama en chiffres – Aduhme - 16 janvier 2015

12

Flux énergétiques du Puy-de-Dôme : diagramme de Sankey



13

Glossaire

1 GWh = 1 000 MWh = 1 000 000 kWh = quantité d'énergie équivalant à une puissance d'un gigawatt déployée pendant une heure.

Consommation d'énergie finale : consommation d'énergie par les utilisateurs finals des différents secteurs de l'économie (résidentiel, tertiaire, industrie, transport et agriculture). Elle ne comprend ni les quantités consommées pour produire ou transformer l'énergie, ni les pertes de distribution.

Produits énergétiques primaires : produits extraits ou tirés directement des ressources naturelles, comme c'est le cas du bois, du gaz naturel, du pétrole brut, etc.

Chaleur : la chaleur est produite sous forme d'énergies primaire et secondaire. La chaleur primaire s'obtient à partir de sources naturelles, telles que les énergies géothermique et solaire. La chaleur secondaire s'obtient en brûlant par exemple des combustibles tels que le charbon, le gaz naturel, le pétrole, la biomasse et les déchets.

Énergies renouvelables primaires thermiques (EnRt) : comprenant le bois-énergie, les résidus agricoles et agroalimentaires, le solaire thermique, la géothermie, les pompes à chaleur, les déchets urbains renouvelables, le biogaz et les biocarburants.

Consommation finale brute d'énergie : consommation d'énergie par les utilisateurs finals (résidentiel, tertiaire, industrie, transport et agriculture) et par la branche énergie, ainsi que les pertes de distribution.

Les résultats présentés dans cette brochure sont ceux de l'année 2010 car certains fournisseurs ne disposent pas de données plus récentes. Par ailleurs, étant donné que certaines informations sont commercialement sensibles à la maille communale, les données et indicateurs sont établis à la maille intercommunale.



Sources

Deux types de sources ont permis la réalisation des graphiques et cartes présentés dans ce document.

Données publiques provenant des organismes suivants : ADEME, Aduhme, AFPAC (Association Française pour les Pompes à Chaleur), Agreste, AIE (Agence internationale de l'énergie), Conseil Général du Puy-de-Dôme, Eurostat, IGN bdttopo (Institut National de l'Information Géographique et Forestière), MEDDE (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie), Météo-France, Ministère de la Défense, Observ'ER, Préfecture du Puy-de-Dôme, Propellet, SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques), Valtom63, ViaSéva.

Données provenant de sollicitations formalisées voire de conventions : ATMO Auvergne, CRAIG (Centre Régional Auvergnat de l'Information Géographique), DDT63 (Direction départementale des territoires du Puy-de-Dôme), DREAL Auvergne (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), ERDF (Electricité Réseau Distribution France), GrDF (Gaz Réseau Distribution France), GRTgaz, INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques), RTE (Réseau de Transport d'Électricité), SMTIC (Syndicat Mixte des Transports en Commun), T2C.

4. Inventaire du petit patrimoine bâti non protégé (SMPNRVA, déc 2015)

Nom_objet	Famille	Type	Présentation_générale	Lieu-dit
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix en fer forgé non ouvragée, ne présentant ni socle ni piédestal mais quatre pieds ancrés au sol. Le titulus est présent bien qu'il n'y ait pas de Christ.	La Clef du Lac
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Monument de mission en fer forgé ouvragé, aux motifs en losanges et spirales, supportant un Christ devant un disque en forme de rosace. Le socle et le soubassement sont en pierres de taille d'andésite, avec l'inscription "Mission 1948".	Pessade
Lavoir	Patrimoine hydraulique	Lavoir	Lavoir rectangulaire en andésite, avec quatre plans de travail et dont l'eau provient immédiatement d'un ruisseau (fort débit). L'évacuation s'effectue par un trou en partie inférieure de l'édifice, alors qu'à l'origine, elle s'effectuait en partie supérieure, pour que le lavoir reste rempli (présence d'un passage pour l'eau au milieu d'un des plans de travail).	Pessade
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix en fer forgé ouvragée dont la partie centrale est abîmée : il devait y avoir un Christ aujourd'hui disparu. Le petit socle de section carrée en andésite repose sur un soubassement massif en bloc.	Pessade
Four à pain	Patrimoine artisanal et industriel	Four à pain	Four à pain de plan rectangulaire formé d'un seul volume extérieur, situé sur la place principale du village. Couverture en ardoises et toiture à trois pans. Les murs en andésite sont enduits, et l'inscription "Mairie" se trouve sur le linteau.	Pessade
Travail	Patrimoine agricole	Travail	Métier à ferrer en bois situé sur la place principale du village. Très bien entretenu, la couverture a été refaite en ardoises.	Pessade
Lavoir	Patrimoine hydraulique	Lavoir	Lavoir rectangulaire en andésite formé de trois plans de travail, situé sur la place principale du village. Sur un de ses côtés, un muret de protection est construit en moellons et pierres de taille d'andésite. L'eau provient de la fontaine située plus en amont.	Pessade
Fontaine-croix	Patrimoine mixte	Fontaine-croix	Fontaine en andésite, surmontée d'une croix en fer forgé et entourée sur deux de ses côtés par un muret. La borne est encastrée dans le muret et laisse apparaître les traces d'un mascarón aujourd'hui disparu.	Pessade
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Fontaine en andésite entourée sur deux de ses côtés par un muret. Dans ce muret est incrustée la borne, datée de 1906, par laquelle s'écoule l'eau.	Pessade
Lavoir	Patrimoine hydraulique	Lavoir	Lavoir au sol, directement alimenté par un ruisseau. L'édifice est constitué de quatre plans de travail en andésite, en bordure de chemin.	Pessade
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Fontaine et bornes en andésite. La borne de gauche est datée de 1906 tandis que celle de droite est datée de 1952. Un mur de protection entoure la fontaine, formé de moellons et de pierres de taille d'andésite.	Pessade
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix de carrefour en fonte située à l'est du bourg de Pessade. La croix peinte en noir présente des motifs végétaux (lierre) et est implantée dans un rocher d'andésite vertical.	Pessade
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix en andésite très grossière implantée dans un socle en pierre.	Pessade
Croix Grande	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix de carrefour en andésite monolithique, sculptée sur une face (Christ). Le bras gauche de la croix était cassé et a été réparé (traces de jointolement très visibles). Le socle est un bloc d'andésite.	Saulzet-le-Froid
Croix des Couleix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Grande croix en andésite implantée dans un petit socle en andésite également, en haut d'une butte. Cette croix est penchée mais on a essayé de bloquer la chute en coinçant des cailloux entre la croix et les bordures du socle.	Pessade
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Très longue fontaine en andésite située à la sortie ouest de la ville. La borne au sommet triangulaire est incrustée dans un muret en pierres de taille d'andésite.	Saulzet-le-Froid
Travail	Patrimoine agricole	Travail	Métier à ferrer en métal avec couverture en ardoises. Il semble avoir été restauré car la toiture est en bon état et les pièces du travail peu rouillées.	Saulzet-le-Froid
Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Fontaine et lavoir réalisés en andésite, datés de 1923. Le lavoir est formé de trois plans de travail, l'eau provenant de la fontaine par débordement. La borne de la fontaine est incrustée dans un mur et porte l'inscription de la date de réalisation des édifices. La trace autour du robinet montre qu'il y avait un mascarón à cet emplacement.	Saulzet-le-Froid

Croix de mission 1863	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix monumentale très ouvragée en fer forgé, de section carrée. Des motifs végétalisés composent les branches de la croix, tandis que les extrémités se terminent par des pointes. Un Christ peint en blanc se trouve au centre et à la base du fût se trouve une plaque indiquant "Mission de 1863". Le socle est en pierres de taille d'andésite, mouluré en partie supérieure, le piédestal ne comprend qu'une marche.	Saulzet-le-Froid
Monument aux morts	Patrimoine civil	Monument commémoratif	Croix monumentale très ouvragée en fer forgé, de section carrée. Des motifs végétalisés composent les branches de la croix, tandis que les extrémités se terminent par des pointes. Un Christ peint en blanc se trouve au centre et à la base du fût se trouve une plaque indiquant "Mission de 1863". Le socle est en pierres de taille d'andésite, mouluré en partie supérieure. Le piédestal ne comprend qu'une marche.	Saulzet-le-Froid
Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Ensemble en andésite, comprenant une très longue fontaine alimentant un petit lavoir à un plan de travail. Le trop-plein s'écoule dans un bac monolithique. La borne de forme ovale est maintenue par du béton et un crochet.	Saulzet-le-Froid
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Fontaine en andésite entourée sur deux côtés d'un muret en béton. L'alimentation en eau s'effectue par deux tuyaux : le premier de la borne incrustée dans le muret, le deuxième sur le côté provenant d'une autre source. L'écoulement se fait par débordement, un tuyau en plastique permet de conduire l'eau jusque dans la grille d'évacuation au sol.	Saulzet-le-Froid
Croix du cimetière	Patrimoine religieux	Croix de cimetière	Croix de cimetière en andésite, sculptée sur ses deux faces (Christ à l'avant / Saint-Roch à l'arrière ?). Ce qui attire l'œil sur cette croix, c'est le socle. Il correspond à l'ancienne croix de l'abbaye de Saint-André de Clermont et est daté de 1595, la croix actuelle lui est postérieure. Des inscriptions sont visibles tout autour du socle, sur trois lignes, en latin et en français. Un piédestal de deux marches supportent le tout, avec la présence de quatre bornes à ses coins.	Saulzet-le-Froid
Four à pain	Patrimoine artisanal et industriel	Four à pain	Four en abside formé d'un seul volume extérieur, couvert avec des pierres jointées. Le fournil est voûté, la voûte du foyer est réalisée en pierres taillées. La maçonnerie est en pierres de taille et moellons en andésite.	Souverand
Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Fontaine et lavoir réalisés en andésite, la borne est incrustée dans un mur, le tuyau d'alimentation en eau est sculpté d'une tête d'animal tandis que le mascarón adopte un style végétalisé. L'écoulement de la fontaine vers le lavoir s'effectue par trop-plein. Le lavoir est composé de quatre plans de travail.	Souverand
Croix de mission 1893	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix en fonte peinte en blanc, arborant des motifs végétaux (lierre). Le socle massif est en pierres de taille, portant l'inscription quasi-effacée "Croix de Mission de 1893". La partie haute du socle est moulurée.	Souverand
Croix de la Tombe	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix en fonte très ouvragée, avec un dé et un socle en andésite. Une croix est sculptée en bas-relief sur le socle.	Souverand
Croix de Jubilé 1907	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Fine croix en fer forgé située au sommet du Puy de Monténard. Le socle en andésite porte une inscription "Jubilé de 1907 au Sacré-Cœur 50 jours d'indulgences".	Zanières
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix de chemin en andésite, désaxée vers l'ouest. De section octogonale, elle repose sur un tas de pierres d'andésite.	La Martre
Croix de mission 1890	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix de mission en fonte datée de 1890. Le Christ en doré est entouré de motifs végétalisés (lierre). Le socle en pierres de taille d'andésite, mouluré en partie supérieure, porte l'inscription "Mission de 1890" entre deux crochets.	La Martre
Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Fontaine et lavoir réalisés en andésite, situés sur la place du village. Le lavoir est formé de trois plans de travail récents, la borne de la fontaine indique la date de construction de l'ensemble : 1910.	La Martre
Four à pain	Patrimoine artisanal et industriel	Four à pain	Four à pain en abside formé d'un seul volume extérieur. A certains endroits apparaît la maçonnerie en andésite, la couverture est en ardoises à quatre pans. Le fournil est voûté et le foyer est réalisé en briques.	La Martre

Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Lavoir et fontaine les plus anciens de la commune. Le lavoir est formé de quatre plans de travail, la fontaine ne présente pas de borne : l'eau provient d'un tuyau sortant du muret longeant l'ensemble.	La Martre
Croix Saint-Roch	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Monument de mission en fer rouillé, situé dans un pâturage. Cette croix est implantée dans un rocher et présente une plaque indiquant la mission de 1936.	Saulzet-le-Froid
Pont	Patrimoine hydraulique	Pont	Ancien pont situé sur la Narse au Sud d'Espinasse, dont la maçonnerie est majoritairement réalisée en moellons de pouzzolane. Les parapets sont assez dégradés et à certains endroits les arrondissements sont en béton.	Espinasse
Croix de mission 1890	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix en fonte arborant des motifs végétalisés (lierre). Le socle en andésite est gravé "Mission de 1890".	Espinasse
Travail	Patrimoine agricole	Travail	Métier à ferrer en bois, situé à l'entrée du village en bord de route. L'objet a été rénové récemment. La couverture est en ardoises.	Espinasse
Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Fontaine-lavoir en andésite : le lavoir possède un plan de travail et la longue fontaine est datée de 1921 sur sa borne.	Espinasse
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix de chemin très élancée en fer forgé, située au-dessus d'une fontaine et d'un lavoir. Les extrémités sont ouvragées, le socle est une pierre en andésite.	Espinasse
Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Fontaine et lavoir réalisés en andésite, la borne indiquant que l'ensemble a été construit en 1921. Le lavoir est formé de trois plans de travail.	Espinasse
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix en fonte ne présentant pas de Christ mais des motifs végétalisés (en forme de lierre, modèle de croix très fréquent sur le territoire). Elle prend place sur un socle cubique en andésite, qui lui est positionné sur un soubassement grossièrement cubique en andésite également.	Espinasse
Fontaine-lavoir	Patrimoine mixte	Fontaine-lavoir	Petits éléments en andésite à l'entrée d'un hameau. Le lavoir présente un plan de travail et la fontaine une borne de forme rectangulaire. Ils ont été construits pour les maisons alentours, qui se trouvent à l'extérieur du village, peut être même par les habitants.	Espinasse
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Fontaine en andésite située dans le bourg d'Espinasse, composée d'un bac principal et d'un deuxième plus petit où s'écoule le trop-plein. Ce second bac est fleuri, la fontaine est accolée à un muret, dans lequel est imbriquée la borne. Une inscription indique que la fontaine a été construite en 1921.	Espinasse
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Ancienne croix de chemin remontée récemment par un particulier. Elle est en fer forgé, rouillée, un Christ prend place en son centre. Le socle en andésite est massif par rapport à la croix.	Espinasse
Croix de mission de 1890	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix très récente en fer forgé, remplaçant une autre plus ancienne. Le socle en andésite porte l'inscription "Mission de 1890", presque effacée.	Zanières
Travail	Patrimoine agricole	Travail	Entrave en métal et bois, en très mauvais état et servant de piquet de délimitation de parcelle. Il ne reste que l'ossature, le toit a disparu ainsi que les éléments qui le constituaient.	Zanières
Croix	Patrimoine religieux	Croix de chemin	Croix très récente en fer forgé, remplaçant une autre plus ancienne. Le socle est en pierres de taille d'andésite.	Zanières
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Fontaine en andésite entourée d'un muret en moellons. La longue borne est incrustée dans ce muret et alimente le bac en eau.	Zanières
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Fontaine en andésite au sol, sans borne et avec un bac abîmé. L'eau ne coule plus mais devait arriver par les deux tuyaux présents dans le petit pilier accolé.	Zanières
Four à pain	Patrimoine artisanal et industriel	Four à pain	Edifice en abside formé d'un seul volume extérieur. Le fournil est voûté et la voûte du foyer est réalisée en briques. La maçonnerie en andésite est apparente, la couverture est en ardoise.	Zanières
Lavoir	Patrimoine hydraulique	Lavoir	Lavoir formé de trois plans de travail en andésite. L'édifice est vide, doublé intérieurement d'une paroi béton.	Zanières

Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Longue fontaine en andésite composée d'un seul bac. Un muret au fronton triangulaire, en andésite également, contient le robinet d'alimentation en eau.	Zanières
Fontaine	Patrimoine hydraulique	Fontaine	Fontaine en andésite, constituée d'un bac et d'une borne massive triangulaire dans sa partie supérieure. L'eau ne coule pas car il n'y a aucun tuyau d'alimentation.	Zanières