



Commune de Puy-Guillaume
Révision du PLU

1 - RAPPORT DE PRESENTATION
1.2. Etat initial de l'environnement



Version approuvée le 04 mars 2021

1	INTRODUCTION.....	3
1.1.	PLANS LOCAUX D'URBANISME : DES OUTILS DE PLANIFICATION AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT DURABLE.....	3
1.2.	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PLU DE PUY-GUILLAUME : UN BESOIN STRATEGIQUE ET ANALYTIQUE	4
2	MILIEU PHYSIQUE	5
2.1.	LOCALISATION	5
2.2.	CLIMAT	6
2.3.	GEOLOGIE ET RELIEF.....	7
3	PAYSAGES ET PATRIMOINE.....	8
3.1.	PAYSAGES	8
3.2.	PATRIMOINE.....	11
3.3.	SYNTHESE	13
4	BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	14
4.1.	PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS.....	14
4.2.	ZONAGES D'INVENTAIRE	16
4.3.	PERIMETRES DE PROTECTION.....	18
4.4.	CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	21
4.5.	SYNTHESE	30
5	RESSOURCES NATURELLES.....	31
5.1.	ESPACE.....	31
5.2.	EAU.....	33
5.3.	ÉNERGIE.....	41
5.4.	RESSOURCES MINERALES	45
5.5.	SYNTHESE	47
6	POLLUTION ET NUISANCES	49
6.1.	POLLUTION DES EAUX	49
6.2.	POLLUTION DE L'AIR ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	53
6.3.	NUISANCES SONORES.....	62
6.4.	GESTION DES DECHETS.....	65
6.5.	SITES ET SOLS POLLUES.....	68
6.6.	ONDES ELECTROMAGNETIQUES.....	70
6.7.	SYNTHESE	71
7	RISQUES MAJEURS	72
7.1.	RAPPELS REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS DE REFERENCE	72
7.2.	DEFINITIONS	73
7.3.	LA COMMUNE FACE AUX RISQUES MAJEURS.....	74
7.4.	LES RISQUES A PUY-GUILLAUME	75
7.5.	SYNTHESE	84

1 INTRODUCTION

1. 1. PLANS LOCAUX D'URBANISME : DES OUTILS DE PLANIFICATION AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

« Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. »

Le PLU doit permettre l'émergence d'un projet de territoire partagé prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire (Art. L.121-1 du Code de l'urbanisme). Il définit ainsi les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local.

« Le plan local d'urbanisme couvre l'intégralité du territoire de la commune ou communautaire (on parle alors de PLU, PLU intercommunal ou communautaire), à l'exception des parties couvertes par un plan de sauvegarde et de mise en valeur. » (Source : territoires.gouv.fr)

Le PLU de la commune de Puy-Guillaume doit donc tendre vers une finalité de développement durable en intégrant dans ses objectifs de développement des enjeux environnementaux forts.

L'état initial de l'environnement est l'outil qui doit faciliter la prise en compte de l'environnement en amont de l'écriture du projet de PLU. Il identifie pour cela les atouts, les faiblesses et les problématiques clés du territoire pour chaque composante de l'environnement, en lien avec les pratiques d'aménagement et les besoins de planification. Il doit aboutir à l'identification d'enjeux qui seront repris puis portés par les autres composantes du PLU :

- Projet d'aménagement et de développement durable (PADD), qui définit la stratégie d'aménagement et le projet politique porté par le PLU ;
- Règlement, qui décline le PADD en prescriptions réglementaires à l'échelle de l'ensemble du territoire ;
- Orientations d'aménagement et de programmations (OAP) qui précisent les prescriptions réglementaires sur certains secteurs ou pour certains thèmes.

1. 2. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PLU DE PUY-GUILLAUME : UN BESOIN STRATEGIQUE ET ANALYTIQUE

Comme le prévoit la circulaire d'avril 2006 relative aux évaluations environnementales de plans et programmes, l'état initial du PLU aborde l'ensemble des thématiques relatives à la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Ces thématiques sont traitées ici non selon un principe d'exhaustivité, mais selon un principe de démonstration, en cadrant son contenu analytique au regard des influences potentielles que le PLU aura sur son environnement du fait de ses champs d'interventions réglementaires.

L'EIE n'a donc pas été construit comme un catalogue exhaustif de données sur l'environnement : son but est de mettre en perspective les éléments les plus importants pour le territoire en identifiant les problématiques spécifiques de la commune dans son contexte local et régional. Ceci permet de faire émerger ses enjeux de développement et d'établir des liens entre problématiques et leviers d'actions directs du PLU en matière de planification et d'aménagement, lesquels devront être repris et portés par le PADD, le règlement et les OAP.

L'EIE doit ainsi poser de façon précise l'état des composantes de l'environnement de la commune pour répondre :

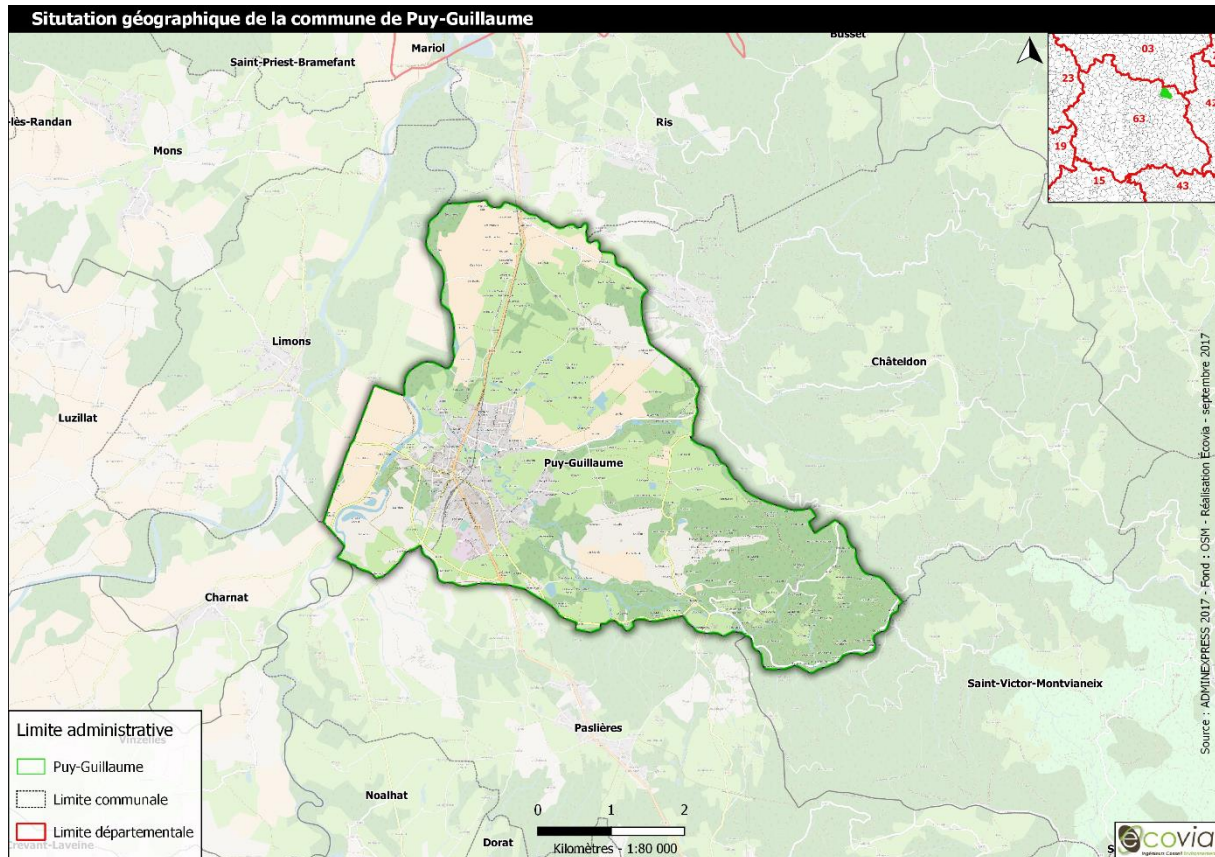
- À un besoin analytique, pour suivre la performance environnementale du PLU :
 - Lors de son élaboration tout d'abord, dans un processus itératif d'évaluation environnementale ex ante, c'est-à-dire avant sa mise en application ;
 - Puis tout au long de la vie du PLU 3.1 (évaluation post-ante c'est-à-dire après la mise en application), grâce à un système de mesures pour suivre les effets du PLU dans le temps.
- À un besoin stratégique, pour aider à la définition du projet de la commune, ainsi qu'à l'élaboration de son PADD et de son règlement : en les identifiant, les hiérarchisant et les spatialisant, l'EIE met en exergue les enjeux environnementaux du PLU à l'intention des élus et constitue donc dans ce sens un véritable outil d'aide à la décision.

2 MILIEU PHYSIQUE

2.1. LOCALISATION

Puy-Guillaume se situe au nord-est du Puy-de-Dôme (63), dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle couvre 25 km² de plaine de moyenne montagne à proximité de l'Allier et compte 2 665 habitants en 2014.

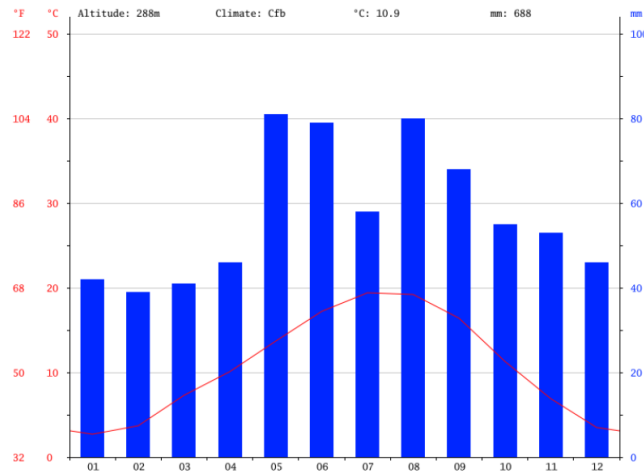
La commune appartient à la communauté de communes Thiers Dore et Montagne et au territoire du futur SCOT Livradois Forez.



2. 2. CLIMAT

SOURCES : CLIMATE-DATA.ORG

Le climat de Puy-Guillaume est dit tempéré chaud. Les précipitations à Puy-Guillaume sont significatives, avec des précipitations même pendant le mois le plus sec. La carte climatique de Köppen-Geiger¹ y classe le climat comme étant de type Cfb, c'est-à-dire un climat tempéré chaud sans saison sèche, avec un été tempéré (mois le plus chaud inférieur à 22 °C et moyenne des 4 mois les plus chauds supérieure à 10 °C). Sur l'année, la température moyenne à Puy-Guillaume est de 10,9 °C, et les précipitations moyennes sont de 688 mm.

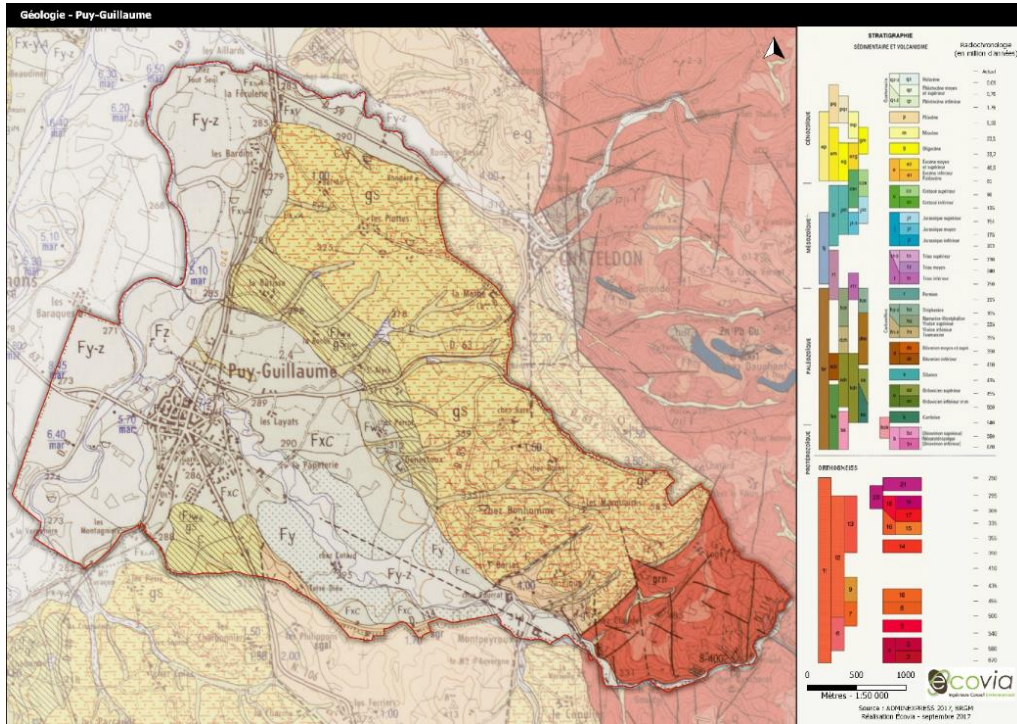


¹ La classification de Koppen classe les climats en fonction des précipitations et des températures. La première lettre indique le type de climat (tropical, tempéré, continental, etc.), la deuxième la pluviométrie (sec en été, ou en hiver, humide, mousson, etc.) et la troisième lettre indique les variations de température (été chaud dont les températures du mois le plus chaud excèdent 22 °C, été tempéré, hiver très froid, etc.).

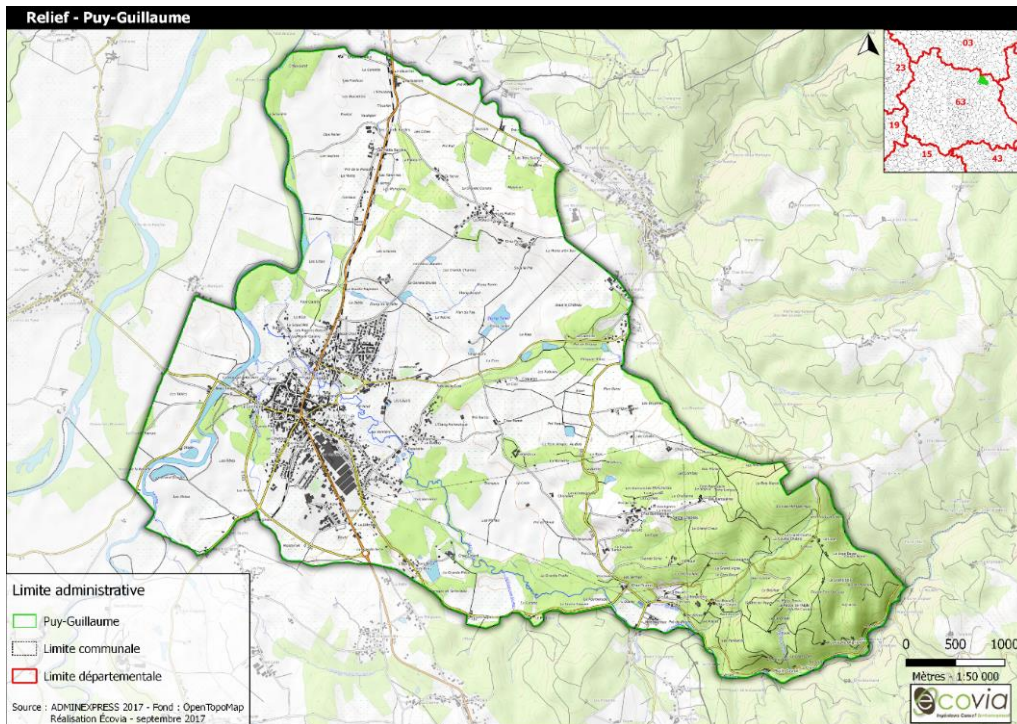
2. 3. GEOLOGIE ET RELIEF

SOURCES : BRGM

La commune repose sur des dépôts alluvionnaires datant du quaternaire sur sa partie ouest, et de l'oligocène au centre et à l'est. On note également un sous-sol composé de roches plutoniques² (orthogneiss) à l'extrême est dans les massifs montagneux, beaucoup plus ancien puisqu'il remonte à l'ère paléozoïque, il y a plus de 250 millions d'années.



La commune est située entre 265 et 590 m d'altitude, pour une moyenne de 286 m.



² Les roches plutoniques sont des roches magmatiques (donc issue de magma) qui ont refroidi et cristallisé en profondeur.

3 PAYSAGES ET PATRIMOINE

3.1. PAYSAGES

ATLAS DES PAYSAGES D'Auvergne

SOURCES : ATLAS DES PAYSAGES D'Auvergne (PAYSAGES.AUVERGNE.GOUV.FR, CONSULTÉ LE 11/09/17), DREAL

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-Rhône-Alpes (DREAL). Le pilotage technique a été porté par le service de la DREAL responsable des paysages, avec l'appui des paysagistes-conseils de l'État.

L'atlas des paysages d'Auvergne recense 53 ensembles de paysages auvergnats, regroupés en 9 familles de paysages.

Montagnes boisées (2) — Ensemble de paysage 2.01 Bois Noirs et Montagne bourbonnaise

L'ensemble des paysages des Bois Noirs et de la Montagne bourbonnaise est un massif orienté nord-sud situé en limite des départements du Puy-de-Dôme, de l'Allier et de la Loire. Son relief morcelé est constitué en grande majorité de granites et sépare les deux fossés d'effondrement que sont la Limagne et la plaine de la Loire. Ce sont des reliefs importants constitués de longues lignes de crêtes et dont le sommet principal culmine à 1 287 m d'altitude (Puy de Montocel). De nombreux cours d'eau ont sculpté le paysage, formant des vallées plus ou moins étroites, qui offrent une grande variété d'ambiances et qui s'enfuient vers la Durolle, l'Allier et la Besbre qui prend naissance dans le massif.

Vals et grandes rivières de plaine (8) — Ensemble de paysage 8.01 Val d'Allier

Le val d'Allier est l'élément naturel structurant du département de l'Allier qui porte son nom. Dans la mesure où la rivière est quasiment entièrement auvergnate (elle traverse la région sur plus de 400 km du sud au nord, de Langogne en Lozère, au bord de la Haute-Loire, jusqu'au Veudre dans l'Allier), on peut considérer qu'elle est tout autant structurante pour la région Auvergne dans son ensemble. C'est un rare cas en France de grande rivière infrarégionale, caractéristique importante à prendre en compte.

PAYSAGES DU PNR LIVRADOIS-FOREZ

SOURCES : SITE DU PNR (CONSULTÉ LE 22/09/17), SCHEMA PAYSAGER POUR LE LIVRADOIS FOREZ (PNR, 2008)

La charte du PNR Livradois-Forez a défini plusieurs objectifs stratégiques, dont un concernant les paysages :

- no1.2 : construire les paysages de demain : Le Parc souhaite développer une « culture paysagère » commune, et faire prendre conscience aux acteurs locaux que les paysages de demain se construisent jour après jour :
 - Objectif opérationnel 1.2.3 : protéger les sites et espaces paysagers les plus emblématiques

Le PNR a recensé 2 unités paysagères sur la commune de Puy-Guillaume : la Vallée de la Dore et les Monts du Forez.

La commune compte également 2 espaces d'intérêt paysager et un espace paysager d'intérêt majeur.

Paysages du PNR à Puy-Guillaume

	Nom	Surface totale (ha)	Surface dans la commune (ha)
Unités paysagères	Entre Dore et Allier	101 605	2 422
	Monts du Forez	59 510	70
Espaces d'intérêt paysager	Bec de Dore	995	350
	Montagne de Châteldon	1 010	84
Espaces paysagers d'intérêt majeur	Vallée de la Credogne et les Bois noirs	7 012	856

Unité paysagère : Entre Dore et Allier

Il s'agit des terrasses de la plaine, composées d'un patchwork de prairies, boisements de feuillus, de quelques champs, bocages et de petits étangs.

Les Monts du Forez

Les monts du Forez s'élèvent comme une véritable montagne sacrée. Ses hauts sommets dénudés marquent le passage du Puy-de-Dôme à la Loire. « C'est le toit de l'Auvergne orientale ». Au milieu des chaos éboulés, à Pierre-sur-Haute (1 634 m), on découvre une étendue allant des Puys jusqu'aux Alpes. On y saisit en un seul coup d'œil l'ensemble du territoire du Livradois-Forez.

Tout en haut, le paysage s'ouvre sur de vastes landes couvertes d'un tapis de callunes, de genêts et de myrtilles. C'est un jardin sauvage vestige des âges glaciaires où poussent une multitude d'herbes, de plantes, de fleurs aux vertus médicinales reconnues. C'est aussi le pays de la vie pastorale d'altitude. Les femmes s'installaient en période d'estive, dans les jas des Hautes-Chaumes pour y fabriquer la fourme. Ces pratiques ancestrales de pâturage et de fauche ont fortement évolué au fil du temps, mais perdurent encore aujourd'hui, malgré l'abandon de l'utilisation des jasseries.

Il y a environ 12 000 ans, les glaciers se retirèrent laissant plusieurs vallées en auge où les tourbières se sont peu à peu installées : Vallée du Fossat et Vallée des Reblats, etc. Elles abritent une flore et une faune spécialisées telles que la Drosera, plante carnivore, ou le magnifique triton alpestre.

Les monts du Forez sont devenus un haut lieu culturel, aux motivations variées. À la fois grand site écologique, territoire pastoral convoité, témoin de pratiques paysannes passées, paysage d'évasion, sommet panoramique, etc.

Espaces d'intérêt paysager

Ce sont des portions de territoire qui pour des raisons historiques, écologiques, architecturales, etc. ont retenu l'attention du PNRLF.

Le Bec de Dore

Situé non loin de Puy-Guillaume, le site du Bec de Dore, confluent de la Dore et de l'Allier, marque d'une pointe la fin du « paysage entre Dore et Allier », avant de plonger sur la grande plaine et le début du Bourbonnais. Ces deux rivières ont fait naître une grande étendue alluviale sauvage aux grèves de sable et de galets et aux anciens méandres couverts de peupliers noirs et de Saules blancs.

Cet espace est cité à l'annexe VI « Espaces d'intérêt paysager devant faire l'objet de démarches de valorisation patrimoniale et touristique ».

Montagne de Chateldon

Cet espace est cité à l'annexe VI « Espaces d'intérêt paysager devant faire l'objet de démarches de valorisation patrimoniale et touristique ».

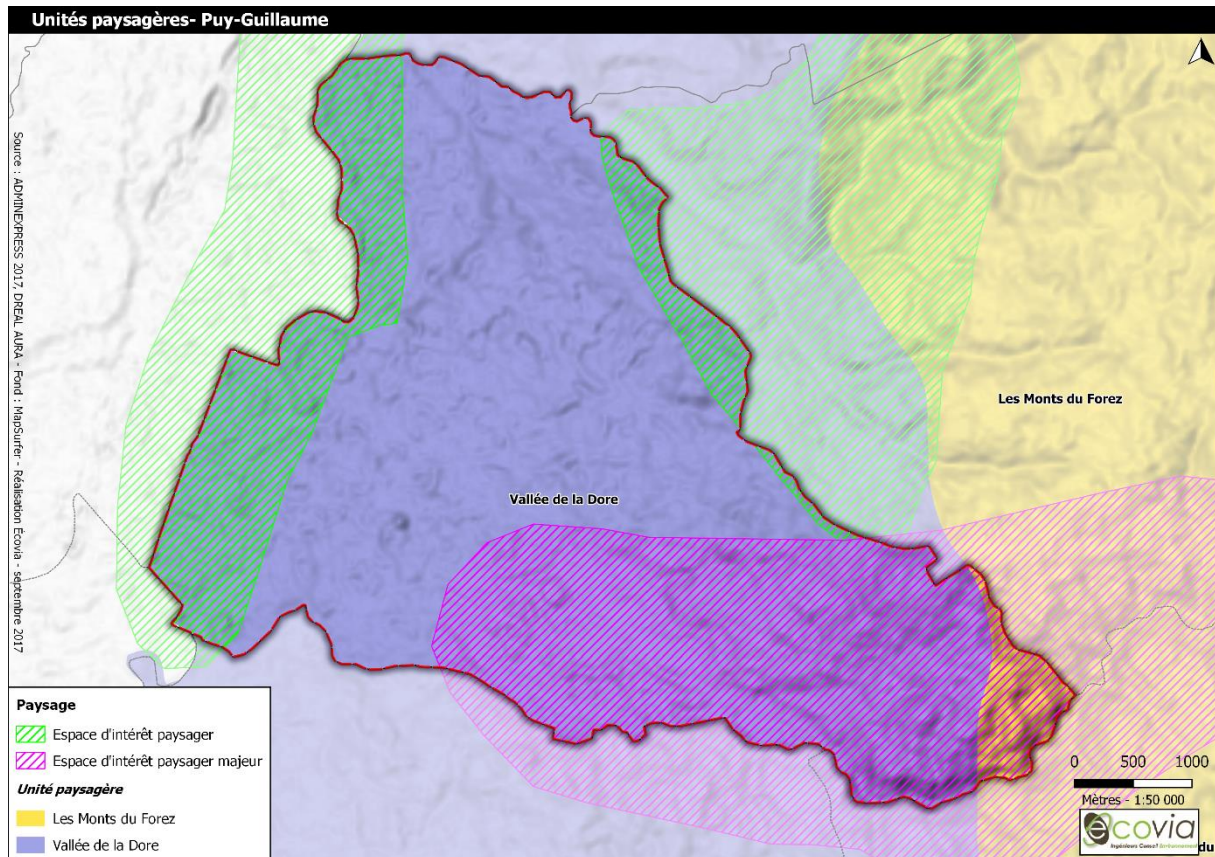
Espace paysager d'intérêt majeur

Ce sont des lieux élevés dans l'échelle des valeurs paysagères du Parc.

La vallée de la Credogne et les Bois noirs

Associant une grande richesse écologique, des peuplements forestiers remarquables et un patrimoine culturel et bâti peu reconnu, ces espaces doivent être préservés de toute intervention banalisante (plantations, aménagement, infrastructure, etc.) afin d'en conserver l'identité et la place dans l'imaginaire. L'accessibilité de tous à ces espaces est un atout indispensable qui ne devrait pas être remis en cause.

Par ailleurs, l'annexe V « Hauts lieux sur lesquels mettre en place une démarche globale et concertée de protection et de valorisation » cite l'espace d'intérêt paysager majeur qu'est la Vallée de la Credogne et les Bois noirs.



Enjeux présentés par le schéma paysager

5 enjeux paysagers ont été établis par le schéma paysager et touchent les 2 unités paysagères à Puy-Guillaume :

- La banalisation des paysages
- La fermeture des paysages
- Des paysages remarquables en attente de reconnaissance
- L'absence de projet de paysage (vallée de la Credogne et les Bois noirs, Bec de Dore et Montagne de Chateldon)
- La nécessité de « construire le paysage ensemble »

3. 2. PATRIMOINE

SOURCES : BASE MERIMEE

La base Mérimée recense 24 éléments de patrimoine sur la commune, dont de nombreuses fermes et maisons, ainsi que deux châteaux (la Bâtisse et la Mothe), le prieuré de Saint-Alyre, la croix monumentale place de l'église, l'église paroissiale Saint-Barthélémy, le monument aux morts et la chapelle funéraire du cimetière.

TYPES DE PATRIMOINE

Patrimoine historique

Quelques édifices témoignent de l'histoire de la commune :

- Le Château de la Bâtisse (XVI^e) ;
- Le Château de la Mothe (XVIII^e) ;
- Le Monument aux morts du cimetière (début XX^e).

Patrimoine religieux

L'histoire de la commune, où les religieux tiennent une grande part, est reflétée également par son patrimoine religieux. En effet, les Cisterciens ont longtemps été coseigneurs de la commune (1155-1581, puis une mention en 1790).

- Abbaye cistercienne de Montpeyroux (XII^e) ;
- Prieuré Saint-Alyre-ès-Montagne (avant XVI^e) ;
- Église paroissiale Saint-Barthélémy (XVII^e) ;
- Croix monumentale place de l'église (XIX^e) ;
- Chapelle funéraire du cimetière (début XX^e).

Patrimoine vernaculaire

Neuf fermes (signalées par les cadastres des XVIII^e et XIX^e) et cinq maisons dont la plus ancienne date du XVIII^e siècle ont également été recensées par l'Inventaire général du Patrimoine culturel de l'Auvergne.

À noter également l'école primaire rue Joseph Claussat et la demeure de notable au lieu-dit Saint-Alyre qui datent du début du XX^e.

PROTECTIONS DU PATRIMOINE

Il existe différentes protections du patrimoine : la protection du patrimoine bâti (monuments historiques) et la protection des ensembles naturels remarquables (sites et paysages).

Protection des monuments historiques

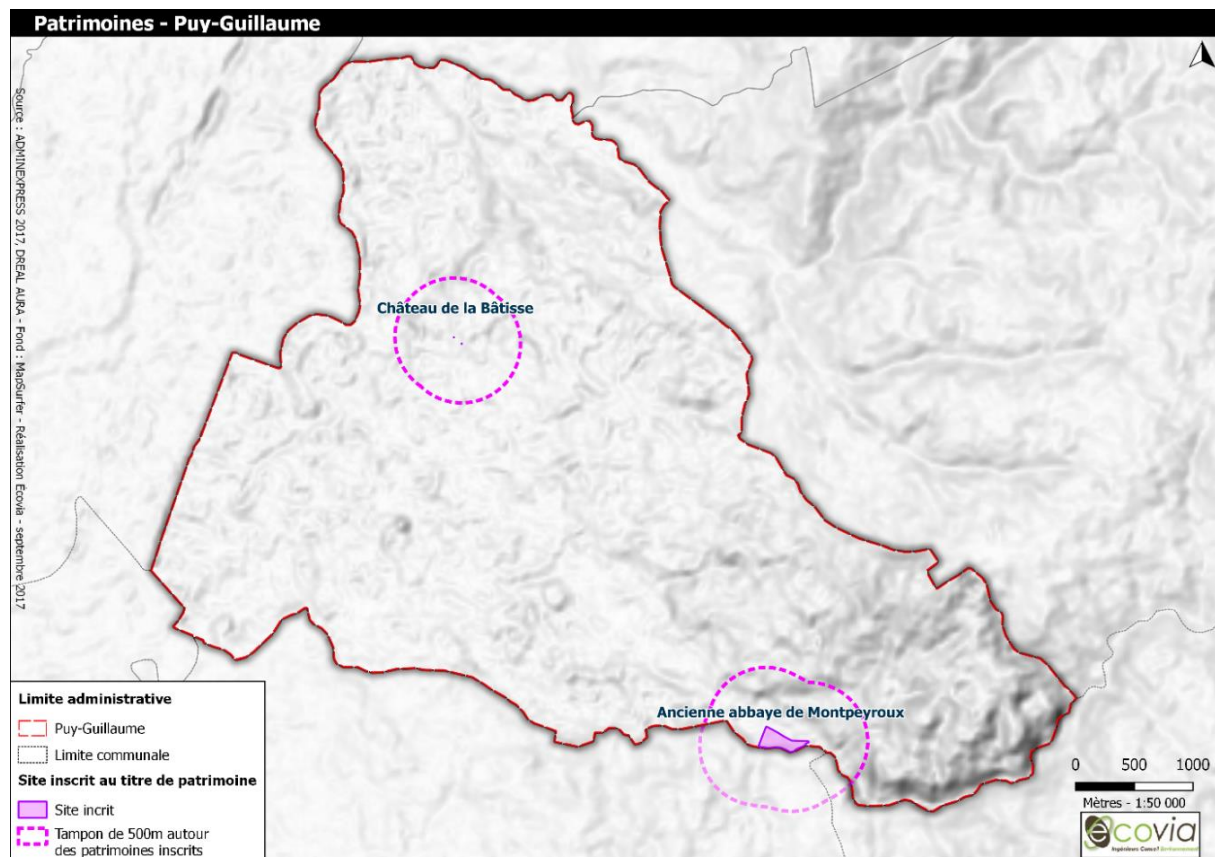
Les **monuments historiques** sont des monuments protégés par un **statut juridique**, attribué par arrêté. Ils sont régis par le Code du patrimoine, après avoir longtemps été soumis à la loi de 1913. Deux niveaux de protections existent :

- Classement : protection à l'échelle nationale ;
- Inscription : protection à l'échelle régionale.

La protection de ces monuments implique également ses abords immédiats, dans un rayon de 500 m ; il est interdit de modifier l'aspect extérieur des bâtiments, ou d'édifier de nouvelles constructions, dans ce périmètre de « covisibilité » (loi de 1943). Cependant, la loi SRU (2000) a assoupli la taille de ce périmètre, il est désormais possible de l'élargir ou le réduire, à l'appréciation de l'Architecte des bâtiments de France.

Deux monuments historiques ont été recensés par la base Mérimée :

- L'abbaye cistercienne de Montpeyroux, site inscrit en totalité ;
- Le château de la Bâtisse, site inscrit partiellement.



3. 3. SYNTHÈSE

GRILLE AFOM

GRILLE AFOM					
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle			Perspectives d'évolution		
+	Des paysages riches		?	Une urbanisation incontrôlée peut nuire aux paysages de Puy-Guillaume. Les paysages du PNR ont tendance à se banaliser et à se refermer. Les actions du PNR devraient permettre de mettre en valeur et de préserver les paysages du parc.	
+	Nombreux éléments de patrimoine bâti		?		
+	2 monuments historiques inscrits, dont un classé en totalité		=	Les protections ne vont pas évoluer.	

PROPOSITION D'ENJEUX

- Préserver les paysages en maîtrisant l'urbanisation :
 - Rendre inconstructibles les espaces d'intérêt paysager (Bec de Dore et Montagne de Chateldon) et les espaces paysagers d'intérêt majeur (vallée de la Credogne et les Bois noirs)
 - Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti remarquable

4 BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

Le volet naturel (biodiversité et milieux naturels) de l'état initial du PLU doit permettre de mieux orienter les choix d'aménagement à prévoir sur le territoire afin de préserver les milieux naturels et leur fonctionnalité. Dans cette optique, une analyse à deux niveaux doit être menée :

- Une analyse du **patrimoine naturel** du territoire de Puy-Guillaume, en exposant notamment les caractéristiques des zones répertoriées comme sensibles et/ou à préserver et à valoriser dans le cadre du PLU ; mais aussi la **richesse spécifique**, c'est-à-dire les espèces animales et végétales remarquables que le territoire abrite et leur importance respective à l'échelle locale, régionale, voire nationale.
- Une analyse **des continuités écologiques** du territoire de la commune de Puy-Guillaume et de celles limitrophes afin d'identifier, au-delà des différents types de milieux (naturels, semi-naturels ou artificialisés) et de la biodiversité présente sur la commune, les fonctions écologiques intercommunales. Il s'agit d'analyser la façon dont le territoire fonctionne d'un point de vue écologique, en identifiant les secteurs qui jouent des rôles stratégiques dans le maintien de la biodiversité.

Ces deux approches permettront ainsi d'identifier les espaces naturels et la biodiversité qui leur est associée, mais également les zones qui revêtent, du fait de leurs fonctions écologiques, une importance particulière dans le maintien de cette richesse naturelle.

4.1. PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS

SOURCES : CEN-AUVERGNE.FR (CONSULTE LE 18/09/17)

N. B. Ci-après sont présentés de manière superficielle les grands ensembles de milieux naturels présents sur la commune, le diagnostic des continuités écologiques de Puy-Guillaume (paragraphe 4.4) entrera davantage dans les détails, grâce notamment à des prospections de terrain.

BORDS DE RIVIERE

Après leur naissance dans les hautes terres, les cours d'eau entrent en plaine et créent de part et d'autre des milieux naturels spécifiques. On parle généralement de zones alluviales. En Auvergne, ce sont surtout les plaines de l'Allier, la Loire, la Dore, la Sioule, le Cher qui sont concernées.

Ces cours d'eau sont accompagnés d'une mosaïque de milieux naturels périodiquement inondés. Quand la rivière a encore la liberté de déplacer son lit au gré de l'érosion et des crues, la zone alluviale abrite toute une diversité de milieux en perpétuel renouvellement, depuis la plage de galets jusqu'aux rives boisées plus ou moins larges (forêts alluviales).

Plus de 200 espèces d'oiseaux nichent, hivernent ou font escale au cours de leur migration dans les zones alluviales de la région Auvergne. Le Castor, absent depuis des siècles, y est de retour depuis peu. La Loutre, longtemps chassée et piégée, y retrouve petit à petit son territoire originel. Les plaines alluviales sont menacées par l'extension des cultures irriguées (maïs), l'expansion de l'urbanisation, fixant les berges qui figent la rivière.

À Puy-Guillaume, ces milieux sont localisés surtout sur les abords de la Dore.

FORETS

Les forêts couvrent actuellement 30 % de la région Auvergne et ont tendance à s'étendre, favorisées par la déprise agricole en montagne. Une bonne partie de celles-ci, peu exploitable, est laissée à l'évolution naturelle. Mais une forêt doit vieillir pour devenir vraiment diversifiée, avec des arbres creux offrant asile à toute une foule d'oiseaux et d'insectes.

En général, les forêts sont gérées pour la production du bois. Beaucoup d'entre elles sont très artificialisées et sans intérêt (boisements de résineux, etc.). Presque toutes portent la trace de l'exploitation humaine, plus ou moins visible. Mais certaines forêts anciennes, peu exploitées du fait de leur accès difficile, sont encore proches de l'état naturel, avec le cortège de plantes et d'animaux qui l'accompagne (Pics, Rapaces forestiers). Ce sont surtout des boisements de montagne : hêtraies, sapinières, avec des formations forestières rares : ravins à Tilleuls, limite supérieure des forêts à Érable, etc.

Il importe de les protéger avant qu'elles ne disparaissent au profit d'une exploitation à court terme.

Les forêts occupent l'est de la commune.

VALLEES ENCAISSEES

Proche de la source, encaissée dans des massifs rocheux cristallins, la partie amont des principaux cours d'eau est généralement emprisonnée dans des gorges.

Ces vallées constituent un élément majeur des paysages auvergnats. Hautes vallées de l'Allier, de la Loire, de la Sioule, du Cher, de l'Alagnon, de la Truyère, de la Dordogne, du Chavanon, des Couzes, etc.

Accidentées, boisées depuis leur abandon par l'homme, elles contrastent avec les plateaux herbagers qui les entourent, beaucoup plus humanisés. La faune sauvage y trouve un refuge, en particulier de nombreux rapaces : Hibou grand-duc, Faucon pèlerin, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, etc. Elles sont aussi le domaine de mammifères emblématiques comme la Genette, le Chat sauvage, le Cerf élaphe, etc.

Les eaux courantes, claires et oxygénées de leurs rivières accueillent aussi la Loutre, le Cincle plongeur, la Truite fario et sur certaines d'entre elles la très rare Moule perlière.

À Puy-Guillaume, ces milieux se retrouvent à l'est du territoire.

4. 2. ZONAGES D'INVENTAIRE

ZNIEFF

En 1982, le ministère chargé de l'environnement, en collaboration avec le Muséum national d'histoire naturelle, a initié l'inventaire des **zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)**. Il recense des espaces particulièrement intéressants en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qui le constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.

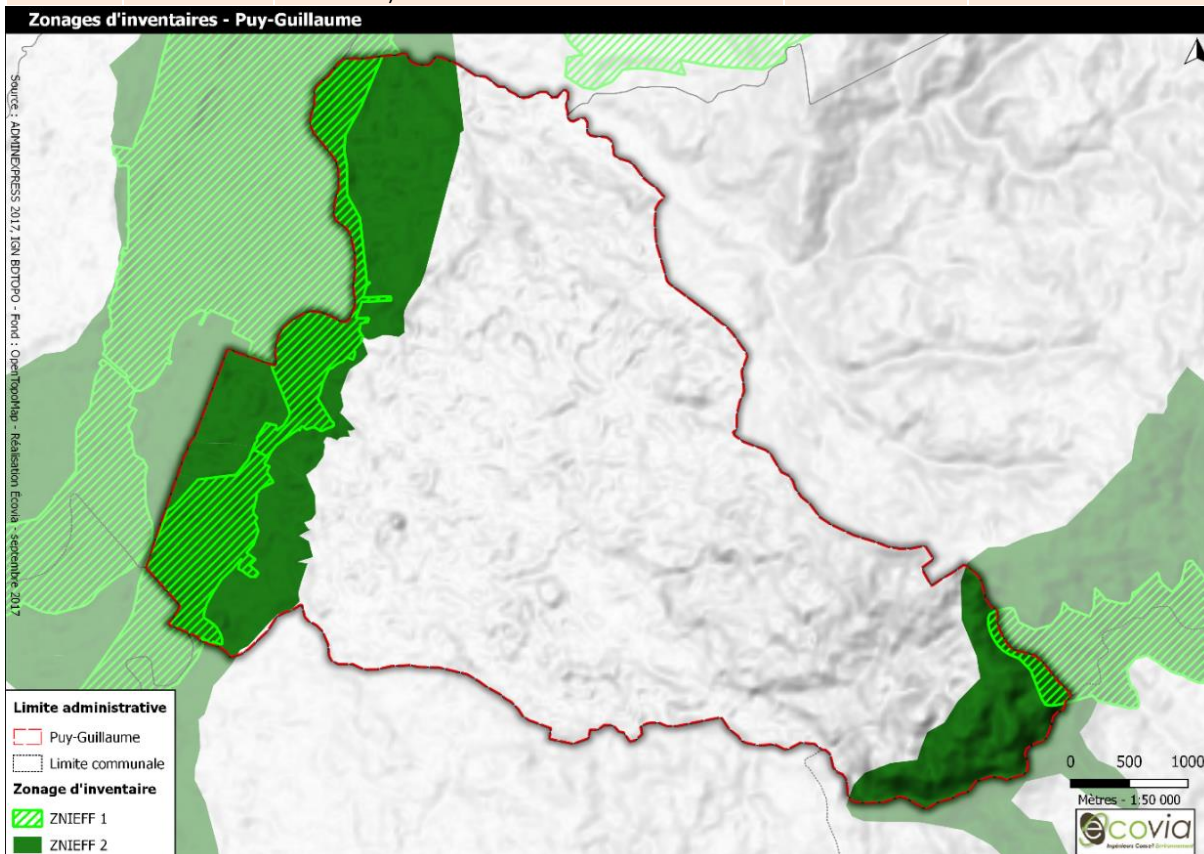
Il existe deux typologies au sein de cet inventaire :

- **ZNIEFF de type I** : secteur d'une superficie relativement limitée, caractérisé par la présence d'espèces et de milieux rares et/ou remarquables et spécifiques du patrimoine naturel national ou régional, relativement sensibles à toute modification
- **ZNIEFF de type II** : ensembles naturels plus larges, riches, peu modifiés et ayant des caractéristiques attrayantes et favorables pour la faune et la flore. L'enjeu est de préserver les grands équilibres écologiques qui caractérisent ces zones. Il convient également de s'assurer qu'aucune espèce protégée n'est susceptible d'être détruite par les aménagements envisagés.

Il existe 6 ZNIEFF à Puy-Guillaume : 3 de type I et 3 de type II.

ZNIEFF de Puy-Guillaume

Type de ZNIEFF	Code	Nom	Surface totale (ha)	Surface dans la commune (ha)
I	830000174	Bec de Dore	771	95
I	830005663	Vallée de la Credogne	664	12
II	830007452	Bois noirs — monts de la Madeleine	16 009	132
II	830007455	Vallée de la Dore	4 180	180
II	830007463	Lit majeur de l'Allier moyen	34 934	330
I	830007991	Vallée alluviale de la Dore (pont de Dore–Puy-Guillaume)	1 255	87



ZONES HUMIDES

Les zones humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau douce, saumâtre ou salée. À l'interface entre terre et eau, elles se distinguent par des sols plus ou moins gorgés d'eau et par une végétation dominante adaptée aux milieux aquatiques ou humides au moins pendant une partie de l'année.

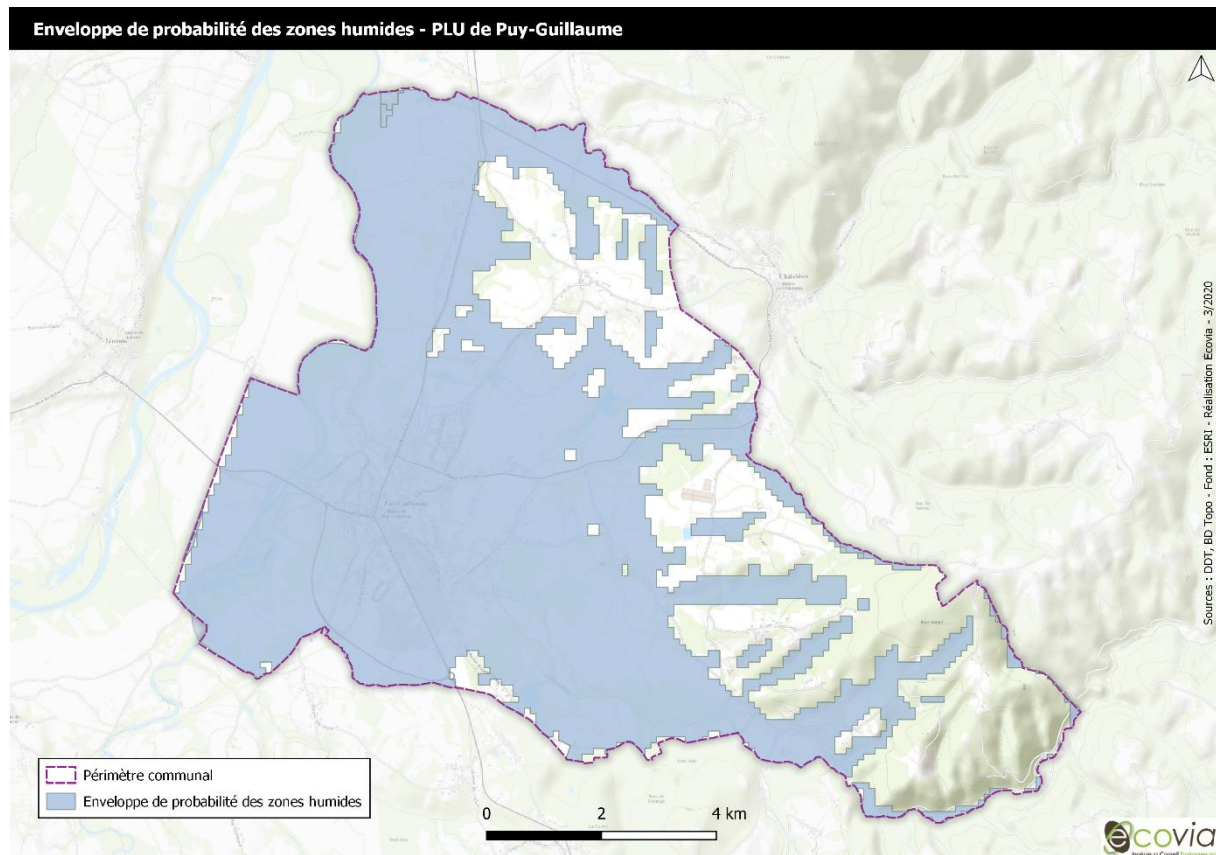
Maillons indispensables dans le cycle de l'eau, les zones humides sont des réservoirs de biodiversité et assurent aussi de nombreuses fonctions écologiques : véritables filtres pour les eaux, zones naturelles tampons en bordure de la lagune, zone d'expansion des crues, etc.

Outre leur contribution à l'auto-épuration des eaux, les zones humides assurent d'importantes fonctions :

- Hydrologiques : elles participent à la régulation des eaux, zone d'expansion des crues, soutien des débits d'étiage et recharge des nappes phréatiques ;
- Épuratoires : par stockage et dégradations biochimiques dans le sol, et par assimilation par les végétaux, mais aussi par décantation des apports solides ;
- Biologiques : elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales adaptées aux différents degrés d'humidité. Les zones humides sont un réservoir de biodiversité ;
- De production de ressources naturelles et économiques : pâturage, sylviculture, salins, frayères piscicoles, zones de conchyliculture, de pêche, etc. ;
- Récréatives et pédagogiques : promenade, pêche, chasse, loisirs ;
- Paysagères : espaces naturels d'intérêt régional, national ou à l'échelle européenne (réseaux Natura 2000), etc.

La DDT a réalisé une étude à large échelle sur les probabilités de présence de zones humides, la commune est concernée sur la majorité de sa surface.

Toutefois, une étude plus précise a été réalisée en 2012 afin de déterminer les zones humides potentielles sur le périmètre du PNR Livradois-Forez. Aucune n'est localisée à Puy-Guillaume.



4. 3. PERIMETRES DE PROTECTION

SOURCES : INPN.MNHN.FR (CONSULTE LE 11/09/17)

RESEAU NATURA 2000



Le réseau **Natura 2000** renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et/ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaire.

Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la directive « Oiseaux » et la directive « Habitats Faune Flore » qui permettent leur protection et conservation de manière réglementaire. Pour plus d'efficacité, ce réseau concilie préservation de la nature et de sa biodiversité intrinsèque et préoccupations socio-économiques locales. Il se compose de deux catégories de sites :

- **Les zones de protection spéciales (ZPS)** renvoient, pour la plupart d'entre elles, aux zones classées en ZICO. Les ZPS ont ainsi pour but la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ou de zones identifiées comme étant des aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou encore de zones relais pour les oiseaux migrateurs. Ces zones sont désignées comme étant des ZPS par arrêté ministériel sans consultation préalable de la Commission européenne.
- **Les zones spéciales de conservation (ZSC)** visent la conservation du patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent, que ce soit des types d'habitats et/ou des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire figurant aux annexes I et II de la directive « Habitats ». Pour désigner une zone en ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrite comme site d'intérêt communautaire (SIC) et intégrée au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

2 zones Natura 2000 sont présentes sur la commune.

Zones Natura 2000 de Puy-Guillaume

Type de Natura 2000	Code	Nom	Surface totale (ha)	Surface communale (ha)	Date de l'arrêté
ZSC	FR8301032	Zones alluviales de la confluence Dore-Allier	2 401	118	1/09/15
ZPS	FR8312013	Val d'Allier Saint Yorre-Joze	5 650	343	24/04/06

Zones alluviales de la confluence Dore-Allier

Description du site

Le site est marqué par la confluence de deux rivières : l'Allier et la Dore qui évoluent quasiment en parallèle le long de cette zone de plaine. Leur jonction est le résultat de la réunion de deux bassins versants, celui de l'Allier avec celui de la Dore. Cette zone correspond à une très forte dynamique fluviale caractérisée par la formation de nombreux méandres, de boires et le dépôt de sédiments. De cette dynamique, les communautés végétales sont sans cesse remaniées.

Le site de Dore-Allier est une zone alluviale encore en bon état de conservation. Ce site longe les bords de l'Allier et assure la continuité entre le site FR8301016 au nord et les sites FR8301038 et FR8301091 au sud. Il marque la confluence entre la Dore et l'Allier. Le lit majeur devient plus large et les milieux se diversifient avec tous les stades de l'eau courante aux grèves sèches.

Le site présente un nombre important d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire dont certains ont une importance particulière sur le territoire.

C'est le cas pour certains habitats tels que les forêts alluviales à bois tendre et à bois dur, qui représentent plus d'un tiers de la surface totale du site, les végétations de grèves annuelles liées à la dynamique fluviale

importante, ainsi que les pelouses alluviales diversifiées sur ce site. Celui-ci a également une responsabilité pour la préservation des prés salés, habitat prioritaire.

Pour les habitats d'espèces, le site a une responsabilité importante pour certaines espèces telles que les poissons migrateurs (Saumon, Alose, Lamproie marine), car il représente un lieu de transit et de reproduction. Il a également une responsabilité forte vis-à-vis des espèces de mammifères aquatiques : Castor, et Loutre surtout, le site a une grande responsabilité puisqu'il est un siège de transit sur le bassin de l'Allier.

Le site est important en tant que partie intégrante du réseau de sites du val d'Allier découpé en plusieurs tronçons. Il marque de plus la confluence entre la Dore et l'Allier, soit une zone de dynamique fluviale très importante sans cesse remaniée.

De plus, l'Allier est un axe migratoire important pour plusieurs espèces de poissons migrateurs qui transitent et se reproduisent sur ce site.

Menaces sur le site

Les principales pressions induites par l'homme sur le site sont :

- La dégradation de la qualité de l'eau liée à des rejets polluants d'origines diverses ou à une pollution diffuse d'origine agricole également défavorable à la plupart des espèces ;
- L'artificialisation et le cloisonnement des cours d'eau par la présence d'enrochements, de barrages et de seuils : ces obstacles participent à la diminution des échanges de la faune aquatique et notamment à la remontée des poissons migrateurs et à la baisse de la biodiversité des cours d'eau ;
- L'urbanisation et l'artificialisation des espaces qui entraînent une destruction directe d'habitats ou une fragmentation préjudiciable à leur bon fonctionnement ;
- La fréquentation non maîtrisée et mal adaptée pouvant entraîner une dégradation voire une destruction des habitats (en particulier des habitats de bord de rivière fragiles et sensibles aux aménagements et au piétinement) ;
- Les dépôts sauvages de déchets qui entraînent le remblaiement de bras morts, la dégradation de la qualité de l'eau et une dégradation de divers habitats ;
- Les espèces exotiques envahissantes animales et végétales introduites ou facilitées par l'Homme.

Val d'Allier Saint Yorre-Joze

Description du site :

Il s'agit d'un important site alluvial en Auvergne. Le val d'Allier est reconnu comme étant une zone humide d'importance internationale par la richesse de ses milieux et son intérêt pour les oiseaux :

- Nidification de nombreuses espèces dont certaines sont rares (4 espèces de hérons arboricoles, très forte population de Milan noir, colonie de Sternes pierregarin, d'Ædicnème criard, etc.),
- Site d'importance majeure pour la migration et l'hivernage (nombreuses espèces, dont la Grande aigrette, le Balbuzard pêcheur, la Grue cendrée, divers anatidés et limicoles, etc.).

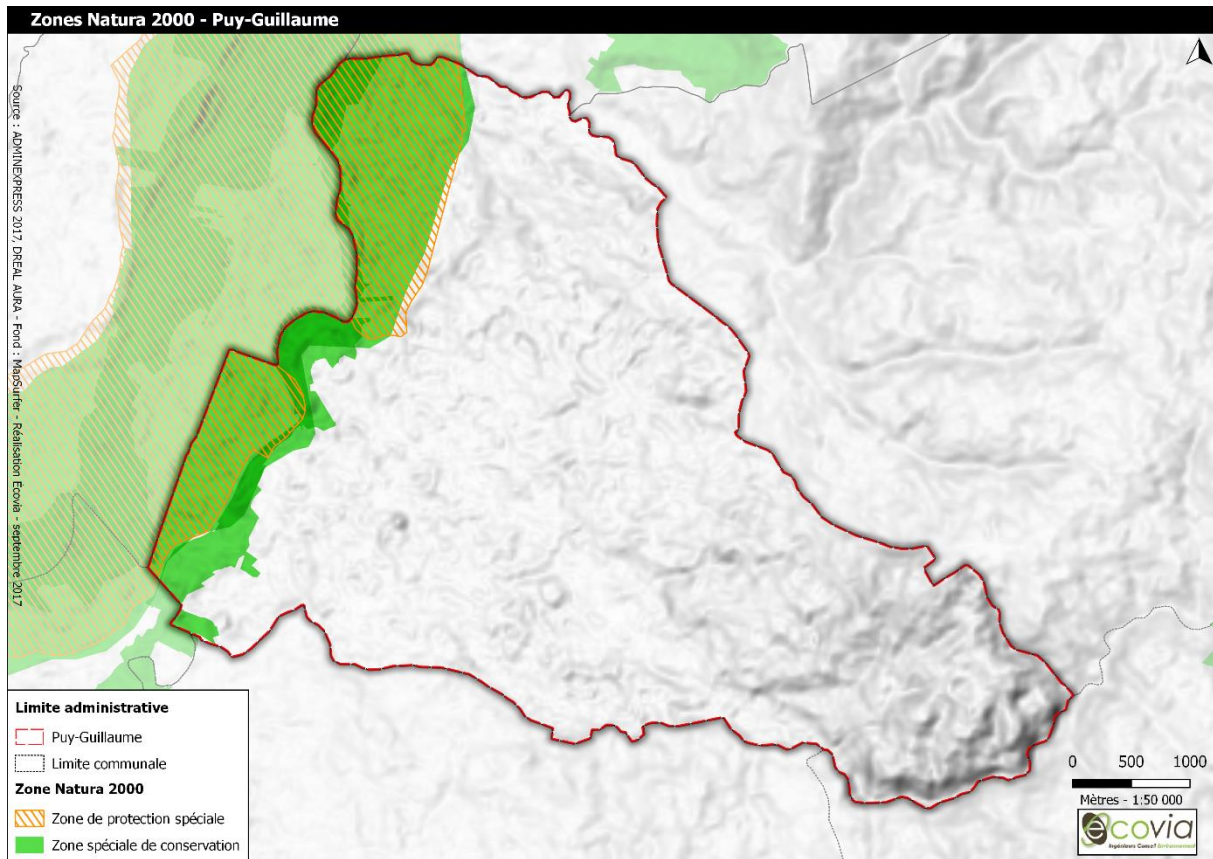
On peut noter également des espèces occasionnelles qui font partie de l'annexe 1 de la Directive (Butor étoilé, Gorgebleue à miroir, Harle piette, Mouette mélanocéphale, etc.) ou sont des espèces migratrices non annexe 1 (Nette rousse, Tournepierre à collier, Pluvier argenté, Rousserolle turdoïde).

À signaler la présence assez rare de la Bernache nonnette.

Menaces sur le site :

Les principales pressions sur le site sont :

- Le maintien de la dynamique fluviale (pas d'enrochement, pas d'extraction de granulats) ;
- L'extension des cultures irriguées entraînant la disparition des prairies, des forêts et landes arbustives.



PARC NATUREL REGIONAL

Un parc naturel régional (PNR) est un territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, mais fragile, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.

Le territoire d'un PNR est classé par décret du Premier Ministre pris sur rapport du ministre responsable de l'Environnement, pour une durée de douze ans maximum, renouvelable. Il est géré par un syndicat mixte regroupant toutes les collectivités qui ont approuvé la charte du parc.

Un parc naturel régional a pour vocation de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

Le territoire de Puy-Guillaume est entièrement compris dans le périmètre du parc naturel régional du Livradois-Forez créé en 1986. Ce parc couvre 282 950 ha, dont 2 500 sur la commune.

4. 4. CONTINUITES ECOLOGIQUES

N. B. La cartographie présentée dans le présent document correspond aux fonctionnalités écologiques de la commune identifiées à l'aide d'une analyse bibliographique et par photo-interprétation. Une visite de terrain a été effectuée le 02/05/2018 pour affiner les résultats obtenus.

DEFINITION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

La trame verte et bleue constitue un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface (zones humides et végétation de bords de cours d'eau notamment).

Les lois Grenelle définissent la trame verte et bleue comme composée de trois grands types d'éléments : les « réservoirs de biodiversité », les « corridors écologiques » et la « trame bleue ».

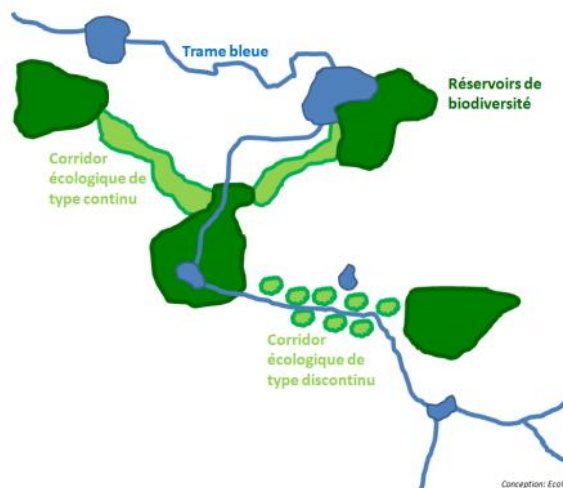


Schéma type d'un réseau écologique

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La fragmentation des milieux naturels représente, avec l'artificialisation des espaces et les pollutions diffuses, l'une des causes actuelles majeures d'érosion de la biodiversité. Toutefois, on ne saurait s'arrêter sur le constat d'une fragmentation des milieux. En effet, le déplacement des espèces est essentiel à l'accomplissement de leur cycle de vie et participe au maintien des populations d'espèces par des échanges génétiques entre individus. Ces interactions sont nécessaires à la viabilité des écosystèmes. Bien qu'il existe actuellement des réglementations qui préservent et gèrent les espaces à forte valeur écologique, il convient d'aller plus loin en préservant et/ou restaurant la connectivité de ces derniers entre eux.

Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, une des mesures phare mises en place est de reconstituer un réseau écologique sur l'ensemble du territoire français, afin d'identifier par une approche globale, des espaces de continuités entre milieux naturels. L'article 121 de la loi portant engagement national pour l'environnement (ou Grenelle 2) complète le livre III du Code de l'environnement, par un titre VII « trame verte et trame bleue ».

La **trame verte et bleue** (TVB) régie par les articles L.371-1 et suivant du Code de l'environnement constitue un nouvel outil au service de l'aménagement durable des territoires. La TVB vise à identifier ou à restaurer un réseau écologique, cohérent et fonctionnel, sur le territoire, permettant aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer, afin que leur survie soit garantie : des « **réservoirs de biodiversité** » seront reliés par des « **corridors écologiques** » intégrant des milieux terrestres (trame verte) et des milieux aquatiques (trame bleue). Sa cartographie est intégrée dans le **schéma régional de cohérence écologique** (SRCE) élaboré conjointement par l'État et la Région et devant être pris en compte par le SCoT en application de l'article L371-3 du Code de l'environnement. À l'échelle communale et en présence d'un schéma de cohérence territoriale (SCoT) en cours de réalisation, le PLU doit se référer au SCoT qui est le document intégrateur à la suite de l'approbation de la Loi ALUR.

Point sur la dénomination des éléments constituant la TVB

Dans le cadre de ce diagnostic, pièce essentielle de cet état initial de l'environnement, les notions de « **cœurs de nature** » et d'« **axe de déplacement** » seront utilisées. En effet, leur délimitation se base sur la définition écologique de ces éléments alors que les termes de « réservoirs de biodiversité » et de « corridors écologiques » font référence à des éléments réglementaires. Ces derniers ne seront donc pas utilisés dans le présent document qui n'a pas de portée réglementaire.

Notions écologiques

Notions écologiques utilisées pour le diagnostic	Définition
Cœur de nature	Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Ces espaces abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
Axe de déplacement	Axes de liaison qui assurent des connexions entre des cœurs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Il appartiendra ensuite au projet de PLU de définir, sur la base de ces cœurs de nature et de ces axes de déplacements, et en cohérence avec le projet de développement communal porté par le PLU, des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui bénéficieront alors d'une portée réglementaire.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le SRCE d'Auvergne date de mai 2015, ce document donne un cadre régional de mise en œuvre de la trame verte et bleue. La commune doit reprendre et préciser les continuités écologiques explicitées dans le SRCE. Celui-ci compte 8 grands enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

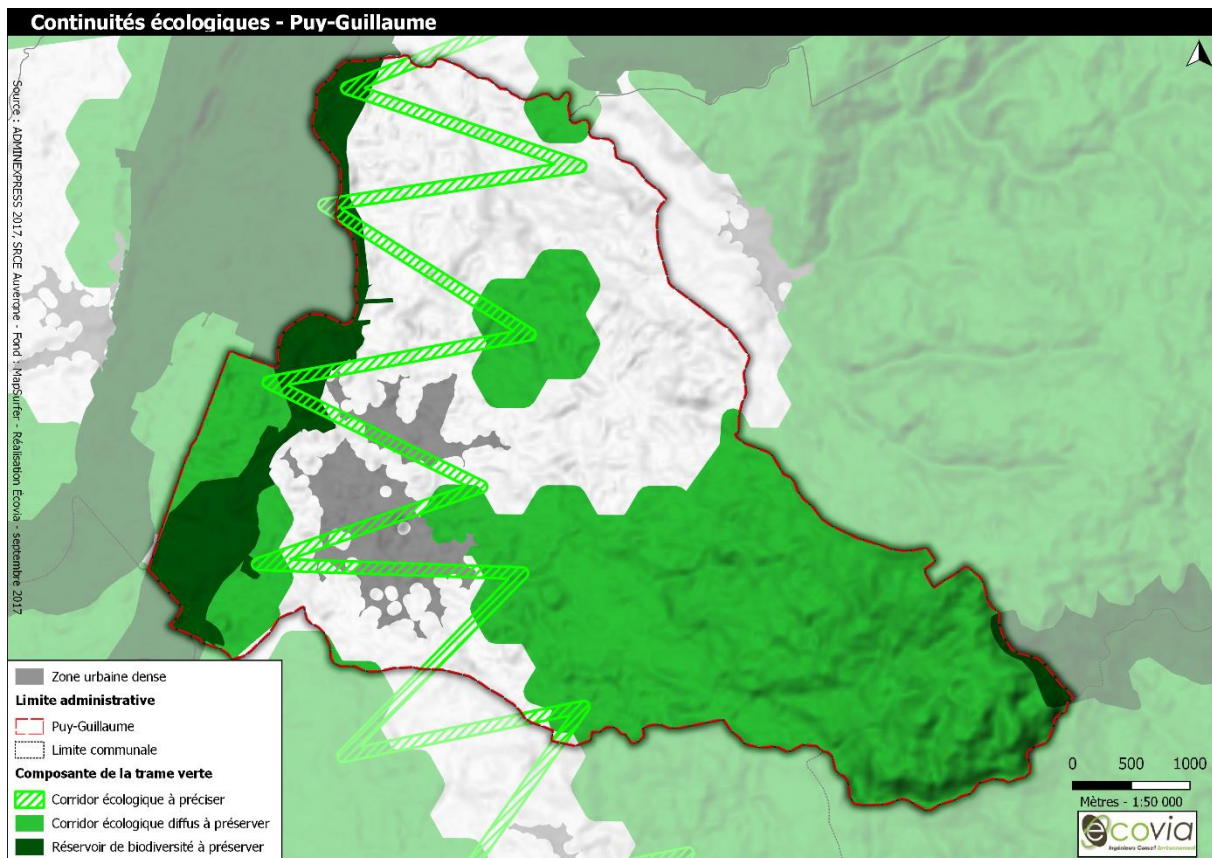
Enjeu 1 : sensibiliser, connaître et accompagner	<ul style="list-style-type: none"> → organiser la gouvernance et développer des synergies entre les multiples intervenants sur la biodiversité → mieux caractériser l'état de la biodiversité et de la fonctionnalité des milieux et suivre leurs évolutions → favoriser et soutenir les échanges et les retours d'expérience entre les acteurs de la préservation de la biodiversité et les aménageurs
Enjeu 2 : Urbanisme et planification territoriale	<ul style="list-style-type: none"> → penser un aménagement du territoire qui prenne en compte les milieux naturels, agricoles et forestiers et les paysages → lutter contre la consommation d'espace, le morcellement du territoire, et la pollution lumineuse → donner sa place à la nature en ville
Enjeu 3 : Infrastructures, équipements et projets d'aménagement	<ul style="list-style-type: none"> → appréhender les effets cumulés de la fragmentation → étudier et améliorer la transparence des infrastructures → développer les énergies renouvelables de façon durable → saisir les opportunités de restauration des continuités écologiques à travers la gestion et la réhabilitation des sites exploités → limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes
Enjeu 4 : Tourisme et activités de pleine nature	<ul style="list-style-type: none"> → maîtriser la fréquentation, informer et sensibiliser les pratiquants et les professionnels → encadrer l'utilisation de véhicules motorisés → limiter l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces dues aux équipements touristiques, sportifs et de loisirs
Enjeu 5 : La mosaïque de milieux	<ul style="list-style-type: none"> → éviter la banalisation et la simplification des milieux naturels et semi-naturels → préserver la diversité des paysages → maintenir les interactions entre les milieux → préparer l'adaptation au changement climatique
Enjeu 6 : Les milieux boisés	<ul style="list-style-type: none"> → préserver le patrimoine écologique lié aux vieux peuplements et aux forêts anciennes → restaurer l'équilibre des classes d'âge en Auvergne : un enjeu économique et écologique → prendre en compte les arbres hors forêts dans la continuité des milieux boisés → éviter l'uniformisation ou l'intensification des pratiques de gestion, notamment en moyenne montagne → préparer les conditions du renouvellement des peuplements artificiels en montagne → encourager une gestion raisonnée favorisant la diversité des microhabitats → maintenir la présence ponctuelle de milieux ouverts et associés au sein des grandes continuités boisées

	→ maintenir la diversité génétique des essences locales
Enjeu 7 : Les milieux ouverts	→ maintenir les surfaces agricoles face à l'artificialisation des sols et de la déprise → maintenir la richesse de la biodiversité prairiale et la biodiversité dans les milieux cultivés → préserver le bocage, les arbres hors forêts et les infrastructures agroécologiques → préserver les zones humides, les cours d'eau et leurs espaces de mobilité → préserver les milieux subalpins → préserver les milieux thermophiles
Enjeu 8 : Les milieux aquatiques et humides	→ maintenir et restaurer l'intégrité morphologique et la dynamique fluviale des cours d'eau → préserver et remettre en bon état la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau → maintenir l'intégrité des zones humides → enrichir la connaissance sur les zones humides

Le SRCE a choisi une approche des continuités écologiques par les écopaysages. L'écologie du paysage est une approche décrivant les variétés d'écopaysages comme étant une mosaïque, un arrangement spatial de motifs qui permet de relier des réservoirs de biodiversité par des corridors linéaires (exemple : rivières) ou des corridors paysagers.

L'écopaysage est donc une zone de connexion biologique reconnue pour sa valeur fonctionnelle et s'avère être un excellent outil de gestion du territoire.

Le SRCE a identifié 5 corridors écologiques diffus sur la commune et un à préciser pour la trame verte (aux abords de la D906), ainsi que 2 réservoirs de biodiversité de la trame bleue.



DIAGNOSTIC DES CONTINUITES ECOLOGIQUES DE LA COMMUNE

Objectifs de l'étude

L'objectif du diagnostic de l'état initial de l'environnement mené dans le cadre du PLU de Puy-Guillaume est de réaliser une analyse du fonctionnement écologique de son territoire en identifiant les différents milieux remarquables formant les cœurs de biodiversité/nature ainsi que les axes de déplacement qui offrent des possibilités d'échanges entre ces différents milieux. Pour une fonctionnalité optimale, cette démarche doit prendre en compte les communes limitrophes au territoire d'étude.

Trames identifiées sur la commune de Puy-Guillaume

Les premiers éléments descriptifs des différentes sous-trames identifiées ci-après sont issus d'un premier travail de photo-interprétation et ont ensuite été complétés à la suite d'une vérification sur le terrain le 02/05/2018. Afin de retranscrire à l'échelle de la commune de Puy-Guillaume les continuités écologiques régionales définies dans le SRCE et notamment les sous-trames, les différentes composantes de la trame verte et bleue ont été identifiées.

À partir des éléments du SRCE et des études réalisées par le PNR (éléments TVB définis dans la Charte notamment), il a été défini trois sous-trames :

- Sous-trame des milieux boisés (trame verte) ;
- Sous-trame des milieux agropastoraux (trame verte) ;
- Sous-trame des milieux aquatiques et humides (trame bleue).

La Trame verte

Sous-trame des milieux boisés

Les milieux boisés occupent environ un tiers de la surface totale de la commune. Ceux-ci sont en grande partie représentés par des **boisements humides** qui bordent la Dore et ses nombreux affluents qui s'écoulent sur le territoire. Située à l'ouest de Puy-Guillaume, la Dore est notamment concernée par **deux sites Natura 2000** (directives oiseaux et habitats) et plusieurs ZNIEFF, témoignant ainsi de son grand intérêt écologique. Le territoire de la commune abrite ainsi certains boisements d'intérêt communautaire comme des forêts alluviales à Aulnes glutineux et Frênes élevés (code Natura 2000 91E0 - habitat prioritaire) ou encore des chênaies-ormaises (forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves, code Natura 2000 91F0). Ces habitats sont très favorables à de nombreuses espèces faunistiques, dont la présence de certaines d'entre elles a justifié la création des sites Natura 2000 : Castor d'Europe, Loure d'Europe, Agrion de Mercure, Milan noir, Faucon hobereau, etc.

Bien que présents sur de bons linéaires le long de la Dore et de l'Allier, l'état de conservation de ces végétations est en partie **menacé par l'abondance d'espèces exotiques envahissantes** comme la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia (rencontrés à plusieurs endroits sur la commune lors de la visite de terrain le 02/05/2018) ou encore la Grande Balsamine.

Le **maintien de la dynamique fluviale** et la **préservation de ces habitats** face aux pollutions organiques et diffuses, à l'intensification agricole ou encore aux plantations de peupliers constituent des enjeux majeurs à l'échelle des sites Natura 2000.

D'une manière générale, **l'ensemble des boisements humides riverains des cours d'eau** (rus, ruisseaux, etc.) présents sur la commune **constituent des axes de déplacement favorables à la biodiversité** et particulièrement aux amphibiens (enjeu Sonneur à ventre jaune sur le site Natura 2000). La ripisylve qui borde la Credogne, en particulier, constitue un important axe de déplacement à préserver. Souvent en lien avec le maillage bocager sur le territoire, ces boisements jouent également un rôle de zone tampon pour les milieux aquatiques (épuration des pollutions diffuses).

L'est de la commune se situe à **la lisière du massif forestier des Bois noirs**, caractérisé par une forêt ancienne dominée par le sapin, le hêtre et les



La Credogne et sa ripisylve vues depuis l'avenue Anatole France

espèces introduites que sont le douglas et l'épicéa (présence de plantations exploitées en quelques endroits de la commune). Enfin, Puy-Guillaume possède un **maillage bocager encore dense** avec des haies présentant différentes strates (arborée, arbustive), mais aussi des petits bosquets et arbres isolés qui sont autant d'éléments boisés supports de déplacement à préserver qui permettent à bon nombre d'espèces d'y accomplir leur cycle de vie ou tout du moins en partie (reproduction, alimentation, zone de halte, etc.).

De plus, ces éléments structurants constituent un lien avec les territoires bocagers à maintenir et qui apparaît comme déterminant pour permettre la bonne circulation et la dispersion des espèces.

Sous-trame des milieux agropastoraux

Traditionnellement lié aux prairies d'élevage et aux secteurs de polyculture élevage, le bocage de la plaine entre Dore et Allier dans laquelle s'inscrit Puy-Guillaume constitue une source importante de diversité paysagère et biologique. Sur la commune, cette sous-trame est très bien représentée avec environ un tiers de la surface du territoire occupé. La forte présence de milieux bocagers sur la commune est d'ailleurs visible dès que l'on quitte le centre-ville qui est bordé par une « couronne agropastorale ». Cette sous-trame est essentiellement constituée de **prairies permanentes** et de **quelques prairies temporaires gérées plus ou moins extensivement**. Encore bien préservées, ces prairies sont largement bordées de haies (arborées — chênes essentiellement — et arbustives). L'aspect « traditionnel » agricole est alors bien présent sur le territoire et constitue l'un de ses principaux atouts.



Prairies temporaires pâturées bordées de haies arbustives et arborées, les Montagniers

Puy-Guillaume est traversée par plusieurs cours d'eau — rus, ruisseaux, etc. — et possède un important réseau de têtes de bassins versants auquel sont associées mares et **prairies humides** souvent pâturées. Ces petits bassins aux nombreuses fonctions (expansion de crues, régulation des débits d'étiage, épuration des eaux, etc.) constituent alors un autre enjeu en matière de conservation pour la commune (cf. partie trame Bleue).

Dans la partie ouest de la commune et sur le site Natura 2000 « Zones alluviales de La Confluence Dore-Allier », l'habitat d'intérêt communautaire 6510 « Pelouses maigres de fauche de basse altitude » a également été identifié. Ces prairies très diversifiées et riches en espèces (jusqu'à 40 espèces végétales) témoignent de l'état des pratiques agricoles extensives.

À l'instar de l'ensemble de la plaine entre Dore et Allier, la sous-trame agropastorale du territoire est menacée par une **pression urbaine et agricole de plus en plus forte**. En effet, la commune est également concernée par la tendance générale négative liée à l'intensification des pratiques agricoles et par **l'influence des grandes cultures de Limagne**. Le maintien d'une agriculture extensive respectueuse de l'environnement, mais aussi des prairies humides et des éléments structurants tels que les haies et les mares, constitue alors un autre enjeu du territoire.

La Trame bleue

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

Sur la commune de Puy-Guillaume, la sous-trame aquatique est représentée par la Dore (présente sur environ 6 km) qui constitue une frontière naturelle avec les communes limitrophes. De nombreux affluents, dont la Credogne, composent aussi cette sous-trame ainsi que plusieurs points d'eau comme l'étang des Grands Gravier. Comme mentionné précédemment, Puy-Guillaume possède un important réseau de têtes de bassins versants auquel sont associées **mares** et **prairies humides** souvent pâturées. Ces petits bassins aux nombreuses fonctions (expansion de crues, régulation des débits d'étiage, épuration des eaux, etc.) constituent alors un autre enjeu en matière de conservation pour la commune.

La Dore et son espace de mobilité sont concernés par le réseau Natura 2000. Cette rivière possède une dynamique importante qui est à l'origine de la formation de méandres, de dépôts de sédiments, de bras morts, etc. Ce tronçon abrite une mosaïque de milieux liés à cette dynamique et différents habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés sur la commune : les habitats 3270 — rivière avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri p.p* et du *Bidention p.p.*, 91E0 — Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ou encore 91F0 - Forêt mixte à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves).

À ces habitats sont également inféodées une flore et une faune caractéristiques. Cette dernière est notamment bien représentée par diverses espèces de groupes taxonomiques différents : poissons, amphibiens, odonates, avifaune, mammifères dont chiroptères, rhopalocères, etc. **La zone Natura 2000 « Zones alluviales de la Confluence Dore-Allier »** dans laquelle s'inscrit la partie ouest du territoire **constitue un important corridor et axe de migration pour un grand nombre de ces espèces et représente un secteur à enjeux forts**. Le maintien de la dynamique fluviale et la préservation du site face aux pollutions organiques et diffuses, à l'intensification agricole et aux plantations de peupliers, constituent des enjeux majeurs.

Ainsi, la sous-trame humide de la commune est majoritairement liée à la présence de la Dore et de ses affluents et les milieux qui la composent peuvent souvent être rattachés aux autres sous-trames : agropastorale (prairies humides) et boisée (forêts alluviales, boisements humides). En effet l'existence de ces milieux est étroitement liée à la proximité du réseau hydrographique et à l'humidité des sols.



Prairie humide bordée de haies arbustives et arborées



La Dore et sa ripisylve

Axes de déplacement

Les corridors écologiques ou axes de déplacement assurent des connexions entre des cœurs de nature, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ces corridors peuvent prendre plusieurs formes et n'impliquent pas obligatoirement de continuité physique. On distingue ainsi les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées, etc.), les corridors discontinus ou en « pas japonais » (ponctuation d'espaces relais ou îlots refuges, mares, bosquets, etc.) et les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées). En fonction des espèces, ces corridors peuvent aussi jouer le rôle de cœurs de nature. C'est notamment le cas des zones humides.

Sur Puy-Guillaume, les principaux éléments supports de ces axes déplacements identifiés correspondent aux haies, arbres isolés, bosquets, alignements d'arbres et lisières forestières représentés sur la cartographie ci-après en vert foncé ainsi que les mares, plans d'eau et cours d'eau représentés en bleu. D'une manière générale, ces éléments sont relativement bien préservés sur la commune (réseau de haies dense, maintien d'arbres isolés et/ou morts, etc.).

Les jardins et espaces verts présents en centre-ville peuvent également constituer des zones refuges pour la vie sauvage ainsi qu'un réseau de corridors en « pas japonais ».

La perméabilité de ces corridors peut être préservée par différents moyens tels que l'accroissement des surfaces d'espaces verts et une gestion écologique de ces derniers, une gestion raisonnée des bandes enherbées et abords de voiries, mais aussi des lisières entre milieux agricoles et forestiers.

Les coupures d'urbanisation

Différentes coupures d'urbanisation ont été identifiées sur la commune. Il s'agit d'espaces naturels ou semi-naturels situés entre deux zones d'urbanisation et menacés par la pression urbaine. Souvent propices à la circulation des espèces, la préservation de ces « espaces-corridors » est vivement recommandée.

Éléments fragmentants, principales menaces

Les éléments fragmentants contrarient le déplacement naturel des espèces au sein de leur aire normale de répartition ainsi que le brassage génétique des populations (dépression de consanguinité), au point de provoquer potentiellement leur régression voire leur disparition localement.

Ces éléments peuvent être ponctuels (seuils et barrages sur un cours d'eau), linéaires comme les infrastructures de déplacements (routes, voies ferrées, canaux, lignes électriques, etc.) ou surfaciennes comme certains secteurs dominés par les zones urbanisées ou les grandes cultures intensives dans certaines régions. Les réseaux routiers, en particulier, peuvent couper une continuité écologique permettant le déplacement de la faune entre des sites d'alimentation, de repos ou de reproduction. Dans ce cas, la mortalité des animaux est accrue du fait d'un fort risque de collision avec les véhicules.

Sur la commune de Puy-Guillaume, plusieurs éléments fragmentants et menaces peuvent être identifiés. L'un des principaux obstacles au déplacement des espèces correspond au réseau routier avec la **route départementale D906** qui vient couper l'ouest du territoire dans un axe nord/sud. La voie ferrée qui suit plus ou moins cette départementale peut être considérée comme fragmentante, mais également à l'inverse comme un axe de déplacement favorable aux plantes et animaux. En effet, cette voie peu fréquentée (trains de marchandises seulement) présente également un intérêt écologique et est fréquentée par diverses espèces animales (lézards notamment). D'une manière générale, les abords de voies ferrées, mais aussi de routes, lorsqu'ils sont bien gérés, constituent des milieux riches en biodiversité. À l'inverse, traités par des herbicides ou encore fauchés à un rythme soutenu, ces milieux perdent de leur richesse et intérêt. Par ailleurs, au moindre écart, la faune s'abritant dans ces habitats herbacés risque l'écrasement, ce qui en fait alors de véritables obstacles.



La RD906 et en second plan la voie ferrée

Les **secteurs urbanisés** (« tâche urbaine » sur la cartographie présentant les fonctionnalités écologiques) sont également considérés comme des obstacles et des menaces pour les cœurs de nature identifiés. En effet, ces zones urbaines menacent les cœurs de nature et axes de déplacement situés en périphérie par « grignotage » lié à l'étalement urbain. En particulier, le corridor formé par la ripisylve de la Credogne et la Credogne elle-même, essentiel au déplacement d'espèces aquatiques et d'amphibiens, est menacé par cet étalement et les activités qui lui sont associées. D'une manière générale, en plus d'être susceptible de couper directement des corridors, l'urbanisation est source d'autres nuisances et problématiques pour la biodiversité : pollutions lumineuses, sonores, chimiques, artificialisation/imperméabilisation des sols, etc. Il apparaît donc comme primordial de veiller à la préservation de ces espaces.

Comme mentionné précédemment, la commune de Puy-Guillaume se situe au niveau d'un **front de pression d'intensification des pratiques agricoles** lié à l'influence des grandes cultures de la plaine de Limagne. Non dominantes sur le territoire, les parcelles de culture se développent néanmoins de plus en plus. Ainsi, les pollutions par les intrants et nitrates d'origine agricole menacent les écosystèmes et particulièrement les milieux aquatiques (eaux superficielles, mais aussi souterraines). L'état écologique de la Dore, milieu récepteur principal avec l'Allier, est alors susceptible d'être impacté par ces rejets. Ceci concerne notamment les espaces cultivés en bordure immédiate de la rivière à l'ouest de la commune qu'il convient de surveiller en priorité. L'importance de préserver ripisylves et bandes enherbées afin de limiter la diffusion de ces pollutions agricoles en est d'autant plus importante.

Concernant la sous-trame boisée, certaines pratiques sylvicoles peuvent s'avérer néfastes pour la biodiversité. Lors de la visite de terrain début mai 2018, certaines parcelles de coupes rases ont été identifiées dans la partie sud-est de la commune. Or ces pratiques s'avèrent impactantes pour la biodiversité, mais aussi le paysage : tassement et perte de fertilité du sol, ruissellement, érosion, perte de biodiversité, dégradation des paysages, etc. Ainsi il est recommandé, dans la mesure du possible de préférer les coupes progressives de régénération à ces « coupes à blanc » et de privilégier la régénération naturelle.

En ce qui concerne les espèces aquatiques, leurs déplacements peuvent être contraints sur le territoire par différents obstacles identifiés dans le référentiel des obstacles à l'écoulement (ONEMA, version 6). Il s'agit de seuils, radier, moulin et pisciculture symbolisés sur la carte ci-après. À noter que certains obstacles référencés peuvent être franchis par les poissons selon les conditions hydrologiques (période de hautes-eaux), les capacités de franchissement de l'espèce ou encore selon la configuration de l'ouvrage. Néanmoins, il n'existe pas, à ce jour, d'expertise sur le degré de franchissabilité de ces ouvrages pouvant permettre une classification.

Fonctionnalités écologiques - PLU Puy-Guillaume



Source : IGN ADMINEXPRESS 2017, BOTOPO, DREAL AURA - Fond OSM - Réalisation Ecovia - Mai 2018

0 1 2 km

- Limites communales
- Coupure d'urbanisation
- Trame verte**
 - Coeur de nature - milieux boisés
 - Coeur de nature - milieux ouverts
 - Axe de déplacement (haies, bosquets...)
 - Réservoirs périmètres à statuts (N2000...)
- Trame bleue**
 - Coeur de nature
 - Espace de mobilité des cours d'eau
 - Cours d'eau (coeur de nature et axe de déplacement)
- Éléments fragmentants**
 - Tâche urbaine
 - Route principale
 - Voie ferrée (aussi axe de déplacement)
 - Obstacle à l'écoulement

4. 5. SYNTHÈSE

GRILLE AFOM

GRILLE AFOM					
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre.	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives.
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser.	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives.
Situation actuelle			Perspectives d'évolution		
+	6 ZNIEFF sur le territoire		?		<p style="color: red;">De nombreuses menaces pèsent sur ces écosystèmes : pollutions et artificialisation des cours d'eau, dépôts sauvages de déchets, espèces invasives et destruction des habitats du fait de l'extension des cultures irriguées ou de l'urbanisation.</p> <p style="color: green;">Programme d'actions développé par les gestionnaires Natura 2000</p>
+	2 zones Natura 2000				
+	Présence d'un important réseau de zones humides offrant des milieux variés et fonctionnels				
+	La Dore et la Credogne constituent avec les milieux et boisements humides qui leur sont associés un axe de déplacement fonctionnel pour un grand nombre d'espèces animales et végétales.				
+	Réseau bocager encore bien préservé		↘		Influences des grandes cultures de Limagne (intensification des pratiques)
-	Présence de cultures en bordure immédiate de la Dore et de l'Allier		↗		Influences des grandes cultures de Limagne (intensification des pratiques)
-	Présence d'espèces exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon ou le Robinier faux-acacia		↘		Le changement climatique accentue les pressions des espèces exotiques.
-	Certaines pratiques sylvicoles néfastes pour la biodiversité (coupes rases)		?		

PROPOSITION D'ENJEUX

- Préserver et pérenniser les espaces naturels et leurs fonctionnalités écologiques :
 - Rendre inconstructibles les zones concernées : la Dore et ses abords (à l'ouest de la commune) ainsi que la Credogne et ses abords ;
 - Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles.
- Préserver le maillage bocager identitaire du territoire ;
- Préserver voire accroître la surface occupée par des espaces verts en ville ;
- Maintenir les éléments paysagers structurants tels que les haies, arbres isolés, mares, etc. ;
- Encourager une agriculture extensive respectueuse de l'environnement ;
- Limiter la régression des prairies humides ;
- Limiter les pollutions sonores, lumineuses, chimiques, mais aussi obstacles au déplacement surtout dans les grands corridors et axes de migration identifiés (forte responsabilité) ;
- Maintenir les coupures d'urbanisation identifiées.

5 RESSOURCES NATURELLES

5.1. ESPACE

L'occupation des sols est la thématique de l'environnement sur laquelle le PLU a le plus de poids, par attribution d'une fonction ou d'une destination au foncier. Le PLU doit donc veiller à ce que l'espace soit considéré comme une ressource essentielle à préserver lors de l'attribution des espaces de développement.

RAPPELS REGLEMENTAIRES

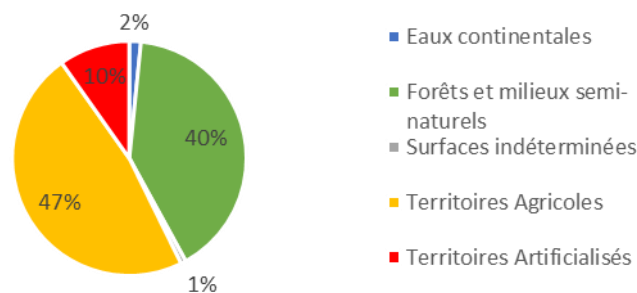
- La loi du 13 décembre 2000 (no 2000-1208) relative à la Solidarité et au Renouveau urbain (SRU) prévoit, dans le cadre d'une démarche de développement durable, la réduction de la consommation des espaces non urbanisés et de la périurbanisation, en favorisant la densification raisonnée des espaces déjà urbanisés. Dans cette loi, l'espace est identifié comme une ressource à part entière qu'il convient de préserver.
- La Loi Grenelle I du 3 août 2009, prévoit dans son article 7 que le droit de l'urbanisme devra prendre en compte l'objectif de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles, les collectivités territoriales fixant des objectifs chiffrés en la matière après que des indicateurs de consommation d'espace auront été définis.
- La loi du 12 juillet 2010 (no2010-788) portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle II, prévoit que « les rapports de présentation des SCoT et PLU devront présenter une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et justifier les objectifs de limitation ou de modération de cette consommation ».

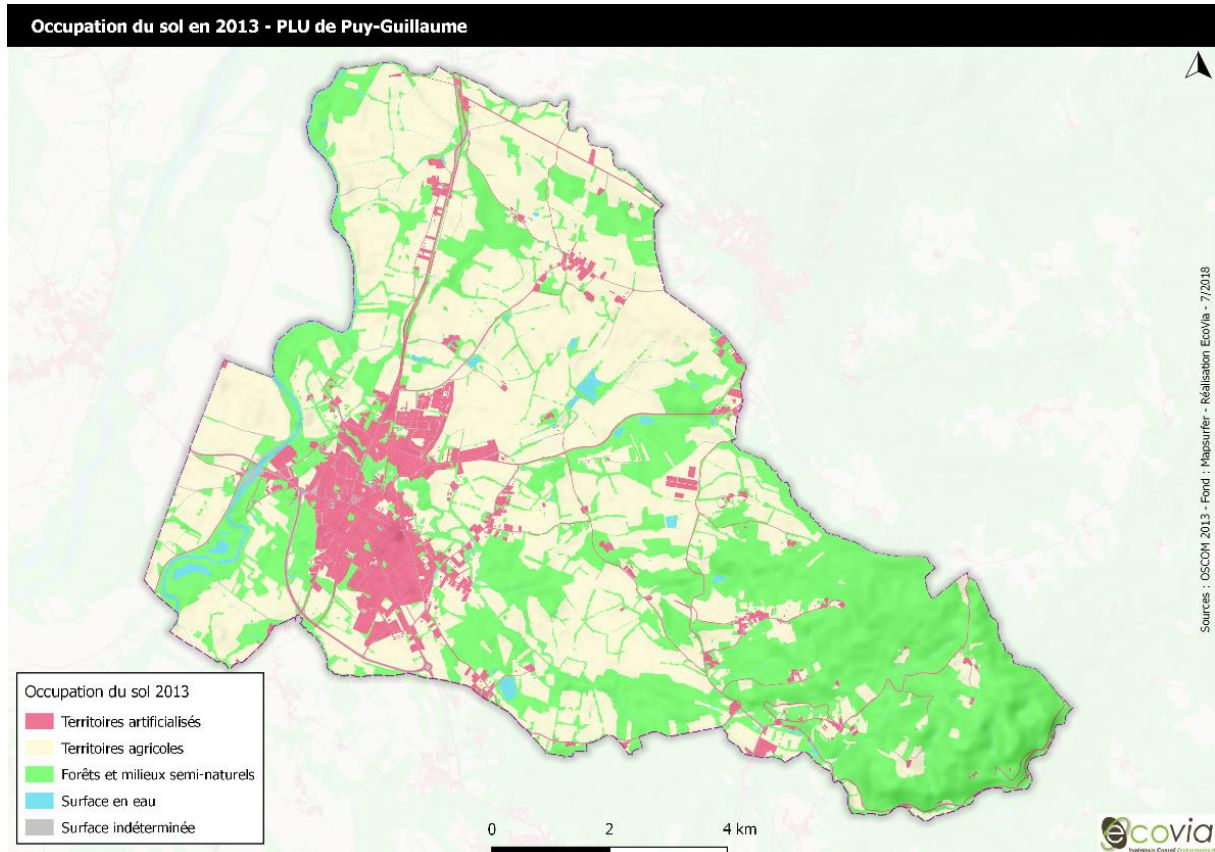
OCCUPATION DES SOLS

SOURCES : DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE (PARTIE CONSOMMATION D'ESPACE), OSCOM

En 2013, 40 % du territoire est couvert par des forêts et des milieux semi-naturels, 47 % par des territoires agricoles et 10 % par des territoires artificialisés.

Répartition des types d'occupation du sol à Puy-Guillaume (OSCOM, 2013)





Au 1^{er} janvier 2014, l'emprise urbaine hors infrastructures, s'établissait à **190,79 ha** soit 7,8 % des 2 435,15 hectares cadastrés du territoire de Puy-Guillaume. En 2004, cette emprise représentait 6,8 % du territoire cadastré soit 165,59 ha. Elle a donc progressé de 15,2 % en 10 ans et de 1 point en part relative.

ÉVOLUTION DE L'OCCUPATION

Une première exploitation des chiffres permet d'afficher **une consommation de 17,76 hectares entre 2007 et 2016 pour l'urbanisation, soit un rythme de 1,77 ha/an.**

Elle est en augmentation de 0,24 hectare par an par rapport à la période 1997-2006.

72 % de cette consommation correspond à la construction de maisons suivie par 21 % de locaux d'activités et 5 % pour les dépendances. Les appartements et les locaux mixtes représentent 1 % de la consommation d'espace durant cette période.

5. 2. EAU

REGLEMENTATION SUR L'EAU

- La **Directive cadre sur l'eau** a été publiée au journal des communautés européennes le 22 décembre 2000. Elle donne la priorité à la protection de l'environnement, en demandant de veiller à la non-dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre en 2015, pour la plus proche des échéances, un bon état général tant pour les eaux souterraines³ que pour les eaux superficielles, y compris les eaux côtières. La directive-cadre, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France définis par les lois de 1964 et de 1992. La gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (**le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE**), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive.
- La **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA)** du 30 décembre 2006 a rénové le cadre global défini par les lois du l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992, qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau : instances de bassin, redevances, agences de l'eau. Les nouvelles orientations qu'apporte la LEMA sont :
 - De se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE ;
 - D'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
 - De moderniser l'organisation de la pêche en eau douce ;
 - Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

MESURES DE GESTION EXISTANTES

SDAGE

Les **schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)** sont des documents de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle de grand bassin hydrographique. Ces documents fixent pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègrent les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux en 2015.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (réglementation locale, programme d'aides financières, etc.), aux SAGE et à certains documents tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas de cohérence territoriale (SCOT) ou les plans de déplacements urbains (PDU), les schémas départementaux de carrière, etc.

Le territoire appartient au périmètre du SDAGE Loire-Bretagne.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 propose 14 orientations, dont certaines sont en lien avec l'aménagement du territoire et avec lesquelles le PLU devra être compatible.

³ Pour les nappes profondes, l'échéance du bon état est 2021.

SAGE

Les **schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)** sont des documents de planification élaborés de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Ils fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE. Il est établi par une commission locale de l'eau (CLE) représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique : le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE.

Le SAGE de la Dore a été approuvé le 07/03/14, il est porté par le PNR Livradois-Forez. Il concerne la totalité de la commune.

Contrats de milieu et territoriaux

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

Le contrat de Dore est aujourd'hui achevé (1987-1989), il couvrait la totalité de la commune.

L'Agence de l'eau Loire-Bretagne a créé les contrats territoriaux dans le but de réduire les différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques. Il permet d'intégrer l'ensemble des enjeux locaux mis en avant par l'état des lieux de la DCE et peut concerner une ou plusieurs thématiques. Son échelle d'intervention concerne le bassin versant ou l'aire d'alimentation de captage.

Un contrat territorial, celui du Val d'Allier aval borde les limites ouest de la commune.

MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

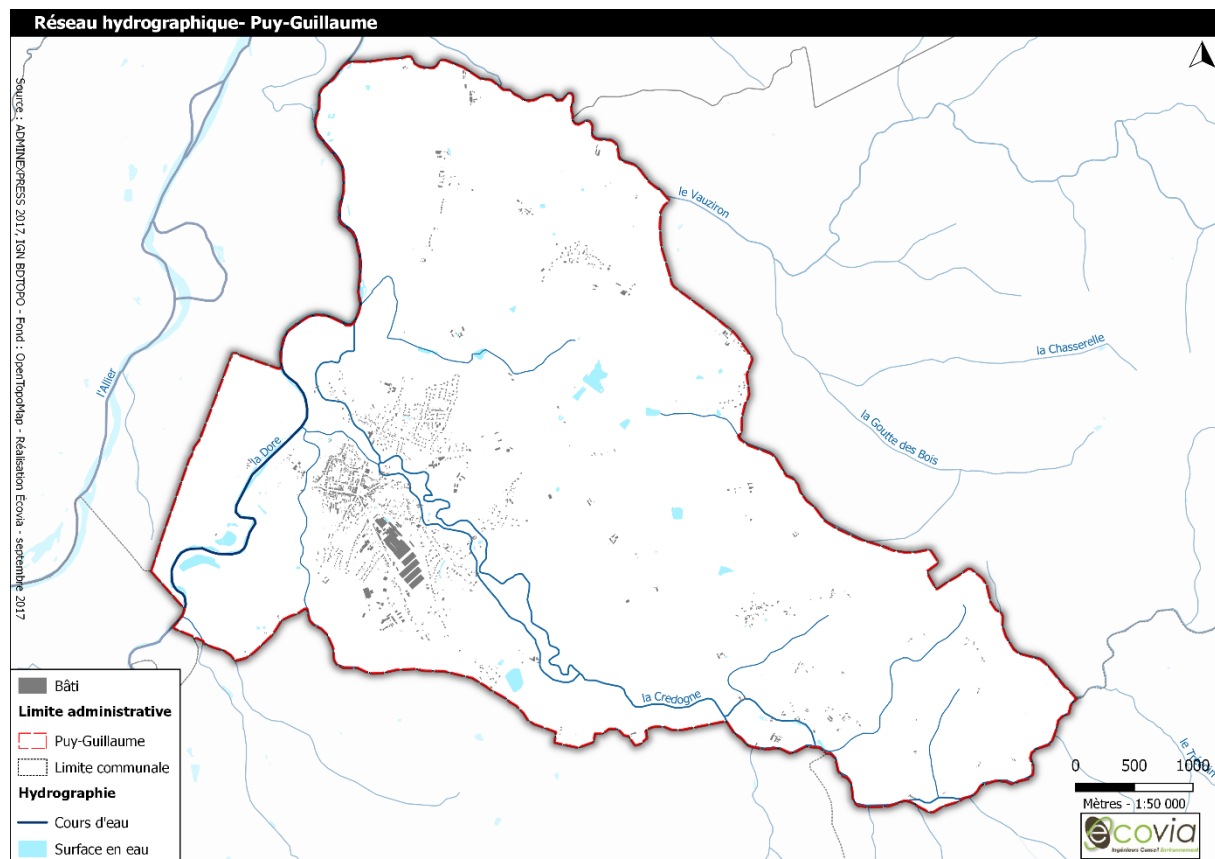
SOURCES : AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE, DONNEES ETAT DES LIEUX 2013

La commune est traversée par plusieurs cours d'eau dont les principaux sont la Dore et la Credogne. Ces dernières ont été évaluées par l'agence de l'eau Loire-Bretagne et sont respectivement en états écologiques moyen et bon, et en états chimiques indéterminé ou inconnu.

État des cours d'eau à Puy-Guillaume

Nom	Code	État écologique	Objectif d'atteinte du bon état	État chimique
La Credogne	FRGR1665	Bon	2021	Indéterminé
La Dore	FRGR0231	Moyen	2021	Inconnu/pas d'information

L'état moyen est dû à un indice diatomée moyen.



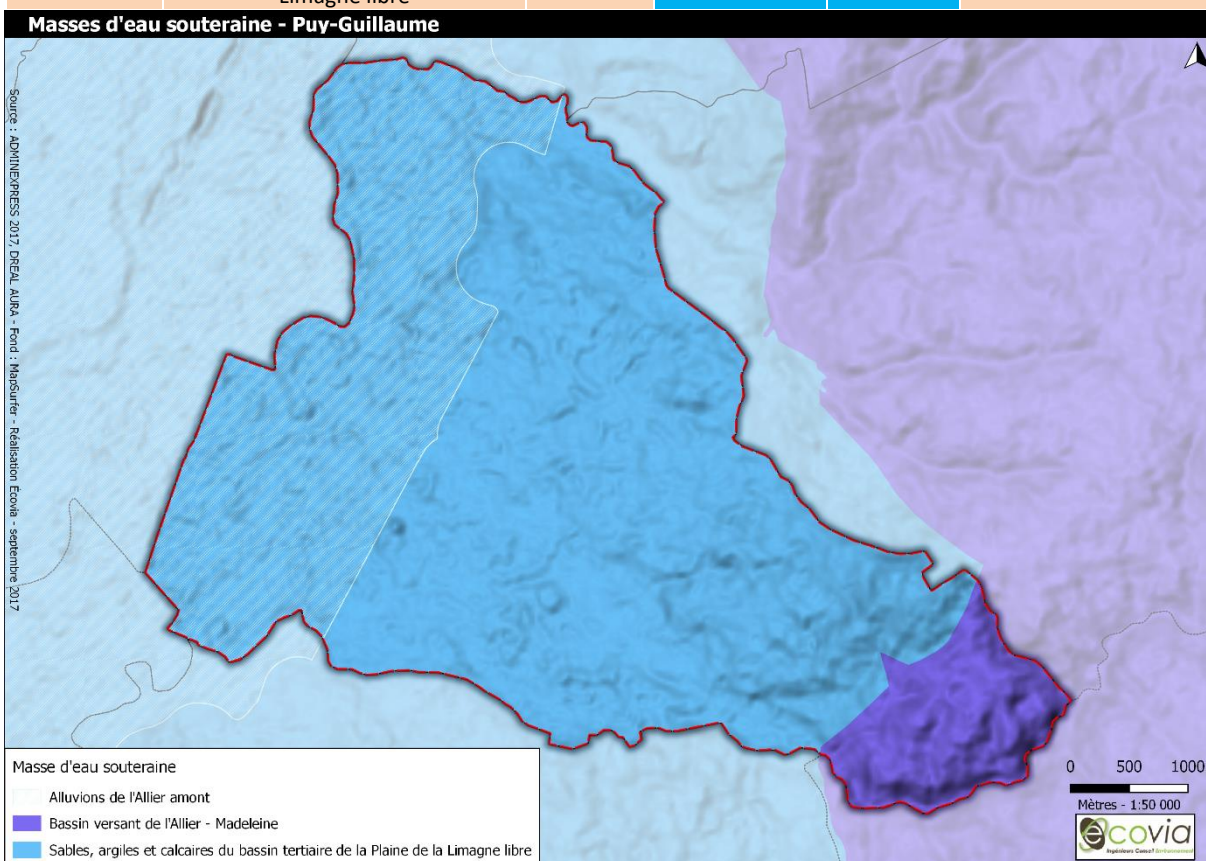
MASSES D'EAU SOUTERRAINES

SOURCES : AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE, DONNEES ETAT DES LIEUX 2013

Trois masses d'eau souterraines sont situées sous la commune. Elles sont en bons états chimique et quantitatif, sauf la masse d'eau « alluvions de l'Allier amont » dont l'état chimique est médiocre, du fait de la présence de nitrates.

État des masses d'eau souterraine à Puy-Guillaume

Niveau de profondeur ⁴	Nom	Code	État quantitatif	État chimique	Atteinte BE
1	Alluvions de l'Allier amont	FRGG052	Bon	Médiocre	2015 (2021 pour état chimique)
1	Bassin versant de l'Allier — Madeleine	FRGG143	Bon	Bon	2015
1 & 2	Sables, argiles et calcaires du bassin tertiaire de la Plaine de la Limagne libre	FRGG051	Bon	Bon	2015



LES ZONES VULNERABLES

La directive européenne 91/676/CEE dite Nitrates a pour objectif de réduire **la pollution des eaux par les nitrates** d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires en « zones vulnérables » où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution à travers un programme d'actions. Ces territoires et ce programme d'actions font régulièrement l'objet d'actualisations.

Toute la commune est classée en zone vulnérable (arrêté du 02/02/17).

⁴ Le niveau 1 est attribué à tout ou partie de la première masse d'eau rencontrée depuis la surface, le niveau 2 est attribué à la partie d'une masse d'eau souterraine sous recouvrement d'une masse d'eau de niveau 1, etc.

LES ZONES SENSIBLES

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles découlent de l'application de la directive « eaux résiduaires urbaines » de 1991. Il s'agit notamment des zones qui sont **sujettes à l'eutrophisation** et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture ».

Les zones sensibles ont été étendues à l'ensemble des masses d'eau de surface continentales et littorales du bassin Loire-Bretagne par arrêté du 09/12/2009 du préfet coordonnateur de bassin, abrogeant les zonages précédents. Cet arrêté impose aux collectivités locales des prescriptions en matière de rejets de leurs stations d'épuration urbaines dans ces « zones sensibles ». Les échéances sont déterminées en fonction de la taille de l'agglomération et de la sensibilité des milieux aquatiques à la pollution. Les stations d'épuration urbaines concernées sont obligées de mettre en œuvre des dispositifs plus efficaces de traitement des eaux usées pour l'azote et/ou le phosphore.

La commune de Puy-Guillaume est donc classée en zone sensible.

EAU POTABLE

SOURCES : SITE DE LA COMMUNE DE PUY-GUILLAUME, SERVICES.EAUFRANCE.FR (CONSULTE LE 12/09/17), RAPPORT PHASE 1 DU SCHEMA DIRECTEUR RESEAU AEP EN COURS D'ELABORATION (EGIS, 2018), DONNEES SIG FOURNIES PAR LA COMMUNE ; DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE « PROTECTION DU CAPTAGE DU PUIITS BINNES NO5 », SEPTEMBRE 2016

Gestion du service

La commune assure la distribution d'eau potable en régie avec une délégation de service public à la société SEMERAP pour l'entretien des ouvrages (puits, station de traitement, ouvrages de stockage) et des équipements électromagnétiques. En 2016, le nombre d'abonnés était de 1 617, pour un nombre d'habitants de 2 665.

Ressource en eau et production

La commune dispose de 6 points de captage, dont 5 situés sur la commune de Limons (les 5 puits des Binnes). Ces derniers alimentent également Châteldon (33 000 m³ par an), en complément et Pallières en secours. La commune importe par ailleurs 500 m³ par an depuis la rive droite de la Dore et depuis RIS (125 m³ par an).

Le captage des Marquaires n'alimente actuellement plus le réservoir, car l'eau est considérée comme trop agressive. Il est néanmoins toujours géré et considéré comme exploitable par la commune.

Points de captage d'eau potable

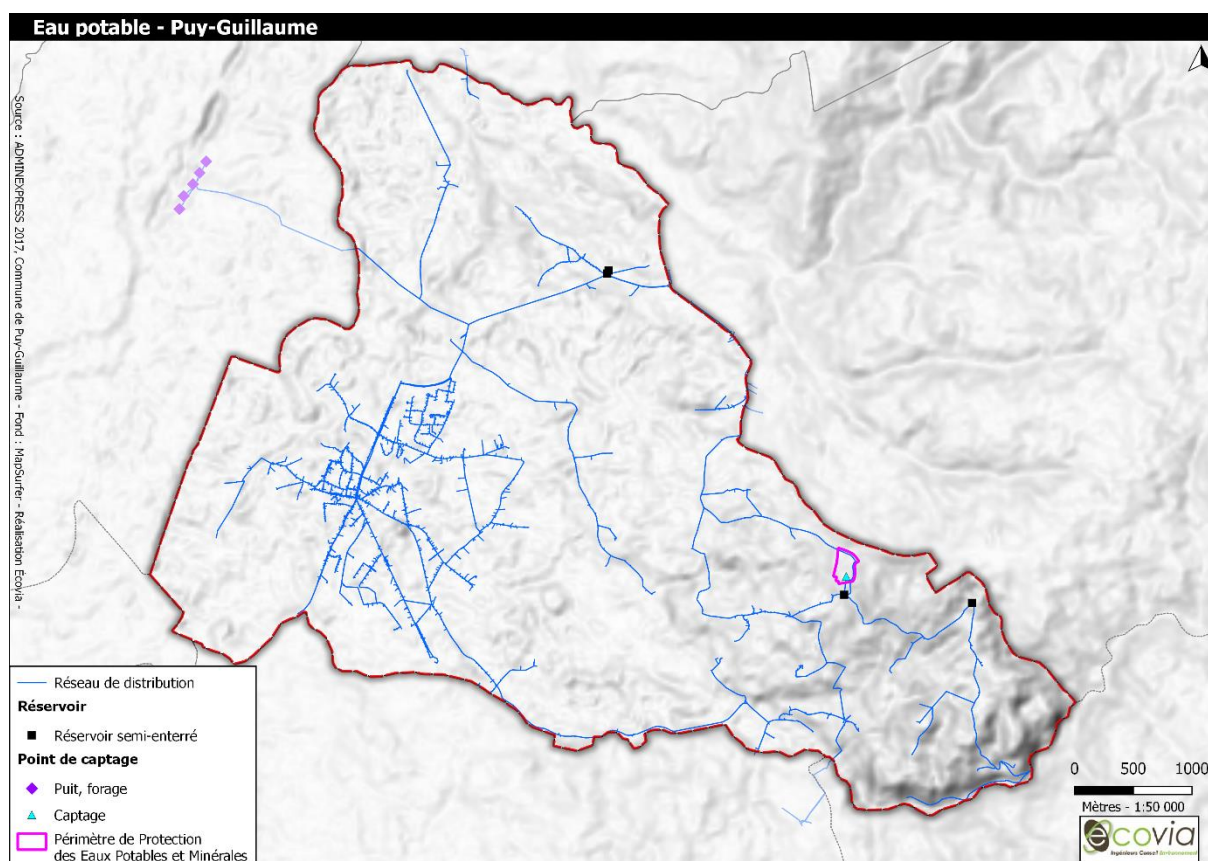
Libellé ouvrage	Volume annuel prélevé 2016 (m ³)	Volume journalier autorisé (m ³ /jour)	Volume annuel autorisé (m ³)	Type de traitement
Puits des Binnes 1	574 186	2000	730 000	Chloration
Puits des Binnes 2				
Puits des Binnes 3				
Puits des Binnes 4				
Puits des Binnes 5				

Stockage et autonomie

Les puits des Binnes alimentent le réservoir des Piottes après la station de pompage. Il existe également deux autres réservoirs à Puy-Guillaume : celui des Marquaires et le réservoir du bois de Montpeyrroux. La commune a donc une capacité de stockage de 3 050 m³.

Réservoirs à Puy-Guillaume

Réservoirs	Type	Capacité (m ³)	Localisation	Construction
Réservoir des Piottes	Réservoir semi-enterré	2000	Les Piottes	1977
Réservoir des Piottes	Réservoir semi-enterré	1000	Les Piottes	-
Réservoir des Marquaires	Réservoir semi-enterré	130	Les Marquaires	-
Réservoir	Réservoir semi-enterré	20	Bois de Montpeyrroux	1979



Réseau et indicateurs de performance

La longueur totale de réseau à Puy-Guillaume est de 65 km linéaires au 31 décembre 2015.

Le décret du 27 janvier 2012 a défini un rendement minimum objectif que les collectivités doivent atteindre :

- Soit $R > 85 \%$;
- Soit $R > 65 + 0,2 * ILC$ si les prélèvements sur la ressource sont inférieurs à 2 millions de m^3 par an (cas de Puy-Guillaume) ;
- Soit $R > 70 + 0,2 * ILC$ si les prélèvements sur la ressource sont supérieurs à 2 millions de m^3 par an.

Indicateurs de performance du réseau de Puy-Guillaume

	ILC ($m^3/jour/km$)	ILP ($m^3/jour/km$)	Rendement réseau (%)
Puy-Guillaume	12,07	8,83	59,8
Valeurs cibles	10 < semi-rural < 30	< 5	67,4

Ainsi, l'indice linéaire de perte (ILP) est inférieur à la valeur cible, de même que le rendement du réseau. Entre 2010 et 2015, le rendement du réseau communal a diminué de plus de 10 points. Cette diminution du rendement est due aux purges fréquentes réalisées par la commune pour éliminer le sable qui a pénétré dans les conduites à la suite de travaux réalisés dans la conduite d'adduction distribution. Ces volumes ne sont pas comptabilisés.

Volume consommé et ratio par habitant

Évolution des volumes consommés à Puy-Guillaume

	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre d'abonnés	1 587	1 606	1 649	1 680	1 617
Volume vendu (domestique) (m^3)	140 046	134 173	131 290	136 500	134 712

Nombre total d'habitants desservis	2 622	2 633	2 665	2 704	2 704
Consommation moyenne (m ³ /abonné)	88,2	83,5	79,6	81,3	83,3
Dotation hydrique (L/j/hab.)	145	140	135	138	136

La consommation moyenne par abonné est globalement stable et inférieure à la moyenne nationale (158 en 2014), tandis que la dotation hydrique a plutôt tendance à diminuer. Celle-ci est inférieure à la moyenne française, de 145 L/an/habitant en 2014.

L'industrie (BSN Glass Pack) a également acheté de l'eau à la commune (121 446 m³ en 2016).

Qualité des eaux distribuées

En 2015, les conformités microbiologique et physico-chimique de l'eau sont de 100 %. En 2016, l'eau est également de bonne qualité bactériologique, mais présente un caractère agressif.

Adéquation ressource et besoins

La commune de Puy-Guillaume est alimentée par une seule ressource. Il conviendrait de conduire une réflexion sur la sécurisation de l'alimentation et de la distribution de l'eau sur la commune de Puy Guillaume. D'autant plus qu'à partir du réservoir des Piottes, d'autres collectivités sont alimentées.

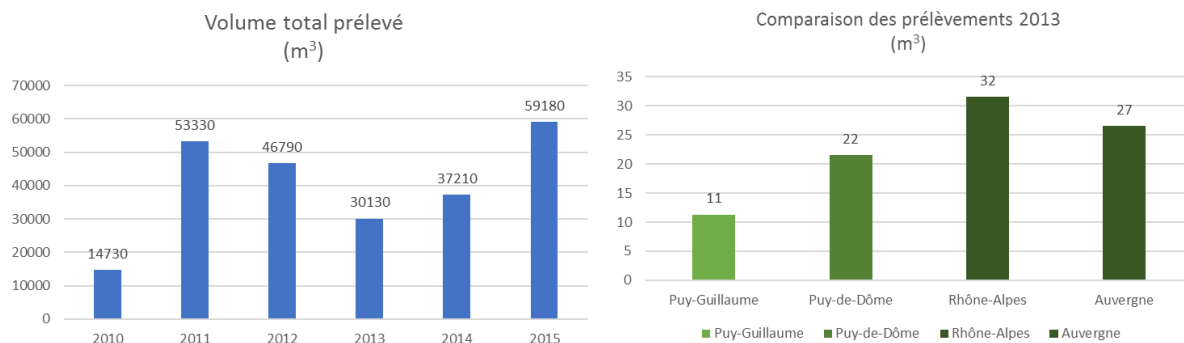
Une étude sur les possibilités d'interconnexion est en cours avec les communes voisines.

AUTRES USAGES DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE

SOURCES : BNPE

D'autres usages sont recensés par la Banque nationale des prélèvements en eau. Pour Puy-Guillaume, seule l'irrigation prélève de l'eau, dont la totalité en souterrain, par l'ouvrage « la Gravière ». En 2015, 59 180 m³ ont été prélevés, soit 22,2 m³/hab. (basé sur la population 2014, INSEE).

Dans l'absolu, on observe une tendance à la hausse depuis 2010, avec un pic en 2011 et 2012.



En 2014, ce volume était de 14 m³/hab. Par comparaison, il faut savoir que le volume moyen prélevé par le département en 2014 était de 16 m³/hab.

L'année 2013 est la dernière année où les données sont complètes pour tous les territoires de comparaison, ici sont analysés uniquement les prélèvements dus à l'irrigation. La commune de Puy-Guillaume, avec 11 m³/hab. en 2013, est en dessous des territoires de comparaison (département, ex région Rhône-Alpes et ex région Auvergne), respectivement à 22, 32 et 27 m³/hab.

5. 3. ÉNERGIE

RAPPELS REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Au niveau international et communautaire

- Paquet « **énergie – climat** » de la Commission européenne (10/01/2007) : règle des « 3 x 20 » fixée par l'Union européenne d'ici 2020 : augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique, diminution de 20 % des émissions de CO₂ et couverture de 20 % des besoins en énergie par des énergies renouvelables (23 % pour la France).
- La directive européenne 2009/28/CE du Parlement européen et du conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Au niveau national

- Le Code de l'environnement :
 - La Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) a été intégrée au Code de l'environnement (L.221-1 à L.223-2 et R.221-1 à R.223-4).
- Le Grenelle de l'environnement :
 - Loi no 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement ;
 - Loi no 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;
 - Loi no 2005-781 du 13 juillet 2005 : loi française de **programme d'orientation de la politique énergétique**, dite loi POPE, fixant les orientations de la politique énergétique : la France s'est fixé comme objectif national de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre (sur la base de 1990) d'ici 2050 → Facteur 4 ;
 - Programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité du 15 décembre 2009
 - Stratégie nationale du développement durable 2010-2013 ;
 - Plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015 ;
 - Loi no 2015-992 relative à la **Transition énergétique pour la croissance verte** (LTECV) du 17/08/2015 rend obligatoire la réalisation du PCET uniquement pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants en y intégrant un volet « Qualité de l'air ». Les plans climat air énergie territoriaux (PCAET) viennent donc remplacer les PCET au plus tard avant le 31/12/2016 ;
 - Le **Plan national d'action en matière d'efficacité énergétique** (PNAEE 2014) dû au titre de l'article 24 de la directive efficacité énergétique. Il promeut « le développement accéléré des modes de transport non routier et non aérien ». Un ensemble de mesures est mis en place pour encourager les reports de trafic vers les modes de transport les moins émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques et pour améliorer l'efficacité des modes de transport utilisés.

Les documents de référence

- SRCAE Auvergne : schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, approuvé le 20/07/12 ;
- SRE : schéma régional éolien, annexe du SRCAE ;
- S3REnR de l'Auvergne : Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Auvergne ;
- Schéma éolien du PNR Livradois-Forez (21/02/08) (actualisé en 2009).

CONSOMMATION ENERGETIQUE

SOURCES : OREGES, DONNEES 2015

Données à l'échelle du territoire

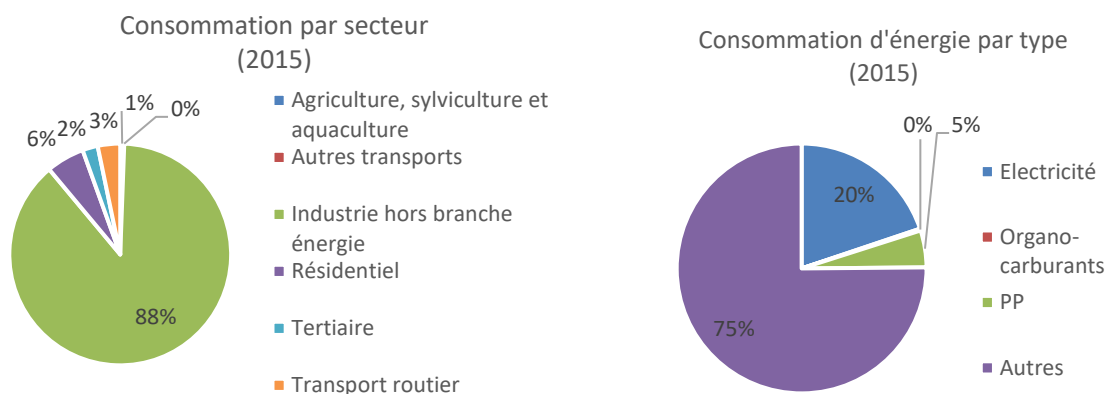
OREGES a recensé 5 types d'énergie utilisées à Puy-Guillaume : électricité, énergie renouvelable thermique, gaz, organo-carburants et produits pétroliers, pour 6 secteurs.

En 2015, 409 GWh ont été consommés, et environ 47 si l'on exclut la consommation industrielle.

Consommation énergétique de la commune (2015)

GWh	Électricité	ENRt ⁵	Gaz	Organo-carburants ⁶	PP ⁷	Total
Agriculture, sylviculture et aquaculture	0,51		0,89	0,05	0,85	2,30
Autres transports				0,004	0,05	0,06
Industrie hors branche énergie	69				0,56	361
Résidentiel	6,77	5,03	6,17		4,77	22,74
Tertiaire	4,74	0,09	3,45		0,86	9,14
Transport routier				0,92	12,43	13,35
Total général	81,06			0,97	19,53	408,52

À Puy-Guillaume, le plus gros poste de consommation d'énergie est l'industrie et les déchets, avec 88 % du total, suivi du secteur résidentiel (6 %). 20 % de l'énergie est consommée sous forme d'électricité, puis de produits pétroliers (5 %). 75 % sont inconnus du fait du secret statistique lié au secteur de l'industrie.



Comparaison

La commune a des consommations d'énergie similaires aux territoires de comparaison, excepté pour le secteur de l'industrie où elle atteint 136 MWh/hab. en 2015, contre 5 pour la région. Cela entraîne donc une consommation totale de plus de 5 fois supérieure au Puy-de-Dôme et à la région.

Consommations d'énergie et comparaisons

Unité	Agriculture, sylviculture et aquaculture	Autres transports	Gestion des déchets	Industrie hors branche énergie	Résidentiel	Tertiaire	Transport routier	Tous secteurs hors branche énergie
GWh	2,30	0,06	-	360,93	22,74	9,14	13,35	408,52

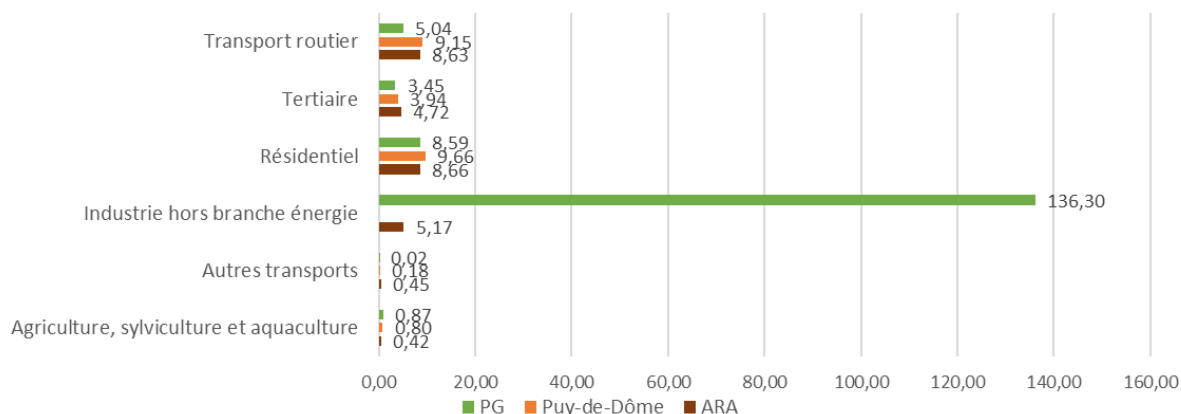
5 ENRt : énergies renouvelables thermiques (essentiellement du bois, mais aussi des déchets de bois, des déchets agricoles, du biogaz et du gaz de décharge)

6 Organocarburants (souvent appelés biocarburants) : ensemble des carburants alternatifs d'origine organique (biogaz, etc.)

7 PP : produits pétroliers

Puy-Guillaume	MWh/hab.	0,86	0,02	-	135,43	8,53	3,43	5,01	154,27
Puy-de-Dôme	GWh	504	113	s	s	6 077	2 477	5 762	18 636
	MWh/hab.	0,80	0,18	s	s	9,66	3,94	9,15	29,61
Auvergne-Rhône-Alpes	GWh	3 309	3 506	1 912	40 457	67 734	36 901	67 465	221 283

Comparaison des consommations d'énergie 2015 (MWh/hab.)



OFFRE ET POTENTIEL ENERGETIQUE

SOURCES : OREGES, DONNEES 2015

Production d'énergie renouvelable

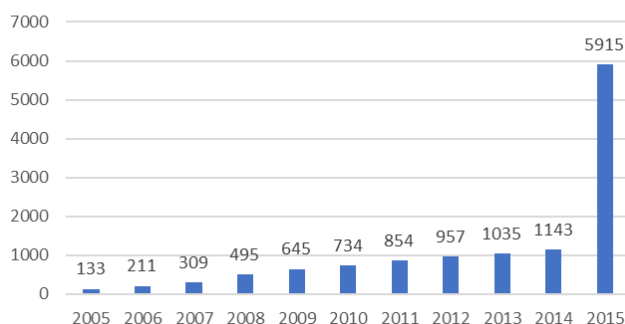
Il existe plusieurs sources de production d'énergie renouvelable sur la commune, ayant produit un total de 12 429 MWh en 2015, soit 5 MWh/habitant (basé sur les données INSEE du recensement 2014 : 2 648 habitants). Ce total équivaut environ à 3 % des consommations de la commune (industrie comprise), qui atteint 25 % lorsqu'on isole les consommations non industrielles.

Production d'énergie à Puy-Guillaume

	BE — Bois Énergie	GE — Géothermie	PV — Photovoltaïque	ST - Solaire thermique	Total
Production (MWh)	4 704	6 551	318	856	12 429

OREGES signale l'arrivée du bois-énergie comme nouvelle source en 2015, amenant la production de 1 143 MWh en 2014 à près de 6 000 MWh en 2015, soit environ 5 fois plus.

Evolution de la production d'énergie (MWh)



Potentiel de développement

Éolien

SOURCES : SRCAE, SRE DU PARC LIVRADOIS FOREZ

La commune de Puy-Guillaume se situe en dehors des zones favorables au développement de l'éolien recensées par le SRCAE et le schéma éolien du PNR.

5. 4. RESSOURCES MINERALES

RAPPELS REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Au niveau national

- **Loi du 4 janvier 1993**, modifiant le Code minier : les carrières sont soumises à la législation des ICPE et doivent faire l'objet de schémas départementaux. L'objectif affiché est de réduire de 40 % en 10 ans les extractions de matériaux alluviaux.
- **Décret du 11 juillet 1994 relatif aux schémas départementaux des carrières**, visant à assurer une gestion optimale et rationnelle des ressources et une meilleure protection de l'environnement.
- **Arrêté ministériel du 10 février 1998 et circulaire du 16 mars 1998**, relatifs aux garanties financières pour la remise en état des carrières après exploitation.

Documents de référence

- Schéma départemental des carrières (SDC) du Puy-de-Dôme révisé (approuvé le 30/06/14) (bientôt remplacé par le schéma régional des carrières, en cours d'élaboration).

DEFINITIONS

Les granulats sont des petits morceaux de roches d'une taille inférieure à 125 mm, destinés à réaliser des ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment. Ils peuvent être utilisés directement (ballast des voies de chemin de fer, remblais) ou en les solidarissant avec un liant (ciment pour le béton, bitume pour les enrobés).

Les granulats peuvent être obtenus soit en exploitant directement des roches meubles, les alluvions non consolidées comme le sable et les graviers, y compris marins, soit par concassage de roches massives telles que le granite, le basalte ou le calcaire, ou encore par recyclage de matériaux de démolition, de laitiers de hauts fourneaux ou de mâchefers.

L'une des missions de la **commission départementale de la nature, des paysages et des sites** (formation « carrière ») est de réaliser le **schéma départemental des carrières**. Ce document recense les ressources disponibles dans le département ainsi que les contraintes environnementales, et définit des orientations concernant la gestion et les modalités d'exploitation des ressources. Une fois approuvé, le schéma départemental des carrières est consultable à la préfecture ou à la DREAL.

Les prescriptions applicables aux exploitations de carrières sont précisées par l'arrêté du 22 septembre 1994.

La politique nationale interdit les extractions alluvionnaires dans les lits mineurs des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau.

RESSOURCES MINERALES ET POTENTIELS SUR LE TERRITOIRE

SOURCES : SDC DU PUY-DE-DOME

Le schéma départemental des carrières du Puy-de-Dôme découpe le département en 3 aires géographiques, l'Ouest, le Centre et l'Est, à laquelle Puy-Guillaume appartient.

Il y a peu de carrières (elles sont au nombre de 8) dans ce secteur qui est en situation de pénurie. La couverture des besoins en granulats est ainsi assurée par des approvisionnements extérieurs au secteur. Pour rendre ce secteur plus autonome, des exploitations de carrières de proximité seraient à développer, même si ceci semble difficile au vu de la difficulté de trouver des gisements potentiels de qualité.

La production existante est majoritairement une production de roches massives, ainsi qu'une de matériaux industriels (quartz) à La Chapelle-Agnon.

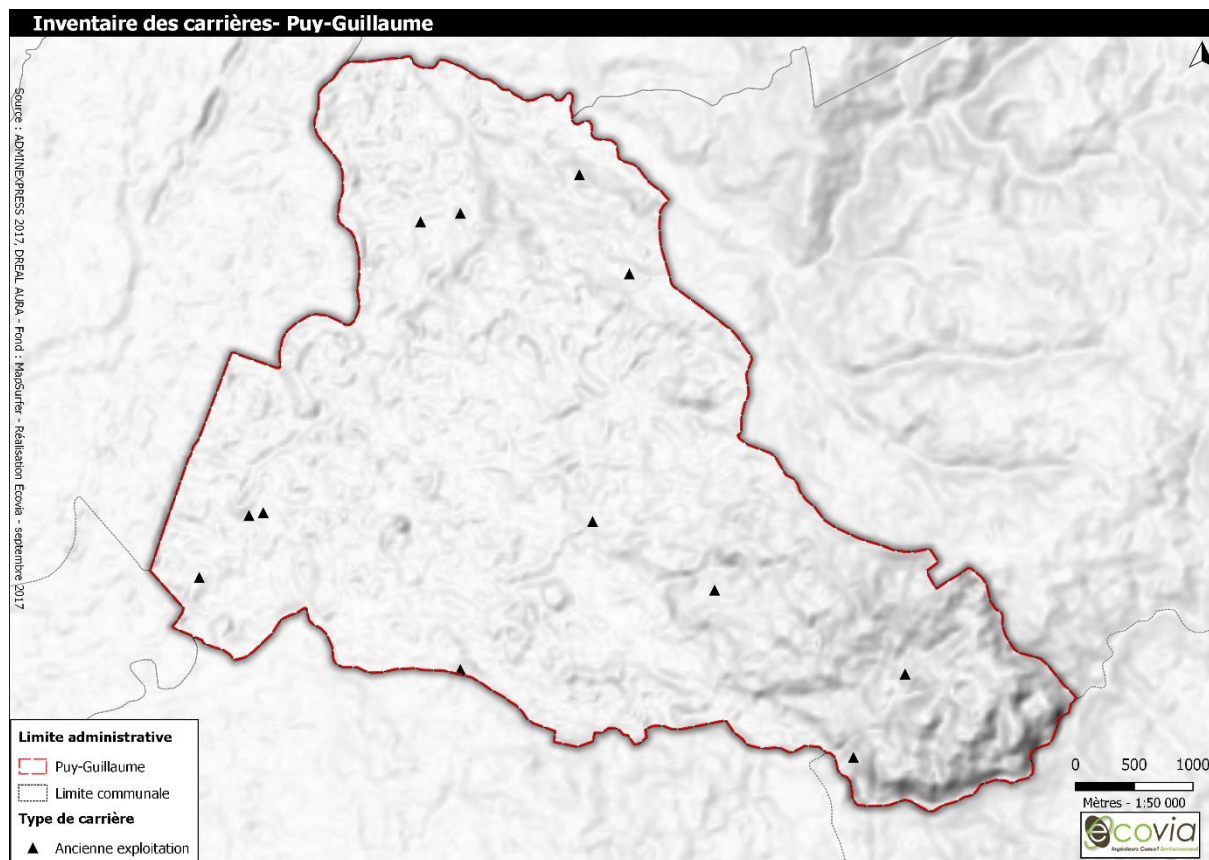
En 2010 ; 265,2 Mt ont été produites par 7 carrières, soit 7 % de la production départementale.

EXPLOITATION DU MINERAI SUR LE TERRITOIRE

SOURCES : BRGM (MINERALINFO.FR), SDC DU PUY-DE-DOME

Anciennes carrières et carrières en exploitation

Le BRGM recense 12 anciennes carrières sur le territoire de Puy-Guillaume.



Anticipation des besoins

Le SDC énonce que la zone Est est en situation de pénurie. Puy-Guillaume n’a aucune carrière à proximité, la plus proche se situant à Orleat, à 8 km.

5. 5. SYNTHÈSE

GRILLE AFOM

GRILLE AFOM			
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Occupation des sols dominée par les espaces naturels et agricoles	↘	Une urbanisation incontrôlée est consommatrice d'espace. La consommation d'espaces naturels et agricoles a augmenté durant la dernière décennie.
+	Un cours d'eau en bon état écologique	↗	Les mesures du SDAGE, SAGE et contrat de milieu devraient permettre d'atteindre et de maintenir le bon état.
-	Un cours d'eau en état écologique moyen	↘	
-	L'état chimique des cours d'eau est inconnu	↗	Les mesures de gestion du SDAGE devraient permettre d'améliorer la connaissance de l'état chimique des cours d'eau.
+	Les états chimiques et quantitatifs des masses d'eau souterraines sont bons	↗	Les mesures du SDAGE, SAGE et contrat de milieu devraient permettre d'atteindre et de maintenir le bon état.
-	Sauf une masse d'eau en état chimique médiocre (nitrates)	↘	
-	La commune est en zone vulnérable et en zone sensible	?	Le changement climatique risque d'induire une augmentation de la fréquence des épisodes extrêmes tels que les sécheresses. Les actions entreprises par l'agence de l'eau et les outils de gestion (SDAGE, SAGE, contrats) devraient permettre d'améliorer la qualité et la gestion quantitative de l'eau.
-	Mauvais état du réseau	?	Le rendement a tendance à diminuer. L'étalement urbain augmente les linéaires de réseau et donc potentiellement les pertes.
-	Forte consommation de l'industrie	=	
+	Eau potable de bonne qualité	?	Les actions entreprises par l'agence de l'eau et les outils de gestion (SDAGE, SAGE, contrats) devraient permettre d'améliorer la qualité de l'eau brute. Les actions du SEMERAP permettent de la maintenir.
+	Consommations d'eau potable faible	?	La tendance est à la baisse.
-	Forte consommation d'eau industrielle	=	
+	Une consommation énergétique inférieure aux territoires de comparaison	?	Le SRADDET en cours d'élaboration devrait encourager et favoriser la baisse des consommations.
-	Sauf pour le secteur de l'industrie	=	
+	Un mix d'énergies renouvelables varié à Puy-Guillaume	?	Le SRADDET en cours d'élaboration devrait encourager la hausse de la part des énergies renouvelables.
-	12 carrières fermées à Puy-Guillaume	?	Aucune autre carrière n'est prévue.
-	Le secteur est fortement dépendant de l'importation de ressources	?	Les objectifs du SDC devraient permettre de maintenir la production départementale, en équilibrant mieux la répartition des carrières. Le schéma régional des carrières d'AuRA est en cours d'élaboration.

PROPOSITION D'ENJEUX

- Préserver les ressources :

- Limiter la consommation d'espace : favoriser la densification, les formes urbaines peu consommatrices d'espace ;
- Préserver la ressource en eau, en synergie avec les objectifs du SDAGE et du SAGE : préserver les espaces naturels, notamment ceux en bordure de cours d'eau ;
- Réduire la demande en énergie en agissant sur les formes urbaines (limiter l'étalement urbain et l'éloignement entre lieux de travail, de consommation et de résidence) et les modes de déplacement (développement des modes doux et transports en commun) ;
- Permettre les modes de développement des énergies primaires alternatives (bois-énergie, photovoltaïque, déchets, etc.) en cohérence avec les autres besoins d'occupation du sol :
 - Favoriser le développement des énergies solaires (photovoltaïque sur les bâtiments ou sites déjà artificialisés en priorité et thermique) ;
 - Favoriser la performance et la diversité énergétiques ainsi que les projets novateurs ;
- Intégrer les sites des anciennes carrières dans la réflexion de l'aménagement.

6 POLLUTION ET NUISANCES

6.1. POLLUTION DES EAUX

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

SOURCES : RPQS 2016 (SUR L'ANNEE 2015), COMPTE-RENDU TECHNIQUE DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT 2016 (SUR L'ANNEE 2016), SERVICES.EAUFRANCE.FR, ASSAINISSEMENT.GOUV (DONNEES 2018)

L'assainissement collectif désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. Les stations d'épuration reçoivent à la fois les eaux usées domestiques et, pour les professionnels autorisés, les eaux issues des activités.

Gestion du service

Le service d'assainissement collectif est géré en régie par la commune. En 2015, 1 378 abonnés sont desservis.

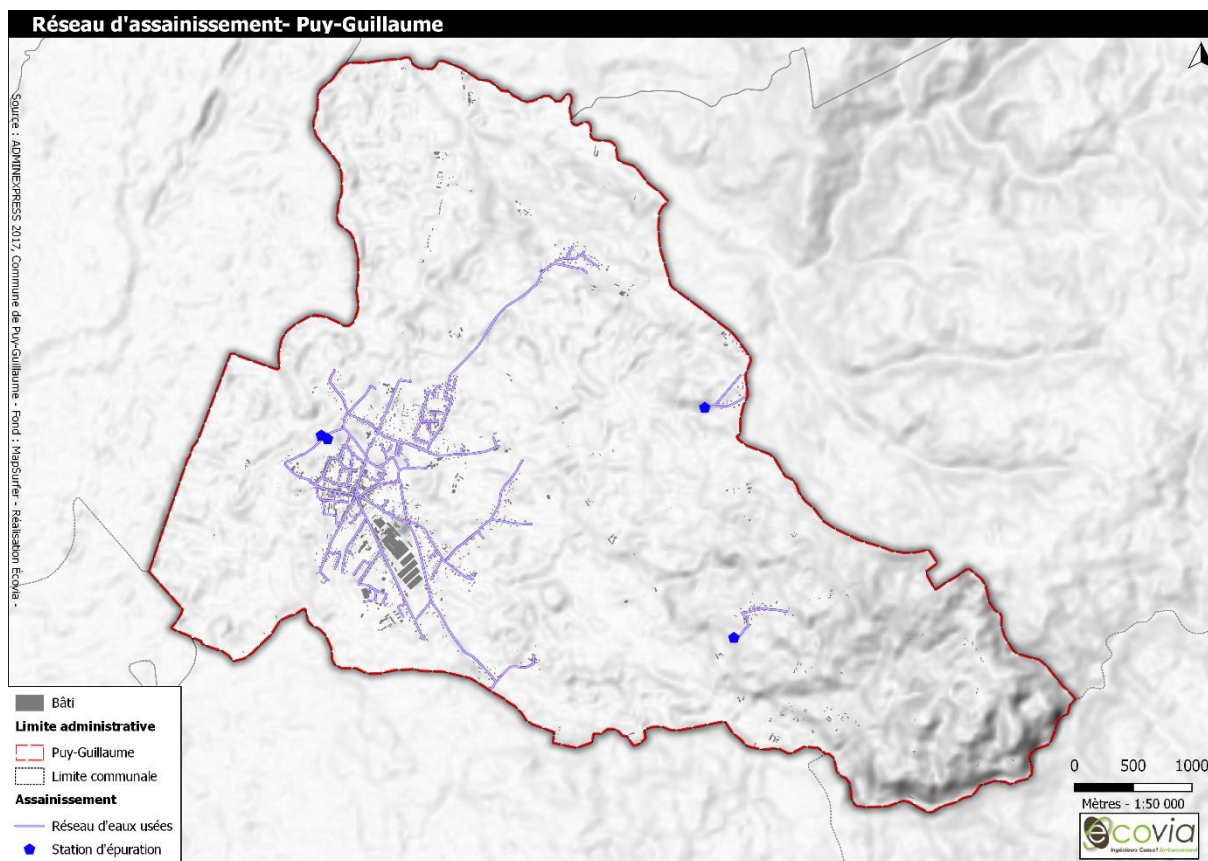
Réseau et stations d'épuration

Le réseau est de type séparatif et mesure près de 25 km. Il y a 3 stations d'épuration (STEP) d'une capacité totale de 3 330 EH⁸ 6 postes de relèvement. Le village des Piottes, hormis une habitation route de Belair, est relié à la STEP du Bourg.

Stations d'épuration de Puy-Guillaume

STEP	Type	Capacité (EH)	Capacité nominale en kg de DBO5	Charge maximale entrante en 2018 (EH)	Débit entrant en 2018 (m ³ /jour)	Charge entrante maximale en 2018 (kg de DBO ₅ /jour)	Capacité résiduelle 2018 (EH)	Capacité organique résiduelle 2018
Le Bourg	Boues activées	3 200	192	2330	515	186	2685	6
« Chez Bonhomme »	Filtre vertical drainé	70	4	0	0	0	70	4
« Le Pas »	Filtre vertical drainé	70	4	0	0	0	70	4

8 EH ou équivalent habitant : unité de mesure de la capacité d'une filière d'épuration, basée sur le rejet journalier moyen théorique d'un habitant. En France, un équivalent-habitant correspond à 60 g de la demande biologique en oxygène (DBO), 135 g de la demande chimique en oxygène (DCO), 15 g d'azote total Kjeldahl (NTK) et 4 g de phosphore total dans une quantité quotidienne moyenne de 120 L d'eaux usées.



Volumes et conformité

En 2016, 192 117 m³ ont été reçus par la STEP « le Bourg », soit une augmentation de 1 % par rapport à 2015. En 2017, ce volume diminue de 8 %.

Le volume d'eau traité est légèrement supérieur à celui enregistré en entrée. Au niveau du poste de relèvement des eaux traitées, les débits sont comptabilisés à partir d'une lame déversante et d'une sonde de niveau. En cas de débits importants, particulièrement sur de longs épisodes pluvieux, le débit de sortie est supérieur à la capacité de pompage des pompes de relèvement. Le niveau monte et lorsqu'il atteint la lame déversante, la comptabilisation des données est erronée, ce qui favorise une surcomptabilisation du volume d'eau traitée.

Volumes traités par les STEP de Puy-Guillaume

	2015	2016	2017	Débit (m ³ /j)
Volume DO tête de station ⁹	5 630	5 758	17 268	47,3
Volume reçu	188 507	192 117	177 594	487
Volume traité	191 784	194 477	186 257	510

Plus de 5 000 m³ de boues ont été produites, dont près de 35 t évacuées selon une filière conforme.

Volumes produits par les STEP de Puy-Guillaume

STEP	Production de boues (m ³)	Concentration moyenne (g/L)	Production MS (t)	Boues brutes (t)	Boues conformes (t)
Le bourg	5 090	5,75	28,4	146,8	35,2
Chez Bonhomme	0	0	0		0
Le pas	0				

⁹ Les données des déversements en tête de station ne sont pas toutes disponibles pour les années 2015 et 2016 à la suite d'un problème d'enregistrement au niveau de la supervision.

Les boues sont déshydratées dans une centrifugeuse avant d'être stockées dans des bennes. Trois (35,2 t) se sont avérées conformes, évacuées sur une plateforme de compostage. Du fait d'une trop forte teneur en cuivre, le reste des boues (111,6 t) a été retraité dans un centre spécifique.

Les refus de dégrillage sont collectés puis évacués en CET. Les sables et les graisses sont également évacués par la SEMERAP pour retraitement au SIAREC (unité de dépollution de « La Madeleine » à PONT DU CHÂTEAU).

En 2016 et 2017, tous les paramètres de performance (rendements épuratoires et analyses) des STEP sont conformes aux normes, à l'exception en 2017 du paramètre matières en suspension (MES) pour la station Chez Bonhomme, où le rendement épuratoire de 4 % est loin d'atteindre la norme de 50 %. Il s'agirait d'un problème lié aux conditions de prélèvements, réalisés sur un faible débit (en 2016, le rendement épuratoire atteignait 97 %).

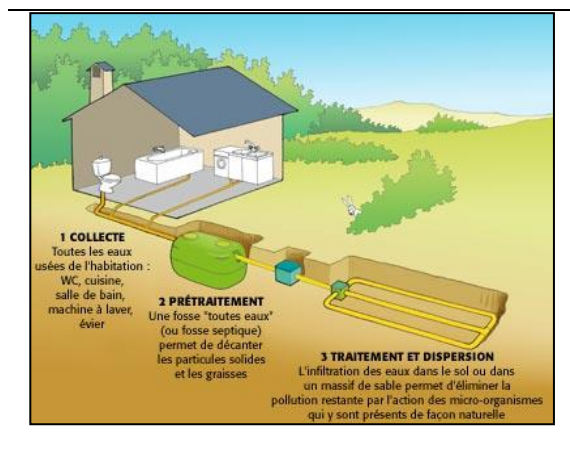
Conformités des rejets des STEP en 2017

STEP	Paramètre	Concentration en entrée (mg/L)	Concentration en sortie (mg/L)	Norme ¹⁰ (mg/L)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	Norme ¹¹ (%)
Le bourg	DBO5 ¹²	224	5	25	97	97,7	96,1	95,7	70
	DCO ¹³	599	38	125	92,2	93,1	88,9	89,1	75
	MES ¹⁴	298	10	35	94,9	96,2	95	90,6	90
	NGL ¹⁵	80,8	8,6	15	82	87,6	90	84,6	70
	P total ¹⁶	9,3	1,6	2	46,5	77,1	86,9	85,3	80
« Chez Bonhomme »	DBO5	220	47	35			96	79	60
	DCO	502	151	200			86	70	60
	MES	90	86	50 %			97	4	50
« Le Pas »	DBO5	88	8	35			96	91	60
	DCO	227	41	200			86	82	60
	MES	120	4	50 %			97	97	50

ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

L'assainissement non collectif (quelquefois appelé assainissement autonome ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques des logements non raccordés au réseau public d'assainissement. Un dispositif d'assainissement non collectif se décline en quatre parties :

- La collecte des eaux usées domestiques ;
- Une unité de prétraitement ;
- Le système d'épuration ;
- L'évacuation des eaux usées.



L'assainissement non collectif est adapté à un habitat peu dense. C'est une solution efficace sous réserve :

- D'une installation conforme à la réglementation, aux prescriptions techniques et à l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif ;

¹⁰ arrêté du 21/07/2015

¹¹ arrêté du 22/06/2007

¹² DBO : demande biologique en oxygène

¹³ DCO : demande chimique en oxygène

¹⁴ MES : matières en suspension

¹⁵ NGL : azote global

¹⁶ P total : phosphore total

- D'un entretien régulier, en particulier la vidange, de 50 % du volume utile de la fosse septique toutes eaux environ tous les 4 ans (ou tous les 6 mois pour la micro station d'épuration) et l'entretien au moins annuel du préfiltre.

Gestion du service

Le SPANC a été créé en 2005 par la commune, et sa gestion déléguée à un prestataire. En 2015, il compte 133 abonnés, soit 6 de plus qu'en 2014. Les contrôles des installations ont bien débuté depuis quelques temps déjà mais il n'existe pas encore de base statistique par commune.

EAUX PLUVIALES

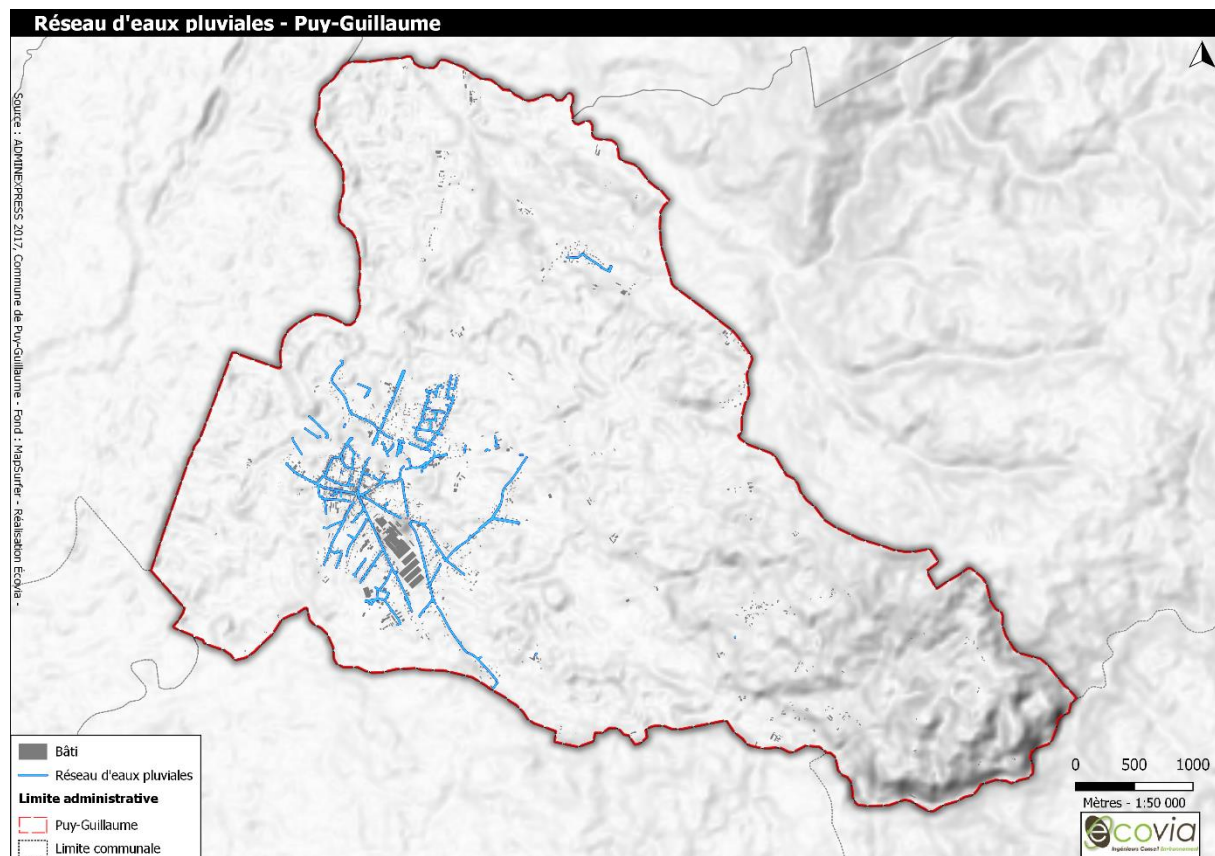
La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu important pour les collectivités, afin d'assurer la sécurité publique (prévention des inondations) et la protection de l'environnement (limitation des apports de pollution dans les milieux aquatiques).

Bien que les textes relatifs à la gestion des eaux pluviales ne fixent pas pour la collectivité d'obligation de collecte ou de traitement en tant que telle, ce contexte, couplé aux problématiques d'inondations par ruissellement ou débordement de réseaux, renforce l'attention à porter à la gestion des eaux pluviales, notamment en lien avec le patrimoine d'ouvrages existants.

Une gestion des eaux pluviales à la source se veut complémentaire d'une gestion séparative en limitant les apports d'eaux pluviales à prendre en charge par les systèmes d'assainissement existants.

Par ailleurs, les eaux pluviales peuvent constituer une nouvelle ressource en tant que support de nature en ville et de biodiversité, d'animation paysagère, de lutte contre les îlots de chaleur urbains.

Les zones urbanisées de la commune sont desservies par un réseau de collecte d'une longueur totale de 21,7 km.



6. 2. POLLUTION DE L'AIR ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

CADRE REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

Au niveau national

- La Loi LAURE

La législation française sur la présence des polluants dans l'atmosphère repose essentiellement sur la loi no96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE). Reconnaisant le droit à chacun de respirer un air qui ne nuit pas à sa santé, elle prévoit la mise en place de :

- Dispositifs de surveillance et d'information ;
- Plans régionaux pour la qualité de l'air ;
- Plans de protection de l'atmosphère obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants ;
- Plans de déplacements urbains obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants ;
- Mesures d'urgence : à appliquer en cas de dépassement de seuils d'alerte (pics de pollution).
- Les arrêtés :
 - Arrêté du 11 juin 2003 relatif aux informations à fournir en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils de recommandation ou des seuils d'alerte ;
 - Arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de la qualité de l'air, modifié par l'arrêté du 21 décembre 2011 ;
 - Arrêté du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ;
 - Arrêté du 29 juillet 2010 portant désignation d'un organisme chargé de la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air au titre du Code de l'environnement ;
 - Arrêté du 21 octobre 2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public ;
 - Arrêté du 2 novembre 2011 relatif au document simplifié d'information mentionné à l'article R.221-31 du Code de l'environnement.
- Le Plan national santé environnement 3 (PNSE) 2015-2019

Documents de référence

- PRSE 3 2017-2021 : Plan régional santé-environnement AuRA, signé par le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes, le 18 avril 2018
- SRCAE Auvergne : schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (approuvé le 20/07/12)
- Plan régional pour la qualité de l'air d'Auvergne (PRQA) (approuvé le 07/09/2000)

DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE

Pour répondre aux multiples besoins de surveillance de l'air, l'État a choisi un fonctionnement associatif, décentralisé et indépendant. Le dispositif repose sur l'adhésion et la contribution volontaire des acteurs concernés, répartis en 4 Collèges :

- Services de l'État ;
- Collectivités locales et territoriales ;
- Entreprises : industriels, transporteurs ;
- Associations et personnalités.

ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

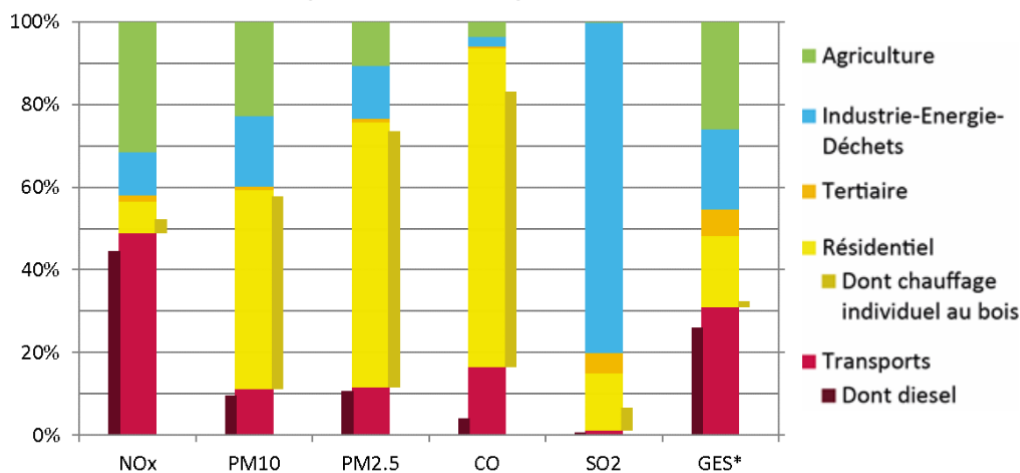
Différents types de polluants

- Le **benzène** (C₆H₆), composé de la famille des COV, est principalement émis par les véhicules essence (gaz d'échappement et évaporation).
- Le **dioxyde d'azote** (NO₂) est émis par les véhicules (surtout diesel) et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage, etc.). Il constitue le principal traceur de la pollution urbaine (automobile).
- Le **dioxyde de soufre** (SO₂) est émis principalement lors de la combustion de charbon et de fioul (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage).
- Les **hydrocarbures aromatiques polycycliques** (HAP) regroupent plusieurs centaines de composés et sont générés par la combustion des matières fossiles, notamment par le chauffage au bois et les moteurs diesel, sous forme gazeuse ou particulaire. Seul le benzo(a)pyrène en phase particulaire est réglementé.
- Les **métaux toxiques** proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères, etc., et de certains procédés industriels et se retrouvent généralement au niveau des particules. Le plomb, l'arsenic, le cadmium et le nickel sont réglementés.
- Le **monoxyde de carbone** (CO), gaz inodore, incolore et inflammable, se forme lors de la combustion incomplète (gaz, charbon, fioul, bois, carburants). La source principale dans l'air est le trafic automobile.
- L'**ozone** (O₃) résulte de la transformation de polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier, etc.) sous l'effet d'un fort ensoleillement. L'ozone peut être transporté sur de grandes distances.
- Les **particules en suspension** (PM) ont de nombreuses origines, tant naturelles qu'humaines (trafic routier, industries, etc.), et ont une grande variété de tailles, de formes et de compositions (elles peuvent véhiculer de nombreuses substances comme les métaux). Les particules mesurées ont un diamètre inférieur à 10 µm (PM10) ou à 2,5 µm (PM2,5).

Qualité de l'air globale

Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, RPQS 2016

Contributions par secteurs d'activités - Emissions 2015 Département du Puy-de-Dôme



© Atmo Auvergne-Rhône-Alpes - Inventaire V2017

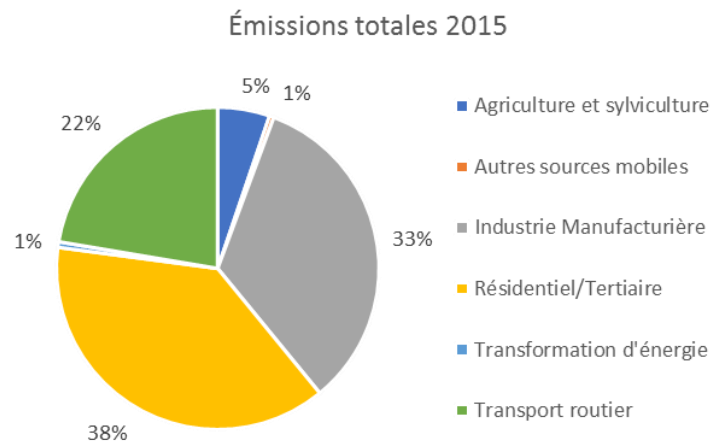
* 3 GES (Gaz à Effet de Serre) : CO₂ + CH₄ + N₂O

En 2016, seuls 9 habitants de la communauté de commune Thiers Dore et Montagne ont été confrontés à un dépassement de la valeur limite de la réglementation européenne pour le dioxyde d'azote (N₂O), 114 pour l'ozone (O₃) et aucun pour les particules. Cependant, 9 habitants de la CC ont vécu un dépassement de la valeur OMS pour les PM10 et 169 pour les PM2,5.

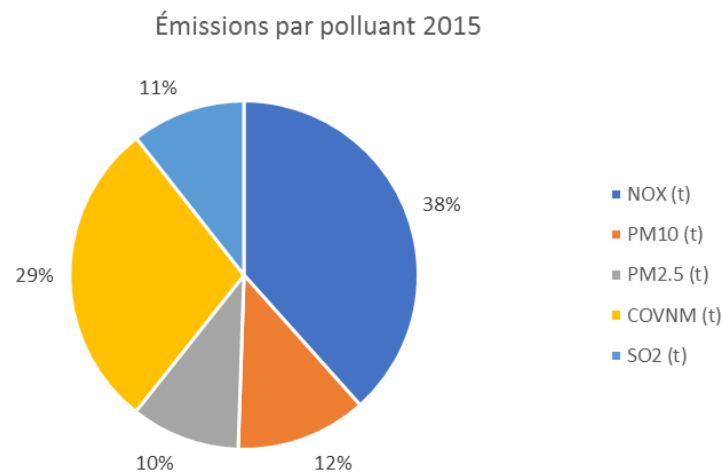
Émissions de polluants à Puy-Guillaume


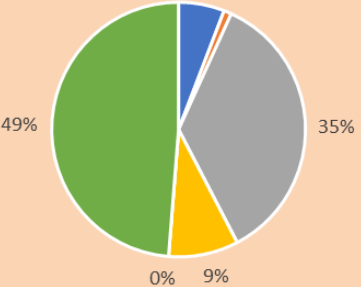

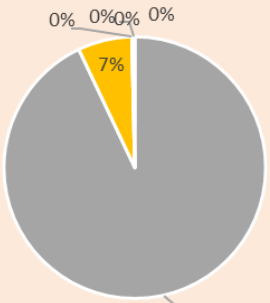

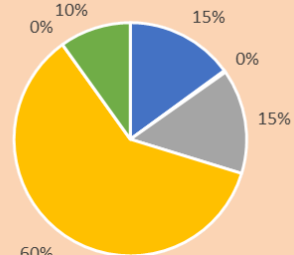
N. B. Les données ne sont disponibles qu'à l'échelle de la CC Thiers Dore et Montagne. Par ailleurs, les quantités de NH₃ ne sont disponibles qu'en pourcentage et ne sont donc pas intégrées dans cette analyse.

En 2015, les émissions de polluants proviennent majoritairement du secteur résidentiel/tertiaire (38 %), de l'industrie (33 %) et du transport routier (22 %).



Les polluants les plus émis sont les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COVNM). Ces derniers sont caractéristiques du secteur résidentiel/tertiaire, tandis que les NO_x sont imputables surtout au transport routier et à l'industrie.



Polluant	Description	Origine	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement	Émissions par secteur d'activité	Émissions totales en 2015 (t)
Oxydes d'azote (NO_x) 	Gaz brun-rouge, odeur âcre et piquante On les trouve principalement sous forme de monoxyde d'azote (NO) et de dioxyde d'azote (NO ₂) Principal traceur de la pollution urbaine, en particulier automobile	Émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage)	Irritant pour les voies respiratoires et les yeux. Provoque des troubles respiratoires, des affections chroniques et des perturbations du transport de l'oxygène dans le sang, en se liant à l'hémoglobine	Pluies acides (formation d'acide nitrique HNO ₃) Participe à la formation d'ozone troposphérique (O ₃)	Emissions de NO_x par secteur  <ul style="list-style-type: none"> Agriculture et sylviculture Autres sources mobiles Industrie Manufacturière Résidentiel/Tertiaire Transformation d'énergie Transport routier 	777
Oxydes de soufre (SO_x) 	Gaz incolore, dense Principal traceur de la pollution industrielle	Émis lors de la combustion des matières fossiles soufrées telles que le charbon, le fioul lourd ou le gaz naturel (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage)	Fortement irritant pour les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures	Pluies acides (formation d'acide sulfurique H ₂ SO ₄)	Emissions de SO₂ par secteur  <ul style="list-style-type: none"> Agriculture et sylviculture Autres sources mobiles Industrie Manufacturière Résidentiel/Tertiaire Transformation d'énergie Transport routier 	215
Particules en suspension 	Fines particules solides portées par l'eau ou solides et/ou liquides portées par l'air Les PM 10 sont les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres.	Nombreuses origines tant naturelles (éruptions volcaniques, feux de forêt, soulèvements de poussières désertiques) qu'humaines (trafic routier, industries, etc.)	Affections respiratoires et troubles cardio-vasculaires Elles peuvent altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques)	Barrière physique et toxique pour les échanges respiratoires des végétaux Salissures sur les monuments	Emissions de PM10 par secteur  <ul style="list-style-type: none"> Agriculture et sylviculture Autres sources mobiles Industrie Manufacturière Résidentiel/Tertiaire Transformation d'énergie Transport routier 	246

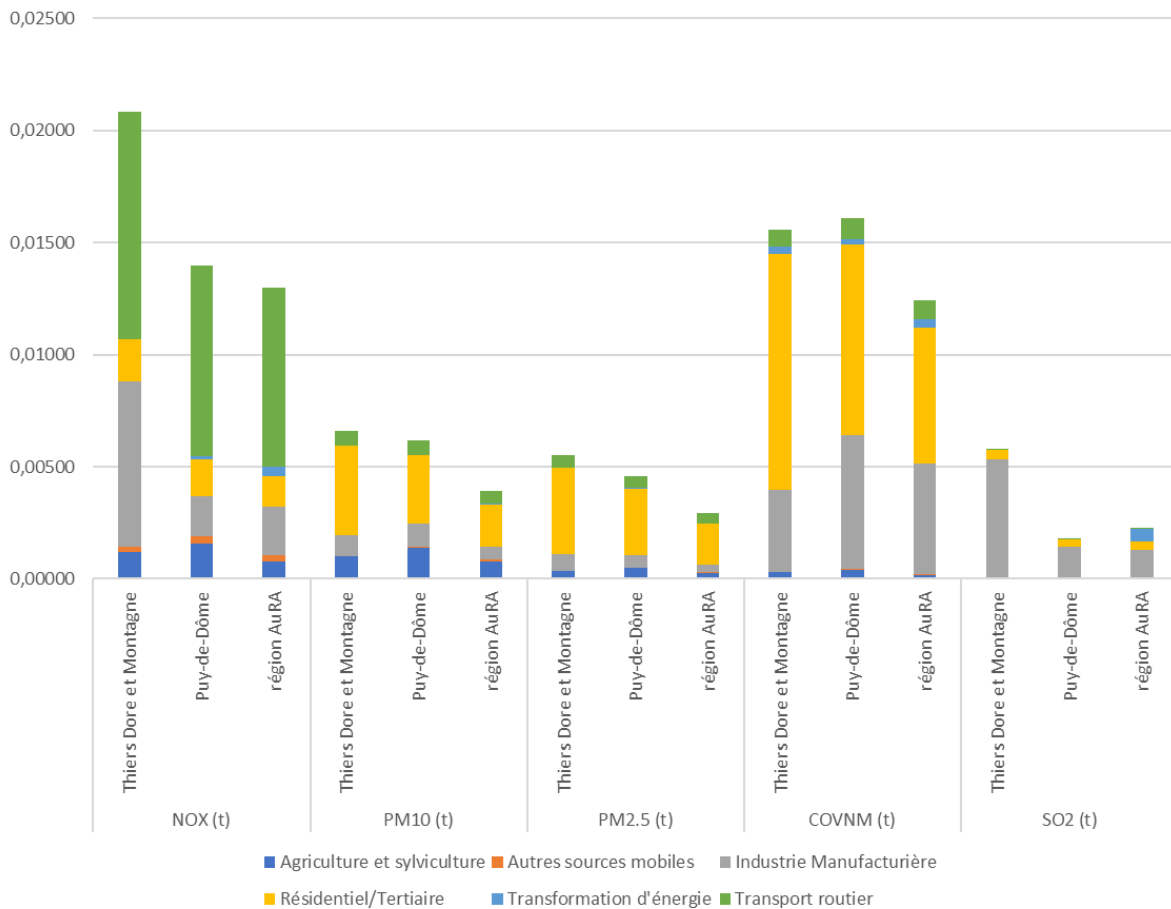
Polluant	Description	Origine	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement	Émissions par secteur d'activité	Émissions totales en 2015 (t)														
	Les PM 2,5 ou très fines particules, ont un diamètre inférieur à 2,5 µm.				<p>Emissions de PM_{2,5} par secteur</p> <table border="1"> <caption>Emissions de PM_{2,5} par secteur</caption> <thead> <tr> <th>Secteur</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résidentiel/Tertiaire</td> <td>71%</td> </tr> <tr> <td>Industrie Manufacturière</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Transport routier</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Transformation d'énergie</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Agriculture et sylviculture</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Autres sources mobiles</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Secteur	Pourcentage	Résidentiel/Tertiaire	71%	Industrie Manufacturière	14%	Transport routier	9%	Transformation d'énergie	6%	Agriculture et sylviculture	0%	Autres sources mobiles	0%	205
Secteur	Pourcentage																			
Résidentiel/Tertiaire	71%																			
Industrie Manufacturière	14%																			
Transport routier	9%																			
Transformation d'énergie	6%																			
Agriculture et sylviculture	0%																			
Autres sources mobiles	0%																			
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	<p>Forme gazeuse composée de carbone, d'hydrogène et d'oxygène entrant dans la composition des carburants, mais aussi de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, solvants. Les COVNM (Composés organiques volatils non méthaniques) comprennent l'ensemble des COV excepté le méthane (CH₄).</p> <p>On distingue deux types de COV : les COV de sources anthropiques et les COV de sources biogéniques</p>	<p>Émis lors de la combustion de carburants ou par évaporation de solvants organiques, imbrûlés (peintures, encres, colles, etc.) Émis également par le milieu naturel (végétaux ou certaines fermentations) et certaines zones cultivées</p>	<p>Effets très variables selon la nature du COV : Céphalées, nausées, allergies, irritations des yeux et des voies respiratoires Possibilité d'effets mutagènes et cancérigènes selon le COV</p>	<p>Participent à la formation d'ozone troposphérique (O₃)</p>	<p>Emissions de COVnm par secteur</p> <table border="1"> <caption>Emissions de COVnm par secteur</caption> <thead> <tr> <th>Secteur</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résidentiel/Tertiaire</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>Industrie Manufacturière</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Transport routier</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Transformation d'énergie</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Agriculture et sylviculture</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Autres sources mobiles</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Secteur	Pourcentage	Résidentiel/Tertiaire	67%	Industrie Manufacturière	24%	Transport routier	5%	Transformation d'énergie	2%	Agriculture et sylviculture	2%	Autres sources mobiles	0%	581
Secteur	Pourcentage																			
Résidentiel/Tertiaire	67%																			
Industrie Manufacturière	24%																			
Transport routier	5%																			
Transformation d'énergie	2%																			
Agriculture et sylviculture	2%																			
Autres sources mobiles	0%																			

Polluant	Description	Origine	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement	Émissions par secteur d'activité	Émissions totales en 2015 (t)
Ammoniac (NH ₃)	Ce composé chimique sert en grande majorité à la fabrication d'engrais, mais il se trouve également naturellement dans l'environnement, où il est produit par des bactéries dans le sol.	L'ammoniac provient essentiellement de rejets organiques de l'élevage. Il peut également provenir de la transformation d'engrais azotés épandus sur les cultures. Sous forme gazeuse, il peut être émis dans l'industrie pour la fabrication d'engrais.	Très toxique, il peut provoquer la morte lorsqu'il est inhalé. Il est également corrosif pour la peau et les yeux. En cas d'exposition longue durée, il peut affecter le système respiratoire.	L'ammoniac rejeté dans l'atmosphère est l'une des principales sources de l'acidification de l'eau et des sols et favorise les pluies acides. Il est également responsable de l'eutrophisation ¹⁷ des milieux aquatiques.	<p>Émissions de NH₃ par secteur</p> <p>■ Agriculture et sylviculture ■ Résidentiel/Tertiaire ■ Transport routier</p>	-

¹⁷ Apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) dans un milieu aquatique pouvant entraîner la prolifération des végétaux aquatiques (parfois toxiques). Pour les décomposer, les bactéries aérobies augmentent leur consommation en oxygène qui vient à manquer et les bactéries anaérobies se développent en dégageant des substances toxiques : méthane, ammoniac, hydrogène sulfuré, toxines, etc. (Source : Dictionnaire environnement, actu-environnement.com)

Le territoire de Thiers Dore et Montagne émet plus de polluants que le département et la région, du fait des NO_x et SO₂ notamment, dont les différences observées peuvent être imputées à l'industrie (en gris ci-dessous).

Comparaison des émissions par secteur
(t/hab.)



Émissions spécifiques

SOURCES : IREP (DONNEES 2016, PUBLIEES EN 2018)

Le registre français des émissions polluantes (IREP) est un inventaire national des substances chimiques ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol et de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. Il est réalisé par le Ministère chargé de l'environnement.

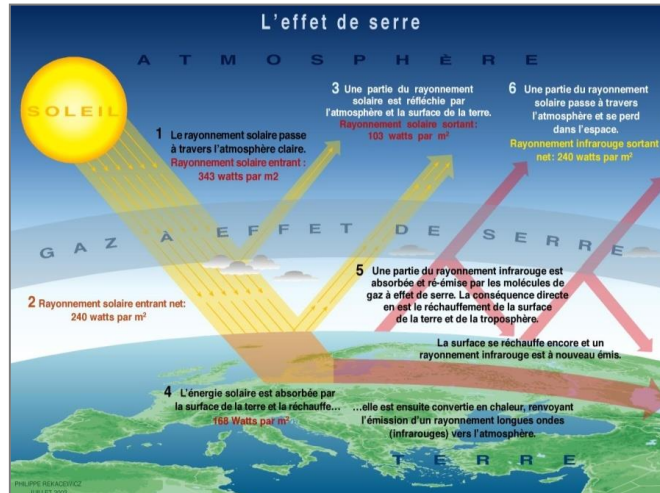
Un établissement recensé par l'IREP émet des polluants atmosphériques.

Identifiant	Établissement	Milieu	Polluant	Quantité	Unité
163.00107	O-I MANUFACTURING FRANCE - Usine de Puy-Guillaume	Air	Oxydes de soufre (SO _x - SO ₂ + SO ₃) (en éq. SO ₂)	189 000	kg/an
		Air	Oxydes d'azote (NO _x - NO + NO ₂) (en éq. NO ₂)	240 000	kg/an
		Air	CO ₂ Total d'origine non biomasse uniquement	85 600	t/an
		Air	CO ₂ Total (CO ₂ d'origine biomasse et non biomasse)	85 600	t/an

ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Définitions

Les gaz à effet de serre (GES) sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuant à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est l'un des facteurs d'impact à l'origine du récent réchauffement climatique.



Les principaux gaz à effet de serre qui existent naturellement dans l'atmosphère sont :

- La vapeur d'eau (H₂O) ;
- Le dioxyde de carbone (CO₂) ;
- Le méthane (CH₄) ;
- Le protoxyde d'azote (N₂O) ;
- L'ozone (O₃).

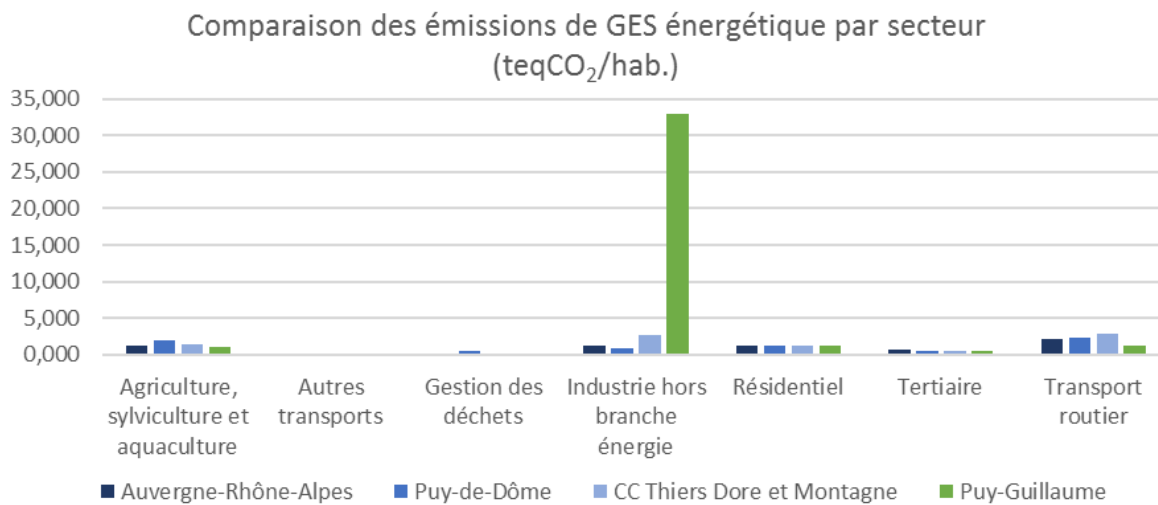
Émissions de GES

En 2015, les émissions de GES de Puy-Guillaume sont dominées par l'industrie (89 %). 70 % de ces émissions sont issues de sources non identifiées, et 19 % sont d'origine non énergétique. Le reste est issu de l'usage de produits pétroliers (6 %), d'électricité (3 %) et de gaz (2 %).

Émissions à Puy-Guillaume (OREGES, 2015)

Émissions de GES (kteqCO ₂)	CMS	Électricité	ENRt	Gaz	Non identifié	Non énergétique	PP	Total
Agriculture, sylviculture et aquaculture		0,017		0,182		2,440	0,252	2,891
Autres transports							0,015	0,015
Gestion des déchets								0,027
Industrie hors branche énergie								87,390
Résidentiel		0,508	0,210	1,259		0,004	1,267	3,248
Tertiaire		0,306	0,001	0,703		0,003	0,228	1,241
Transport routier							3,320	3,320
Total général	0,006	3,102	0,212	2,221	68,769	18,604	5,218	98,132

Le territoire émet 37 teqCO₂/hab. en 2015, contre 8,6 pour la communauté de communes Thiers Dore et Montagne, 7,4 pour le Puy-de-Dôme et 6,5 pour la région AuRA. Cette différence est due au secteur de l'industrie, où la commune émet plus de 30 fois plus que les territoires de comparaison.



6. 3. NUISANCES SONORES

Le bruit est perçu comme la principale nuisance de leur environnement pour près de 40 % des Français. La sensibilité à cette pollution apparaît comme très subjective, elle peut cependant avoir des conséquences graves sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress, etc.). Il est donc important de prendre en compte les nuisances sonores dans les politiques d'aménagement.

RAPPELS REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Au niveau international et communautaire

- La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 fixe les obligations des collectivités en matière de nuisances sonores. Cette directive a pour objectif d'améliorer l'environnement sonore des administrés, d'informer les élus et les citoyens, à partir d'une cartographie du bruit, et d'adopter des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- La directive européenne 2002/49/CE traduite en droit français prévoit la mise en place de deux outils : les **cartes stratégiques du bruit et la rédaction des PPBE**.

Au niveau national

- **Loi bruit du 31 décembre 1992** et ses décrets d'application relatifs au classement sonore des voies ;
- Circulaires de 2001 et 2004 relatives aux observatoires du bruit
- **Articles L.571-10 et L.572-1 à 11 du Code de l'environnement** qui précisent les obligations en matière de recensement et de gestion du bruit dans l'environnement
- **Le Grenelle de l'environnement 1 du 3 août 2009**, mis en application par le Grenelle 2 du 12 juillet 2010, prévoit également la lutte contre les points noirs de bruit et la mise en place d'observatoires de bruit dans les grandes agglomérations.

DEFINITIONS DES NUISANCES SONORES

Un bruit est considéré comme une gêne lorsqu'il perturbe les activités habituelles comme la conversation, l'écoute de la radio, le sommeil.

Les **effets d'un environnement sonore sur la santé humaine** entraînent essentiellement des déficits auditifs et des troubles du sommeil pouvant engendrer des complications cardio-vasculaires et psychophysiologiques. Cependant, selon un rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale et au travail (AFSSET), dans son dossier « Impacts sanitaires du bruit » diffusé en mai 2004, « il est aujourd'hui difficile de connaître la part des pertes auditives strictement liées au bruit ».

L'AFSSET identifie **différentes catégories de populations présentant une vulnérabilité particulière au bruit**. Il s'agit des enfants en milieu scolaire en phase d'apprentissage, des travailleurs exposés simultanément à plusieurs nuisances, des personnes âgées et des personnes ayant une déficience auditive.

Les projets de création de nouvelles infrastructures et toutes modifications du schéma de circulation doivent prévoir les hausses et baisses de trafic induites, de façon à mettre en œuvre des dispositifs de protection

acoustique pour préserver la santé des populations voisines. Il s'agit de dispositifs de protection à la source (choix des matériaux, limitation de vitesse, écran acoustique, butte de terre, etc.) ou des habitations (double vitrage, amélioration des joints, isolation, etc.).



OUTILS MIS EN ŒUVRE POUR LA LUTTE CONTRE LES NUISANCES SONORES

Carte de bruit stratégique

La **carte de bruit stratégique** est un document informatif. Elle est constituée de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique destinés « [...] à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution » (article L.572-3 du Code de l'environnement).

Les cartes de bruit permettent de repérer les « points noirs de bruit » (PNB) et sont révisées tous les cinq ans. Les PNB sont des logements dont les façades sont exposées à plus de 70 dBA le jour ou à plus de 65 dBA la nuit. L'objectif de protection pour ces PNB est de ramener les niveaux sonores en façade des habitations à des niveaux acceptables grâce à des protections :

- Sur le bâti (insonorisation de façade) ;
- À la source (écran, butte de terre, etc.).

La carte de bruit stratégique sert d'outil d'aide à la décision pour l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes » (article L.572-6 du Code de l'environnement).

Première échéance : Établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour :

- Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules soit 16 400 véhicules/jour ;
- Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains soit 164 trains/jour ;
- Les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Deuxième échéance : Les cartes de bruit doivent être révisées et l'analyse élargie pour :

- Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules soit 8 200 véhicules/jour ;
- Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains soit 82 trains/jour ;
- Les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Troisième échéance, 2018 : Il s'agit d'une échéance de réexamen, et le cas échéant de révision des CBS et PPBE publiés au titre des première et deuxième échéances. Au titre de la troisième échéance, les CBS doivent être publiés pour le 30/06/2017 au plus tard. Les PPBE correspondants doivent être publiés pour le 18/07/2018 au plus tard.

Ainsi, toutes les voies ne sont pas forcément concernées par la réalisation d'un PPBE.

Classement sonore

Le classement sonore est un document opposable aux tiers et prospectif. Le Code de l'environnement prévoit le classement en cinq catégories des infrastructures de transports terrestres selon des niveaux sonores de référence ainsi que la définition de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit. Ces secteurs sont destinés à couvrir l'ensemble du territoire où une isolation acoustique renforcée est nécessaire. Les bâtiments à construire dans un secteur affecté par le bruit doivent donc être isolés en fonction du niveau sonore de leur environnement.

Niveaux sonores de référence et largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit

Catégories de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	300 m	83	78

2	250 m	79	74
3	100 m	73	68
4	30 m	68	63
5	10 m	63	58

LE BRUIT DANS LA COMMUNE

Les cartes de bruit stratégiques

Les cartes de bruit stratégiques des infrastructures routières de première échéance du Puy-de-Dôme ont été arrêtées le 10/04/09. Les cartes de bruit de seconde échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral le 27/11/12.

Les cartes de bruit stratégiques des infrastructures routières et ferroviaires nationales ont été approuvées le 07/05/14.

Ces cartes de bruit ne recensent aucune infrastructure bruyante à Puy-Guillaume.

Les PPBE

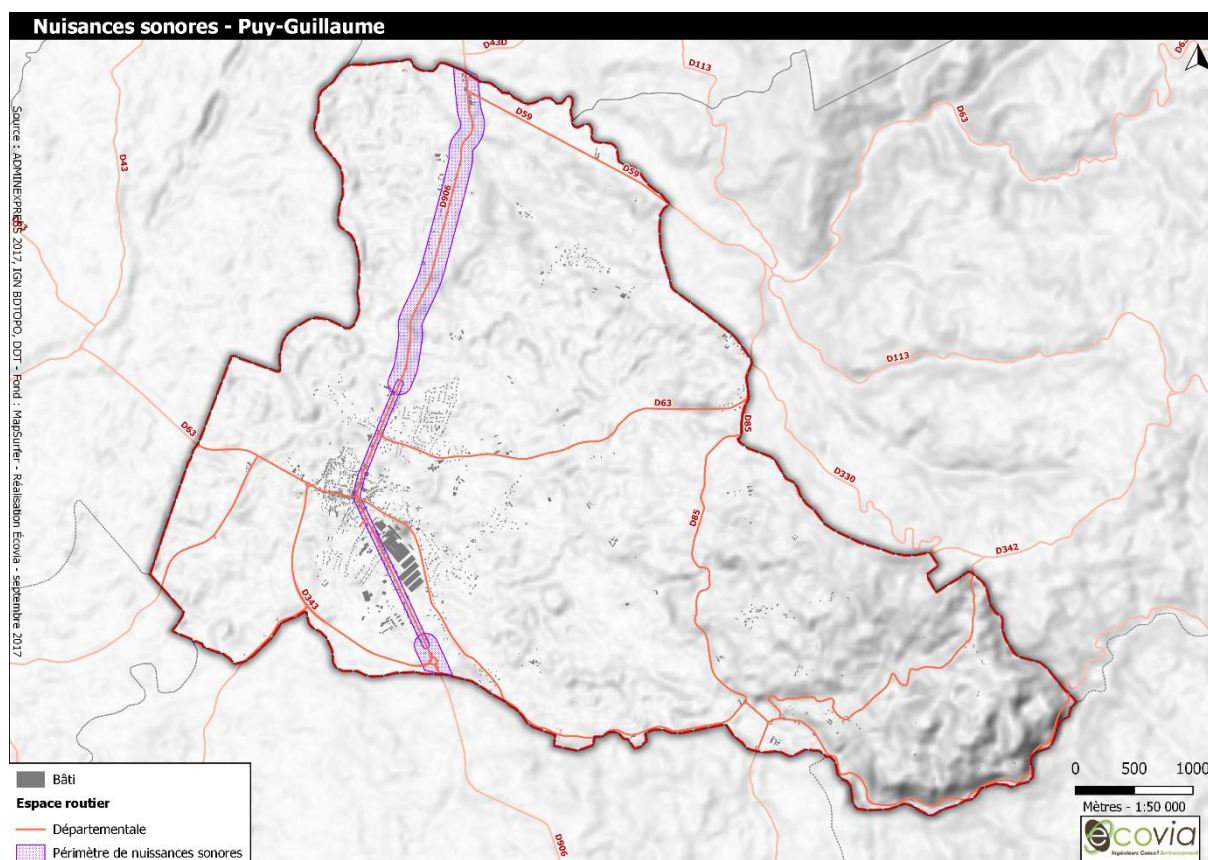
Le PPBE de l'État dans le département du Puy-de-Dôme a été approuvé le 24/09/12. Il ne recense aucune infrastructure bruyante à Puy-Guillaume.

Le PPBE du département a été approuvé en décembre 2013.

Le classement sonore

Nom de voie	Catégorie bruit	Largeur secteur affecté par le bruit (m)	Tissu
RD906	3	100	Tissu ouvert
	4	30	
	3	100	

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre a été approuvé le 09/01/14. Il recense une infrastructure bruyante sur le territoire, la RD906.



6. 4. GESTION DES DECHETS

Les Plans locaux d'urbanisme doivent s'assurer que le développement de population prévu sera accompagné par le service collecte et traitement des déchets notamment en extension de collecte pour les nouveaux quartiers, et doté d'une capacité de traitement suffisante.

RAPPELS REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Rappels réglementaires

- La **loi du 13 juillet 1992** interdit la mise en décharge sans tri et valorisation préalables (loi du 13 juillet 1992).
- La loi « **Grenelle 1** » du 3 août 2009 dans son article 46 fixe comme objectifs nationaux :
 - De diminuer de 15 % les quantités de déchets destinés à l'enfouissement ou à l'incinération avant 2012, au niveau national ;
 - De réduire la production d'ordures ménagères et assimilés de 7 % par habitant entre 2005 et 2010 : pour l'ancienne communauté de communes Entre Allier et Bois Noirs il faudrait donc, sur la base de la production 2010, qu'en 2015, elle soit passée de 294 kg/hab.an à 273 kg/hab./an ;
 - D'augmenter le recyclage matière et organique : 35 % des déchets ménagers et assimilés (donc déchèteries comprises) doivent être dirigés vers les filières de recyclage matière et organique en 2012 et 45 % en 2015 ;
 - Et en 2012, 75 % des déchets d'emballages doivent être triés.
- La Loi de transition énergétique pour la croissance verte (TECV), adoptée par la France en 2015, définit des objectifs ambitieux :
 - Réduire de 10 % les déchets ménagers (2020) ;
 - Réduire de 50 % les déchets admis en installations de stockage (2025) ;
 - Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique (2025) ;
 - Recycler 70 % des déchets du BTP (2020).

Documents de référence

- Plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD) d'Auvergne-Rhône-Alpes, dont l'élaboration a été lancée en janvier 2017 et qui devrait être approuvé en 2019. La loi NOTRe (07/08/15) transmet la compétence planification de la prévention et de la gestion des déchets aux Régions.
- Plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PPGDND) du Puy-de-Dôme, en vigueur depuis le 13/02/15.
- Plan départemental de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics du Puy-de-Dôme : seule la phase état des lieux a été élaborée, la nouvelle autorité compétente poursuivre le travail.

DECHETS DES PARTICULIERS

SOURCES : BASE SINOE.ORG (DONNEES 2005 A 2016), SITE INTERNET DE LA CC ENTRE ALLIER ET BOIS NOIRS, RPQS 2015

Collecte

La collecte des déchets des particuliers était dévolue à l'ancienne communauté de communes Entre Allier et Bois Noirs depuis sa création en 2010. Depuis son intégration à la communauté de communes Thiers Dore et Montagne, la gestion des déchets est prise en charge par cette CC.

La collecte des ordures ménagères (sacs noirs) est assurée en porte-à-porte (PaP) une fois par semaine, le jeudi, et la collecte sélective (sacs jaunes) tous les 15 jours le vendredi.

La collecte du verre se fait en points d'apport volontaire (PaV) par un prestataire, Gerin SAS, dans 18 colonnes à verre sur le territoire de Puy-Guillaume.

Traitement

Le traitement de ces déchets collectés, depuis le 1^{er} janvier 2014, relève de la compétence du VALTOM.

Le VALTOM, syndicat mixte départemental, a été créé en 1997 pour mettre en œuvre une filière globale de gestion des déchets ménagers et assimilés dans le département du Puy-de-Dôme et du nord de la Haute-Loire. Il a pour compétence la conception, la réalisation, l'exploitation d'installations en vue du transfert, du traitement et de la valorisation des déchets ménagers et assimilés ainsi que du stockage des déchets ultimes. Il regroupe toutes les collectivités du Puy-de-Dôme et du nord de la Haute-Loire chargées de l'élimination des déchets ménagers (sauf Thiers Communauté).

DECHETS DES ENTREPRISES

Les cartons des professionnels étaient collectés en porte-à-porte par la communauté de communes Entre Allier et Bois Noirs entre 2010 et 2016. Depuis le 01/01/2017, c'est la communauté de communes Thiers Dore et Montagne qui en est chargée.

GISEMENT DE DECHETS

SOURCE : SINOE.ORG (DONNEES 2016)

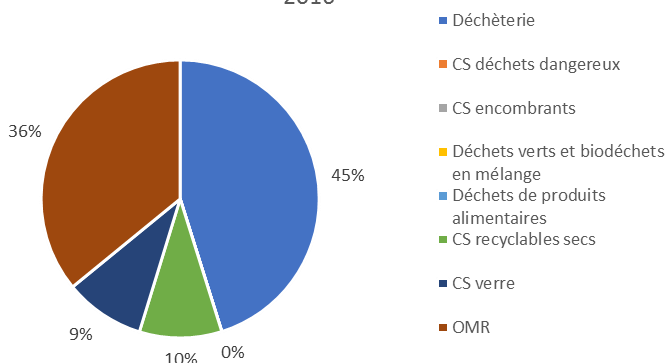
Collecte

En 2016, 3 091 tonnes de déchets ménagers et assimilés (DMA) ont été produites au niveau de l'ancienne CC Entre Allier et Bois Noirs, soit 471 kg/hab. 45 % de cette production est due aux déchets apportés en déchèterie et 36 % des déchets sont des ordures ménagères résiduelles (OMR). Le reste est partagé entre recyclables (10 %) et verre (9 %).

Production de déchets sur le territoire de l'ancienne CC entre Allier et Bois Noirs

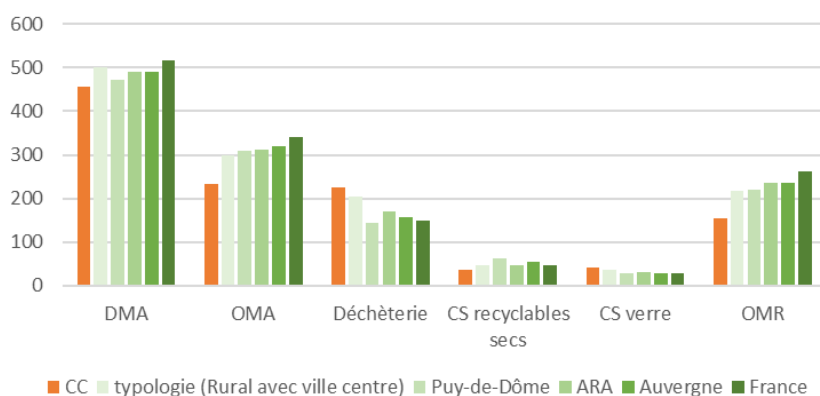
2016	Déchets occasionnels				OMA			
	Déchèteries	Déchets dangereux	Encombrants	Biodéchets : Déchets verts et biodéchets en mélange	Biodéchets : Déchets de produits alimentaires	CS recyclables secs	CS verre	OMR
Production (t)	1 396	-	-	-	-	296	289	1 110
Production par habitant (kg/hab.)	213	-	-	-	-	45	44	169

Production DMA CC Entre Allier et Bois Noirs
2016



En 2015, la production de déchets de la CC est plutôt inférieure aux territoires de comparaisons, excepté pour l'apport en déchèterie et la collecte du verre, pour lesquels la CC est supérieure à tous les autres territoires.

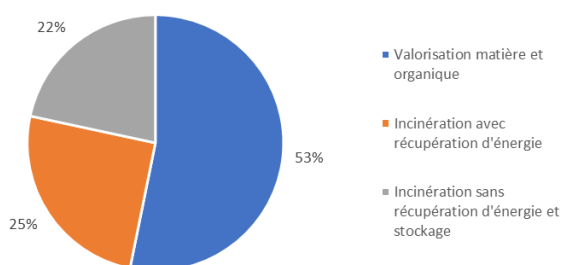
Comparaison du gisement 2015
(kg/hab.)



Traitement

En 2016, la valorisation matière et organique concerne 53 % des DMA, l'incinération avec récupération d'énergie 25 % et le reste (22 %) est stocké ou incinéré sans récupération d'énergie.

Valorisation des déchets collectés en 2016



ADEQUATION AVEC LES OBJECTIFS DU GRENELLE

	Loi Grenelle	Commune
DMA	35 % de valorisation en 2012	Pas de données
	45 % de valorisation en 2015	
OMA	-7 % de production entre 2009 et 2014 soit 1,4 % par an	-21 %

En 2015, les objectifs du Grenelle sont atteints.

6. 5. SITES ET SOLS POLLUES

Les « sites et sols pollués » sont des éléments importants à diagnostiquer dans l'état initial de l'environnement, car le PLU aura à identifier les vocations possibles de ces sites selon les types de pollution et leur état de traitement.

DEFINITIONS

- Sites et sols pollués : sites qui du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'éliminations des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.
- BASOL : base de données qui recense les sites et sols pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation des sols. Ce sont des sites de pollution avérée.
- BASIAS : base des anciens sites industriels et activités de services, ses données présentent un inventaire des activités actuelles et passées sur les terrains recensés. Les informations fournies renseignent sur l'activité du site plus que sur la pollution réelle. Ce sont des sites de pollution potentielle.
- ICPE : Les installations classées pour la protection de l'environnement regroupent les installations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

BASOL

SOURCE : BASOL.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR

Les sites BASOL sont les sites où la pollution est avérée. Puy-Guillaume compte 3 sites BASOL.

Sites BASOL de Puy-Guillaume

Numéro BASOL	Adresse	Nom usuel du site	Code activité ICPE	État du site
63.0044	Rue Émile ZOLA	Décharge de l'usine O-I MANUFACTURING FRANCE (ex. : VERDÔME, BSN GLASSPACK)	G1 — Céramique, verre, matériaux de construction	Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours
63.0036	21, avenue Édouard VAILLANT	O.I MANUFACTURING FRANCE (ex BSN GLASS PACK)	G15 — Industrie du verre	Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre
63.0045	31 avenue Édouard VAILLANT	Station TOTAL LAGARDE	L23 — Détail de carburants	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat

BASIAS

SOURCES : BASE GEORISQUES

Les sites BASIAS représentent les sites de pollution potentiels recensés par le BRGM. La base BASIAS est avant tout destinée au grand public, aux notaires, aux aménageurs et doit servir à apprécier les enjeux relatifs à l'état d'un terrain en raison des activités qui s'y sont déroulées.

Puy-Guillaume compte 9 sites BASIAS dont 4 en activité.

Sites BASIAS de Puy-Guillaume

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Dernière adresse	Activité	État d'occupation du site	Réaménagement
AUV6300140	CRD TOTAL FRANCE	Route principale — CD906	G47.30Z	En activité	

AUV6300142	Nd (ancienne station-service Route de Vichy)	55 avenue Anatole France	G47.30Z	Activité terminée	Non, en friche
AUV6300351	MÉTALLURGIE DE LESCAUT	Rue Émile Zola	C24	Activité terminée	Zone résidentielle
AUV6300352	VERDOME	21 avenue Édouard Vaillant	C23.1	En activité	
AUV6300499	FC OBERTHUR AUVERGNE	Zone industrielle Étang	C18.1	En activité	
AUV6300668	ENTREPRISE COCHERY	Le site est localisé au bord de la route reliant la D906 (route de Thiers) à la D114 (vers le hameau de Montpeyroux)	C23.51Z	Activité terminée	Parking
AUV6301303	VERRERIE VERDOME		E38.45Z	Activité terminée	Oui (pas d'info)
AUV6301354	CONIL	Route Châteldon de, D59	C31.0	Activité terminée	Non, en friche
AUV6301355	Nd (Fabrique de Meubles AU NOYER D'Auvergne)	Féculerie la — D906	C31.0	En activité	

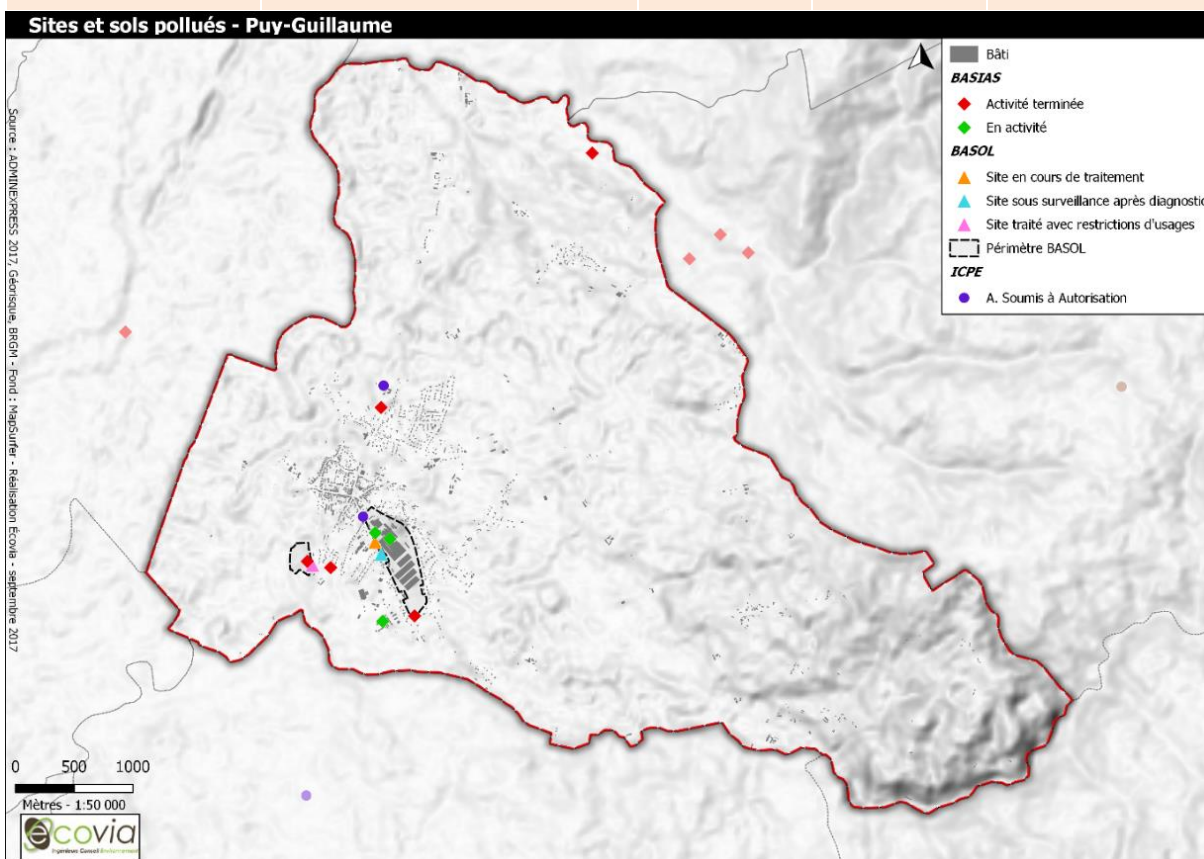
ICPE

SOURCES : BASE DES INSTALLATIONS CLASSEE ; DREAL

La base des installations classées recense 2 ICPE, soumises à autorisation.

ICPE de Puy-Guillaume

Numéro inspection	Nom établissement	Régime	Statut Seveso	État d'activité
0563.00549	EARL DE SOALHAT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement
0163.00107	O-I MANUFACTURING FRANCE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement



6. 6. ONDES ELECTROMAGNETIQUES

RAPPELS REGLEMENTAIRES

- **Décret n° 2002-775 du 3 mai 2002** qui impose un niveau global maximum d'exposition du public aux champs électromagnétiques. Ces valeurs limites d'exposition du public sont basées sur une recommandation de l'Union européenne et sur les lignes directrices de la Commission internationale de protection contre les radiations non ionisantes (ICNIRP).

DEFINITIONS

Il existe principalement deux types d'ondes électromagnétiques (OEM) auxquelles nous pouvons être exposés. Chaque catégorie possède des propriétés, des usages et un mode d'interaction avec la matière qui lui sont spécifiques :

- Les radiofréquences (9 kHz à 3 000 GHz), c'est-à-dire les champs émis par les moyens de télécommunications (téléphonie mobile, télévision mobile personnelle, Internet mobile, puces RFID, Wi-Fi, WiMax) ;
- Les champs électromagnétiques dits extrêmement basses fréquences (50 Hz à 9 kHz) : ce sont les champs émis par les appareils électriques domestiques (sèche-cheveux, rasoir électrique) et les lignes à haute tension.

Les effets sanitaires observés à court terme dans le cas des radiofréquences sont des effets thermiques, c'est-à-dire une augmentation de la température des tissus. Dans le cas des champs électromagnétiques dits extrêmement basse fréquence, les effets observés à court terme sont des courants induits dans le corps humain, c'est-à-dire une stimulation électrique du système nerveux. C'est pour prévenir ces effets avérés à court terme que des valeurs limites d'exposition ont été élaborées.

Concernant les effets sanitaires à long terme, aucun mécanisme biologique n'a été identifié prouvant leur existence. Néanmoins, certaines études épidémiologiques mettent en évidence des corrélations entre augmentation du nombre de cas de leucémie infantile et exposition à des champs basses fréquences et des interrogations subsistent sur les effets à long terme pour des utilisateurs intensifs de téléphones mobiles. C'est pour ces raisons que le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé les champs électromagnétiques en catégorie 2B : cancérogènes possibles.

Des recherches continuent d'être menées sur les effets à long terme des champs électromagnétiques. Depuis 2011, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) coordonne la recherche sur les effets sanitaires des radiofréquences.

LES ONDES ELECTROMAGNETIQUES A PUY-GUILLAUME

SOURCES : ANFR (CARTORADIO.FR) (CONSULTE LE 19/09/17)

4 stations radioélectriques, dont 2 à Puy-Guillaume ont été recensées par l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR)

Stations radioélectriques à Puy-Guillaume

Numéro du support	Lieu-dit	Adresse	Commune	Nature du support	Hauteur (m)	Propriétaire
618320	Les Bouchauds	Bd Vincent Auriol	Puy-Guillaume	Immeuble	20	Société HLM
861146	Les Piottes	Réservoir	Puy-Guillaume	Château d'eau — réservoir	19	Commune, communauté de commune
1427440		Pres d.63 et station de pompage, les Bravards	LIMONS	Pylône autostable	38	TDF
1795134	Rongère basse	Chem. Du Vecou	Chateldon	Pylône tubulaire	17	ORANGE

6. 7. SYNTHÈSE

GRILLE AFOM

Situation actuelle		Perspectives d'évolution			
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives
+	La commune est dotée d'un système d'assainissement collectif récent, dont les rejets sont conformes, et le dimensionnement suffisant	↗			Les actions menées par la commune et le SEMERAP entretiennent le système.
-	Des émissions de polluants supérieures aux territoires de comparaison, surtout du fait de l'industrie (un établissement recensé par l'IREP)	=			La mise en œuvre du SRADDET, du PCAET et le déploiement des modes actifs et mobilités électriques devraient permettre de réduire les émissions de polluants.
-	Des émissions de GES dominées par l'industrie, et supérieures aux territoires de comparaison	=			La mise en œuvre du SRADDET, du PCAET devraient permettre de réduire les émissions de GES.
-	Une infrastructure inscrite au classement sonore : la RD906	=			Les actions du PPBE et le déploiement des mobilités électriques devraient permettre de résorber le bruit. Le développement des déplacements sur les voies, et la poursuite de l'urbanisation sont susceptibles d'augmenter le bruit et le nombre de personnes exposées.
+	Une production de déchets inférieure aux territoires de comparaison	↗			Les actions de la CC, ainsi que la mise en œuvre prochaine du plan régional et du SRADDET vont encourager la tendance.
+	78 % des déchets sont valorisés				
-	3 sites BASOL	?			Un site est en cours de traitement. Les sites BASIAS encore en activité pourraient être source de pollution.
-	9 sites BASIAS...	?			
+	... dont 5 en arrêt, parmi lesquels 3 réaménagés.	?			
-	2 ICPE soumises à autorisation	?			
-	4 stations radioélectriques sources d'ondes électromagnétiques dont 2 sur le territoire	?			Le développement des télécommunications est susceptible d'augmenter le nombre d'installations émettrices d'ondes.

PROPOSITION D'ENJEUX

- Réduire les nuisances :
 - N'urbaniser que dans les zones déjà raccordées au réseau d'assainissement afin de réduire strictement l'installation d'assainissement non collectif ;
 - Limiter les déplacements en rapprochant les sites d'emploi et de résidence, en développant la mixité fonctionnelle et la densification du bâti, et en limitant l'étalement urbain ;
 - Limiter l'artificialisation des sols afin d'augmenter leur perméabilité et l'absorption des eaux pluviales, et de limiter leur ruissellement et leur pollution ;
 - Favoriser les transports en commun et les modes doux ;
 - Favoriser le regroupement des zones d'habitation et donc de production de déchets ménagers.
- Limiter l'exposition aux nuisances :
 - Ne pas urbaniser dans le périmètre bruyant de la RD906 ;
 - Ne pas urbaniser à proximité des sites pollués et polluants (BASOL, ICPE et BASIAS en activité) ;
 - Intégrer les sites pollués dont l'activité s'est arrêtée dans la réflexion sur l'aménagement ;
 - Ne pas urbaniser à proximité des stations radioélectriques.

7 RISQUES MAJEURS

7.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS DE REFERENCE

AU NIVEAU INTERNATIONAL ET COMMUNAUTAIRE

La Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007 : la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations impose notamment la production de plans de gestion des risques d'inondations sur tous les grands bassins versants (ex. : Rhône Méditerranée). Les territoires à risques importants d'inondation (TRI) déclinent les PGRI à l'échelle locale.

La directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée récemment par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union Européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.

AU NIVEAU NATIONAL

- La loi no 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a pour but l'indemnisation des biens assurés à la suite d'une catastrophe naturelle par un mécanisme faisant appel à une solidarité nationale.
- La loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs a donné une base légale à la planification des secours en France.
- La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 rappelle le principe du libre écoulement des eaux et de la préservation du champ d'expansion des crues.
- La loi Barnier du 2 février 1995 instaure le « plan de prévention des risques » (PPR).
- La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages renforce les dispositions de concertation et d'information du public, de maîtrise de l'urbanisation, de prévention des risques à la source et d'indemnisation des victimes.
- La loi du 13 août 2004 relative à la sécurité civile rend obligatoires les plans de secours communaux dans les communes dotées d'un PPR.
- La loi du 12 juillet 2010 d'Engagement national pour l'Environnement ayant donné lieu :
 - Au décret du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations ;
 - À la circulaire du 12 mai 2011 relative à la labellisation et au suivi des projets PAPI 2011 et opérations de restauration des endiguements PSR ;
 - À la circulaire du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation.

LES DOCUMENTS DE REFERENCE

- Le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du Puy-de-Dôme de 2012 ;
- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021 ; le plan de gestion du risque inondation (PGRI) associé ;
- Plan de prévention du risque inondation (PPRI) Allier des plaines (approuvé en 2013).

7. 2. DEFINITIONS

RISQUE MAJEUR

Un risque majeur est la possibilité qu'un évènement d'origine naturelle ou lié à une activité humaine se produise, générant des effets pouvant mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionnant des dommages importants et dépassant les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par sa faible fréquence et sa forte gravité.

Un risque majeur est la corrélation :

- D'un aléa : il s'agit de l'évènement dangereux caractérisé par sa probabilité (occurrence) et son intensité ;
- Et d'enjeux : il s'agit des biens et des personnes susceptibles d'être touchés ou perdus. Les enjeux sont caractérisés par leur valeur et leur vulnérabilité.



Il existe deux grandes catégories de risques majeurs :

- Les risques naturels : inondations, mouvements de terrain, séismes, éruptions de volcans, avalanches, feux de forêt, cyclones et tempêtes ;
- Les risques technologiques : risque nucléaire, risque industriel, risque de transport de matières dangereuses et risque de rupture de barrage.

LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES (PPR)

Les **plans de prévention des risques** (PPR) sont des instruments essentiels de l'État français en matière de prévention des risques. Ils réglementent l'occupation du sol des zones exposées à un risque particulier à l'échelle communale. Ils peuvent également faire l'objet de mesures de prescriptions ou de recommandations. Les plans de prévention des risques sont décidés par le préfet et réalisés par les services déconcentrés de l'État. Lorsqu'ils sont approuvés, ils valent servitude d'utilité publique et sont annexés au PLU qui doit s'y conformer. L'aménagement des communes est ainsi directement influencé par ces plans. Par exemple, aucun permis de construire ne sera délivré sur une zone présentant des risques très forts, ou seulement sous certaines contraintes.

Les PPR traitant des risques naturels sont appelés « plans de prévention des risques naturels (PPRN) » : PPR inondation, mouvement de terrain, littoraux, feu de forêt, etc.

Ceux traitant des risques technologiques sont appelés « plans de prévention des risques technologiques (PPRT) » : PPR rupture de barrage, PPR transport de matières dangereuses, etc.

7. 3. LA COMMUNE FACE AUX RISQUES MAJEURS

SOURCES : BASES DE DONNEES GASPAR (MISE A JOUR 17/07/2017), DICRIM

INFORMATION PREVENTIVE

L'information préventive sur les risques majeurs vise à informer le citoyen sur les risques qu'il encourt sur ses différents lieux de vie : habitation, travail, loisirs, etc. Elle s'effectue d'un niveau départemental à un niveau communal.

Le préfet établit un **dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM)** qui décrit les risques dans le département.

Le DDRM du Puy-de-Dôme date de 2012.

Par la suite, sur la base des éléments transmis par le Préfet à chaque commune, le maire a la responsabilité de réaliser un **dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)**. Le DICRIM caractérise le risque communal et sa localisation, renseigne sur les mesures de prévention et de protection, les dispositions des plans de prévention des risques et les modalités d'alerte et d'organisation des secours.

Le DICRIM de Puy-Guillaume date de décembre 2010.

LE PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)

Le **plan communal de sauvegarde (PCS)** est un outil élaboré à l'échelle communale, sous la responsabilité du Maire. Son objectif est de planifier les actions des acteurs communaux en cas de risque majeur naturel, technologique ou sanitaire (organisation de la gestion de crise). La réalisation de ce document est obligatoire pour les communes concernées par un plan de prévention des risques (PPR) approuvé ou un plan particulier d'intervention (PPI) et fortement recommandée pour les autres communes soumises à un ou plusieurs risques majeurs. Il doit être révisé *a minima* tous les 5 ans.

Puy-Guillaume n'a pas de PCS.

Les arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

Depuis 1982, 10 arrêtés de catastrophe naturelle ont été publiés, dont 9 pour des inondations et coulées de boue.

Arrêtés de catastrophes naturelles recensés par la base Gaspar (1982-2016)

Catastrophe naturelle	Début le :	Fin le :	Arrêté le :	Publié dans le JO le :
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	19/07/1983	19/07/1983	05/10/1983	08/10/1983
Inondations et coulées de boue	06/05/1985	16/05/1985	15/07/1985	27/07/1985
Inondations et coulées de boue	15/03/1988	22/03/1988	10/06/1988	19/06/1988
Inondations et coulées de boue	04/11/1994	06/11/1994	21/11/1994	25/11/1994
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	05/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
Inondations et coulées de boue	02/11/2008	04/11/2008	09/02/2009	13/02/2009
Inondations et coulées de boue	22/05/2012	24/05/2012	27/07/2012	02/08/2012
Inondations et coulées de boue	06/08/2013	08/08/2013	21/01/2014	24/01/2014

7. 4. LES RISQUES A PUY-GUILLAUME

SOURCES : BASES DE DONNEES GASPAR (MISE A JOUR 17/07/2017), DICRIM

D'après la base Gaspar, la commune de Puy-Guillaume est exposée à 7 risques :

- Feu de forêt
- Inondation
- Mouvement de terrain
- Phénomène lié à l'atmosphère/phénomènes météorologiques — Tempête et grains (vent)
- Séisme (zone de sismicité 3)
- Rupture de barrage
- Transport de marchandises dangereuses

RISQUES NATURELS

Le risque inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Plusieurs types d'inondations peuvent être rencontrés suivant le contexte des zones concernées :

- Les inondations causées par les débordements de cours d'eau ;
- Les inondations provoquées par un débordement de la nappe phréatique ;
- Les inondations par ruissellement en secteur urbain ou péri-urbain.

Certaines inondations peuvent être accompagnées par des écoulements de boues et de débris qui augmentent la gravité du phénomène.

Outre les dégâts matériels plus ou moins importants, les crues peuvent aussi causer des victimes. Des risques de pollution et d'accidents technologiques peuvent également subvenir lorsque les zones industrielles sont situées en zones inondables.

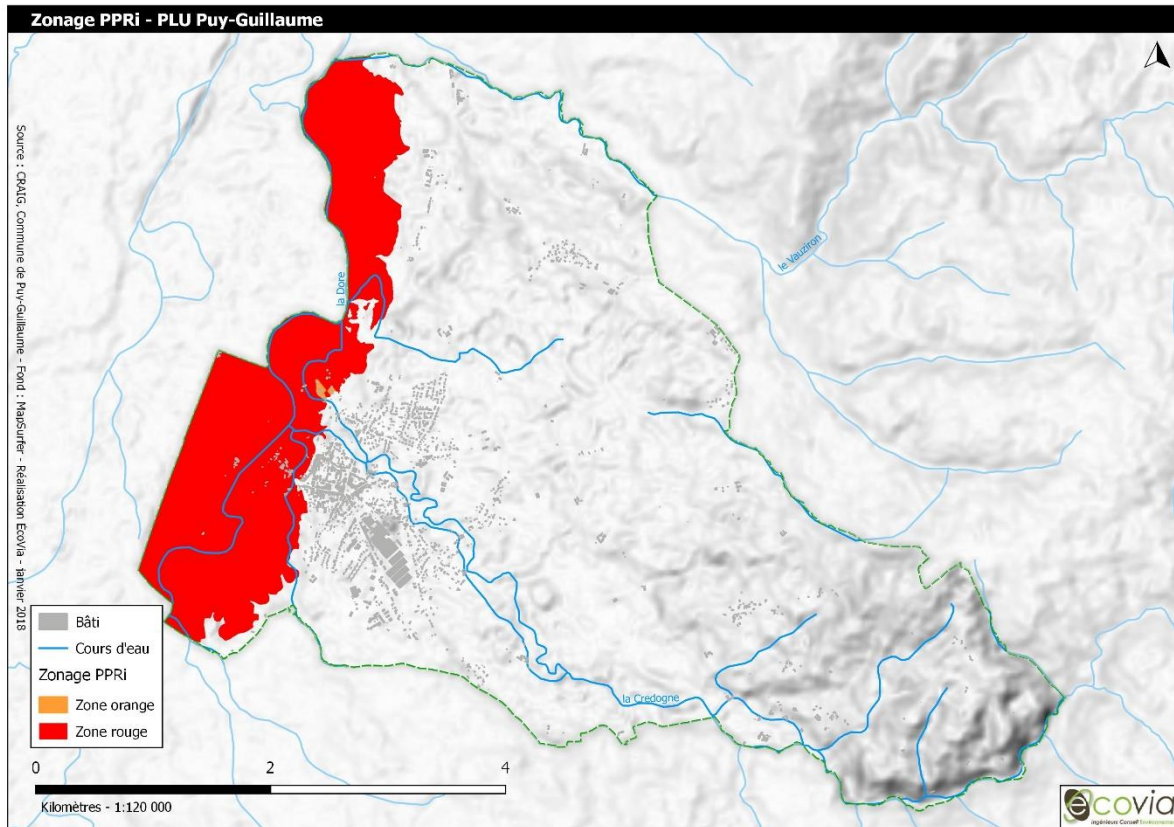
Inondation par crue

Plan de prévention des risques d'inondation

Le PPRI Allier des plaines a été prescrit le 15/11/10 et approuvé le 04/11/2013. À Puy-Guillaume, le PPRI s'applique aux abords de la Dore, à l'est de la commune. Sur le territoire couvert par le PPRI (14 communes) sont définies 2 zones :

- La zone rouge correspond aux zones d'aléa fort, où il convient de ne pas aggraver la vulnérabilité, aux zones inondables en dehors des limites spatiales de l'urbanisation existante (quel que soit leur niveau d'aléa), où il convient de préserver les champs d'expansion de crue et les conditions d'écoulement ;
- La zone orange, qui correspond aux territoires dont le caractère urbanisé et l'existence d'un aléa moyen ou faible permettent une urbanisation à la condition de ne pas aggraver la vulnérabilité.

Plus de 99 % du zonage du PPRI est classé zone rouge (406 ha).



Atlas des zones inondables

Ce sont des outils cartographiques de connaissance des phénomènes d’inondations susceptibles de se produire par débordement des cours d’eau. Ils sont construits à partir d’études hydrogéomorphologiques à l’échelle des bassins hydrographiques.

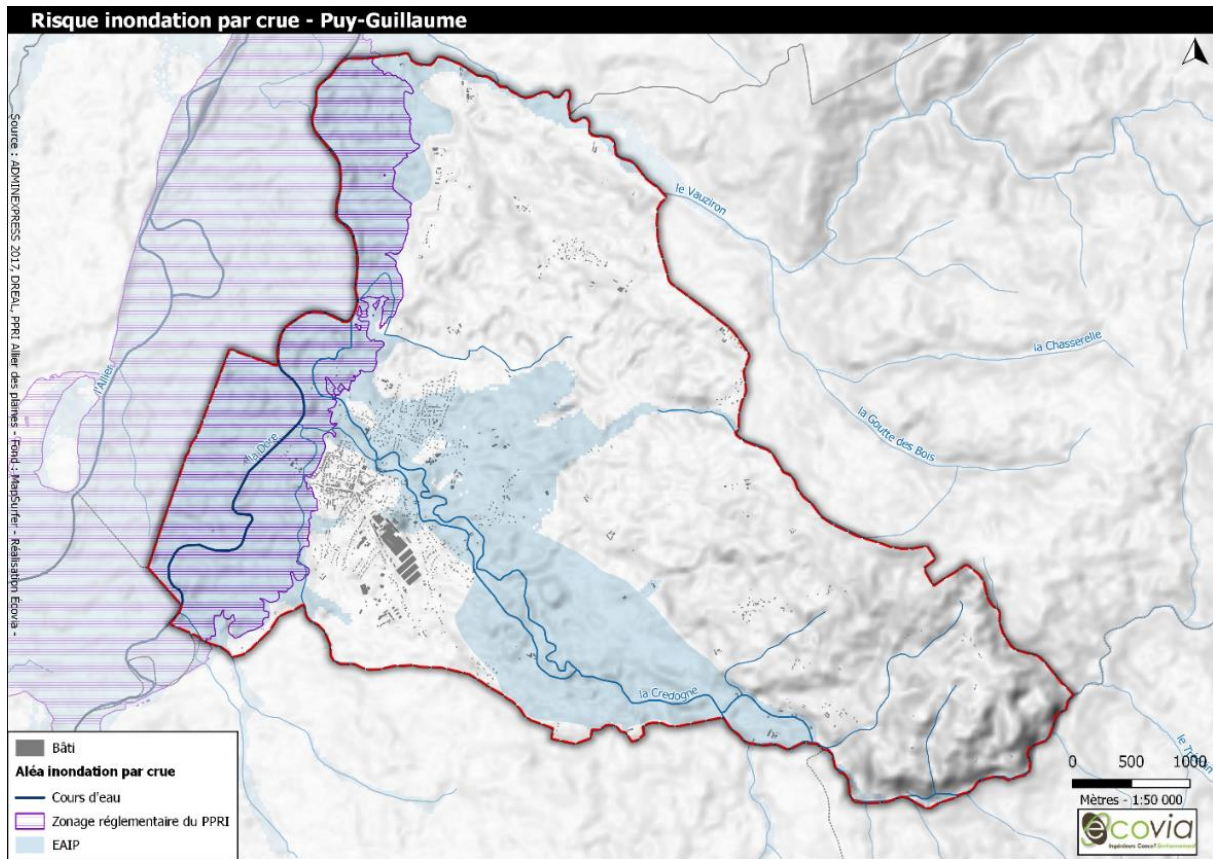
À Puy-Guillaume, l'Atlas des zones inondables de la Dore (de l'aval de Courpière à sa confluence avec l'Allier) couvre la Dore et la Credogne.

Enveloppe approchée des inondations potentielles

Pour répondre aux exigences de la directive européenne, c’est-à-dire disposer sur tous les cours d’eau de l’enveloppe des zones inondables par une crue exceptionnelle, les « **enveloppes approchées des inondations potentielles** » (EAIP) ont été cartographiées à l’échelle du territoire. Ces EAIP traduisent l’emprise potentielle des événements extrêmes.

Elle a été construite à l’aide de l’ensemble des informations relatives au risque inondation : PPRI, atlas des zones inondables (AZI), géologie, modèles numériques de terrain. L’EAIP ne constitue en aucun cas une carte d’aléa d’inondation. Elle rend juste compte de l’emprise maximale du phénomène sans identification de paramètres essentiels tels que la hauteur d’eau, la vitesse, la durée ou l’occurrence du phénomène.

Sur le territoire de Puy-Guillaume, l’EAIP couvre les abords de la Dore, la Credogne et le Vauziron (au nord de la commune).

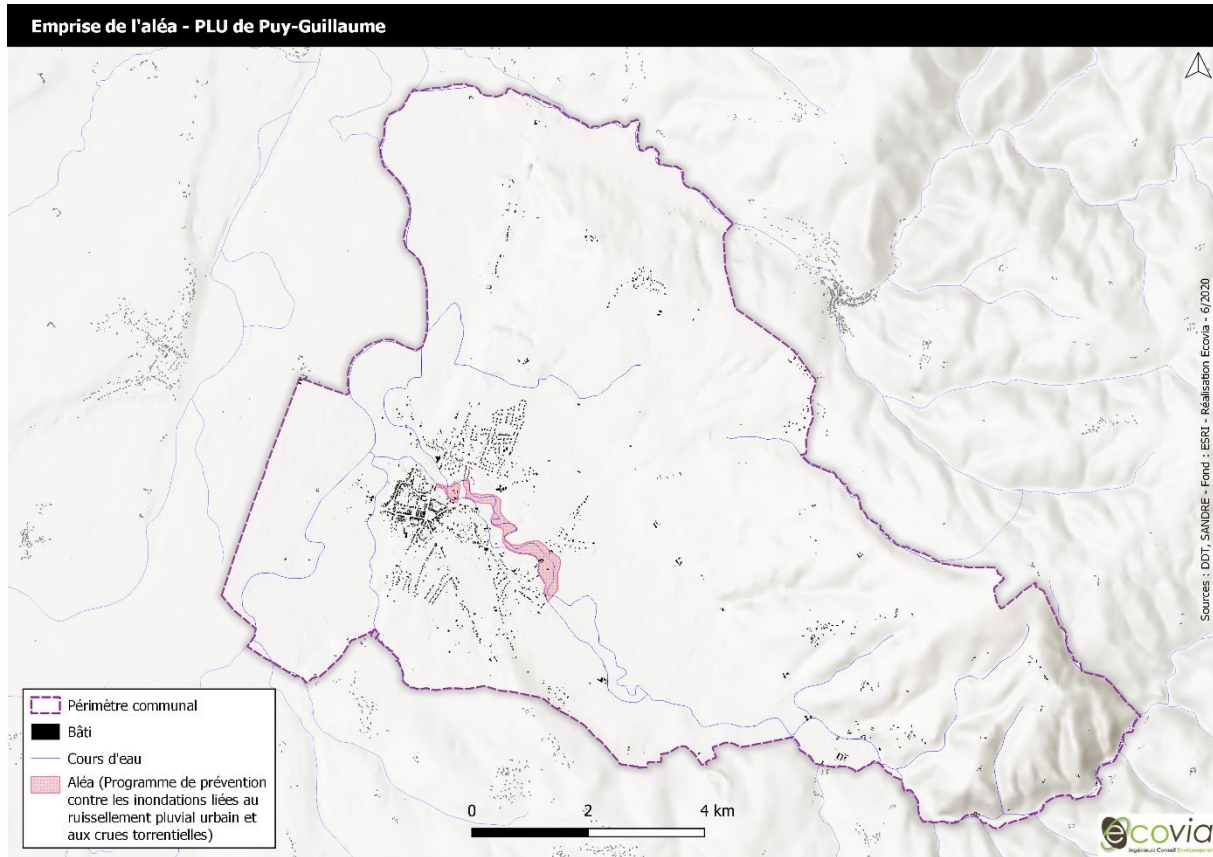


Inondation par ruissellement

Une inondation par ruissellement est provoquée par les seules précipitations tombant sur l’agglomération, et/ou sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faible taille dont les ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel (ou artificiel) à débit non permanent ou à débit permanent très faible et sont ensuite évacués par le système d’assainissement de l’agglomération, ou par la voirie. Il ne s’agit donc pas d’inondation due au débordement d’un cours d’eau permanent traversant l’agglomération et dans lequel se rejettent les réseaux pluviaux.

D’après la base Gaspar, la commune est soumise à ce risque. Par ailleurs, huit arrêtés de catastrophe naturelle entre 1982 et 2017 concernent le risque « inondation et coulées de boue ».

Une étude réalisée par SOMIVAL en 1995 (dans le cadre du Programme de prévention contre les inondations liées au ruissellement pluvial urbain et aux crues torrentielles) a identifié plus précisément ce risque, aux abords de la Credogne. L’aléa couvre 15 ha.

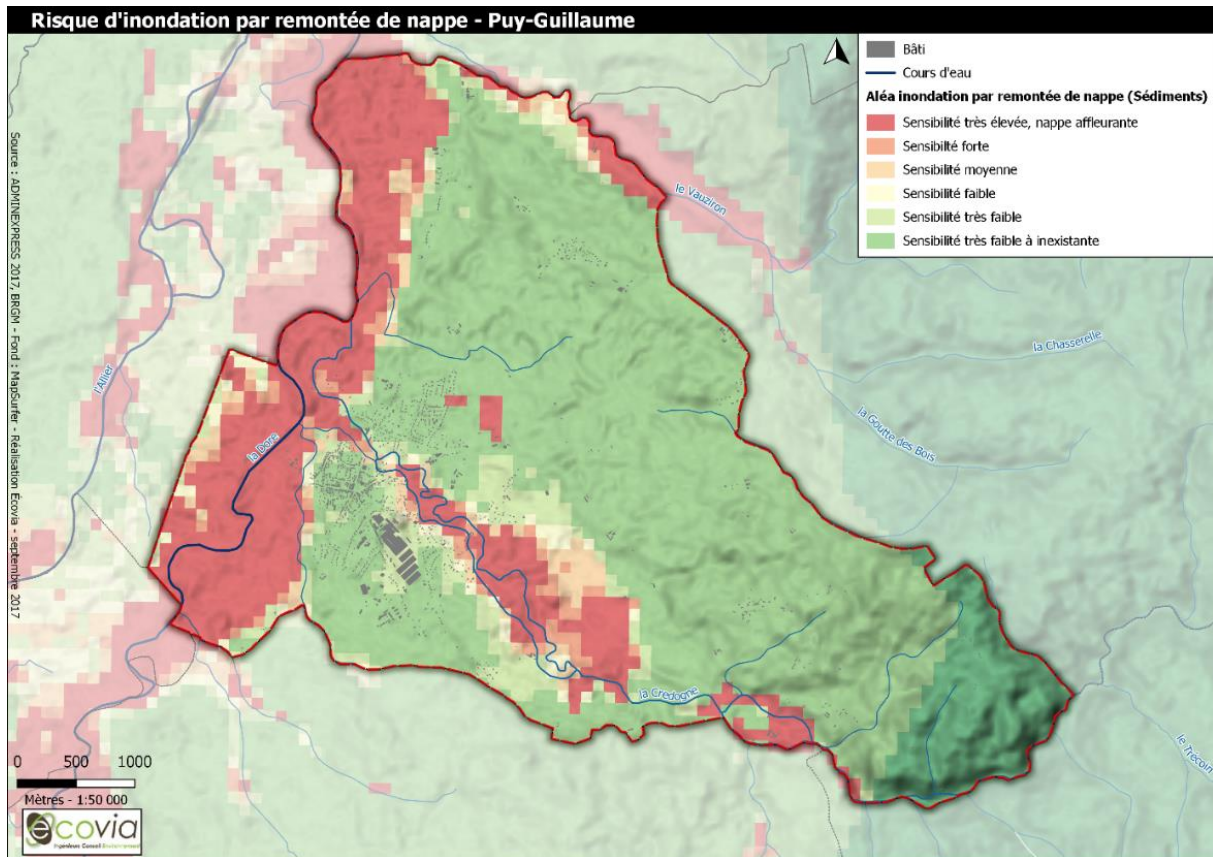


Remontées de nappe

SOURCES : BRGM

Lorsque le sol est saturé d'eau (à la suite d'un fort épisode pluvieux par exemple), il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Les dommages recensés sont liés soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces inondations peuvent être conséquents : inondations des sous-sols, fissuration de bâtiments, remontées d'éléments enterrés (cuves, canalisations), déstabilisation de chaussées, etc.

Le risque d'inondations par remontées de nappe se situe aux abords de la Dore, la Credogne et le Vauziron (sensibilités moyenne à très élevée, là où la nappe affleure).



Le risque incendie feu de forêt

On définit le feu de forêt comme un incendie qui a atteint une formation forestière ou subforestière (garrigues, friches et maquis) dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à 1 hectare.

L'origine des départs de feux est presque exclusivement humaine. C'est en cela que le risque feu de forêt se différencie des autres risques « naturels ». L'imprudence ou l'accident sont à la base d'environ 90 % des départs d'incendie, la plupart dus à l'emploi du feu (brûlage, barbecue), aux mégots, aux dépôts d'ordures, etc. Autre cause importante, la malveillance (mise à feu volontaire) qui génère souvent les feux les plus grands.

L'intensité de l'aléa feux de forêt est faible à Puy-Guillaume.

Le risque mouvements de terrain

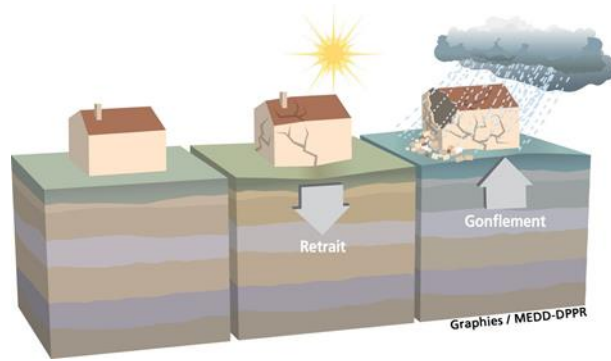
SOURCES : BASE GEORISQUES

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines diverses, résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Leur apparition est conditionnée par les contextes géologiques, hydrogéologiques et topographiques, aggravés par les conditions météorologiques et l'action de l'homme.

Les mouvements de terrain comprennent : les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavités souterraines, les glissements de terrain et les phénomènes de tassements différentiels appelés aussi retraits-gonflements ; ces derniers ne représentent pas de danger direct pour l'homme, mais endommagent les constructions.

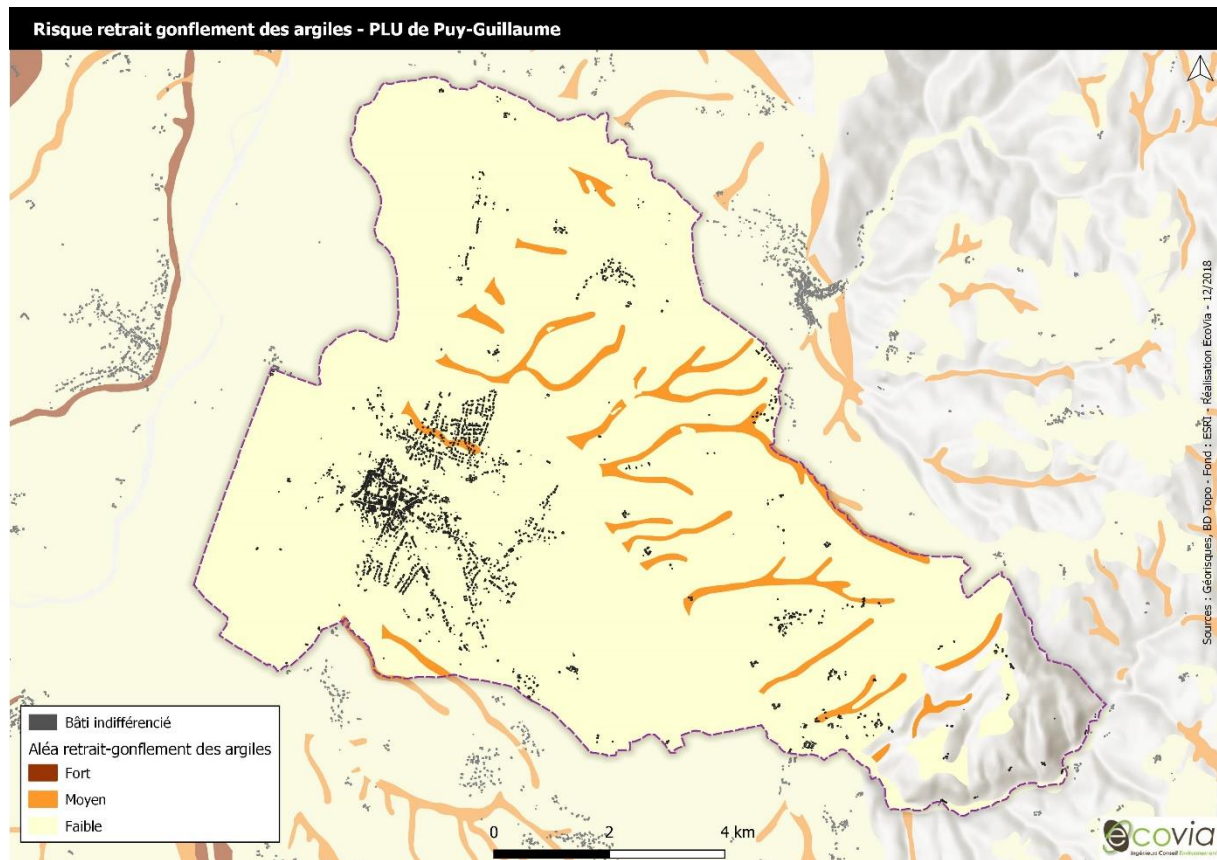
Le risque de retrait et de gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié aux variations de teneur en eau des terrains argileux : ils gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sécheresse. Ces variations de volume induisent des tassements plus ou moins uniformes et dont l'amplitude varie suivant la configuration et l'ampleur du phénomène. Le phénomène se manifeste par des tassements différentiels provoquant des dommages dans les constructions si les fondations et la structure ne sont pas assez rigides (fissures, décollements entre éléments jointifs, distorsions, dislocations, rupture de canalisations).



Phénomène de gonflements et retrait de terrains argileux (Source : MEDD-DPPR)

Le risque est minime à Puy-Guillaume (seulement 4 % du territoire touché par un aléa moyen).



Le risque de séisme

Un **tremblement de terre ou séisme** est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface. Cette rupture génère des ondes sismiques qui, au travers du sol, provoquent des vibrations pouvant être ressenties à la surface. Les vibrations sont transmises du sol aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Faisant suite au **plan séisme** qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère responsable de l'écologie a rendu public le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1er mai 2011.

Les différentes zones correspondent à la codification suivante :

- Zone 1 = Sismicité très faible
- Zone 2 = Sismicité faible
- Zone 3 = Sismicité modérée
- Zone 4 = Sismicité moyenne
- Zone 5 = Sismicité forte

Puy-Guillaume est situé en zone de sismicité 3.

Phénomènes météorologiques

Un risque météorologique est identifié sur le territoire, le risque tempête et grains (vent).

Il traduit un évènement météorologique au cours duquel la vitesse du vent s'accroît de façon brusque et marquée avec un net changement de direction (45 ° à 90 °), et qui ne dure que quelques minutes pour les grains, mais peut durer plus longtemps pour les tempêtes. Ce risque touche l'ensemble des communes.

Le changement climatique est susceptible d'aggraver et d'augmenter le nombre d'occurrences d'évènements extrêmes tels que les tempêtes et les pluies torrentielles.

Risque Radon

SOURCES : BASE GEORISQUES, IRSN

Le radon est un gaz radioactif naturel généré dans le sous-sol par désintégration du radium, lui-même produit par désintégration de l'uranium. Ce gaz provient donc des minéraux contenant de l'uranium présents dans les roches granitiques, mais aussi dans d'autres formations géologiques comme celles contenant des phosphates ou des grès. Ce gaz invisible et sans odeur peut s'accumuler dans l'atmosphère confinée de certains bâtiments et atteindre des concentrations dangereuses pour la santé.

Seul un seuil réglementaire existe dans les bâtiments accueillant du public : en dessous de 400 Bq₁₈/m³, il n'y a aucune obligation d'action, au-dessus de 1 000 Bq/m³ des actions correctives doivent être mises en place dans un délai bref. Aucun seuil n'existe pour les habitations particulières. Les concentrations de radon sont plus élevées dans les bâtiments en hiver du fait d'un air plus confiné.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories :

- Catégorie 1 : Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (massif central, Polynésie française, Antilles, etc.). Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2% dépassent 300 Bq.m⁻³.
- Catégorie 2 : Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques

18 Le becquerel (Bq) est l'unité dérivée du Système international d'unités (SI) pour l'activité d'une certaine quantité de matière radioactive, c'est-à-dire le nombre de désintégrations qui s'y produisent par seconde. Il s'agit d'une mesure de la radioactivité.

particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Les communes concernées sont notamment celles recoupées par des failles importantes ou dont le sous-sol abrite des ouvrages miniers souterrains... Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.

- Catégorie 3 : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (massif armoricain, massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (massif central, Polynésie française, Mayotte, etc.) mais également certains grès et schistes noirs. Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 Bq/m³ et plus de 10 % dépassent 300 Bq/m³.

La commune est classée en catégorie 3.

RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le risque de rupture de barrage

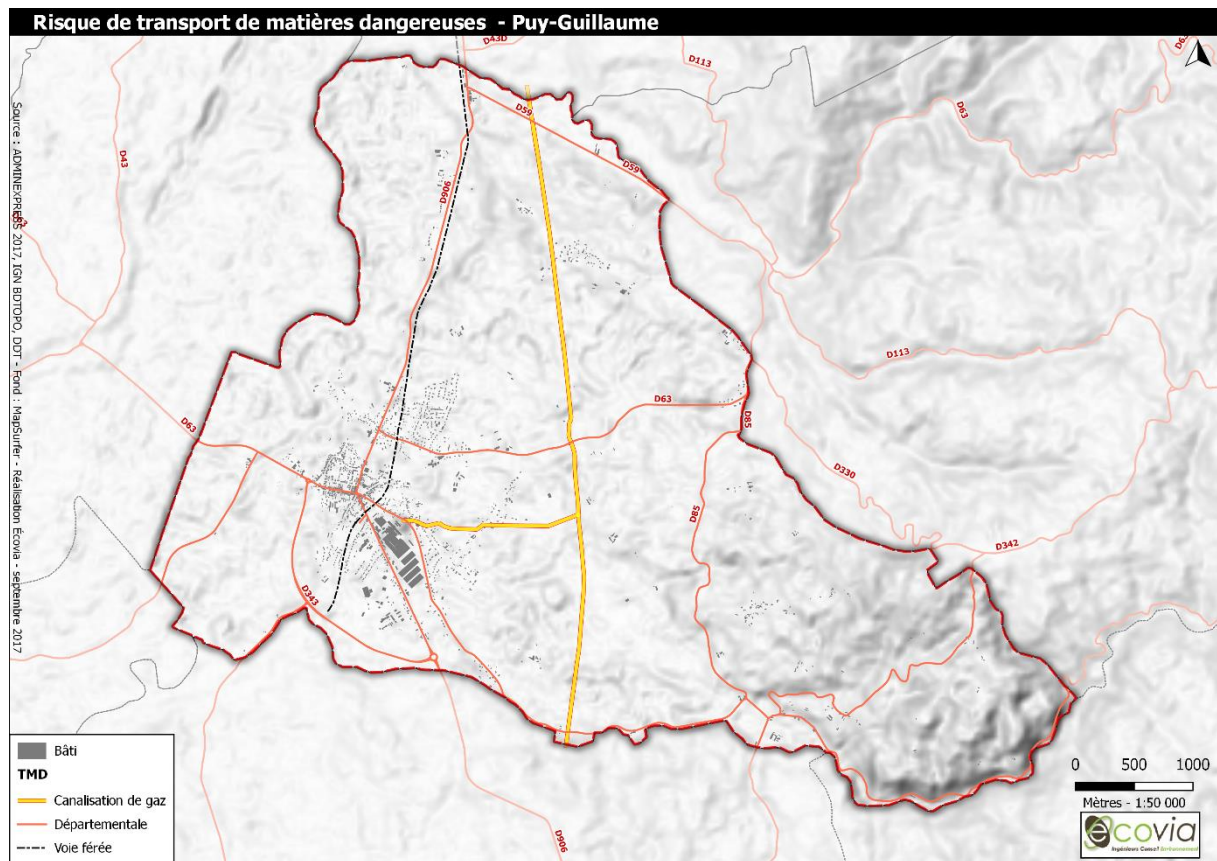
Puy-Guillaume est concerné par le risque de rupture de barrage de Naussac, en Lozère, sur la rivière Allier.

Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)

Le risque de transport de matières dangereuses appelé aussi TMD est consécutif à un accident se produisant lors du transport soit par unité mobile (voie routière, ferroviaire, fluviale ou maritime) ou soit par lien fixe (gazoduc, oléoduc, etc.) de matières dangereuses. Une matière dangereuse peut entraîner des conséquences graves, voire irrémédiables pour la population, les biens et l'environnement en raison de ses propriétés intrinsèques physiques ou chimiques (inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive) ou des réactions qu'elle peut provoquer.

La commune est concernée par 2 axes de TMD :

- Une canalisation de gaz, qui traverse le territoire suivant l'axe nord-sud ;
- Le chemin de fer (ligne 19, Arland-Vichy).



7. 5. SYNTHÈSE

GRILLE AFOM

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire ↗	La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire ↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge Les perspectives d'évolution sont négatives
+	Une bonne connaissance du risque grâce au DICRIM	↗	
-	Risque inondation important sur la commune	?	Le changement climatique va potentiellement induire une augmentation de l'occurrence des épisodes extrêmes tels que les pluies torrentielles. Le PPRI et le DICRIM permettent une bonne prise en compte du risque, et une réduction de l'exposition des populations.
+	Faible risque mouvement de terrain	?	Le changement climatique va potentiellement induire une augmentation de l'occurrence des épisodes extrêmes tels que les sécheresses et pluies torrentielles.
-	Risque incendie feu de forêt	?	Le changement climatique va induire une augmentation de l'occurrence des épisodes extrêmes tels que les sécheresses.
-	Risque tempête	?	Le changement climatique va potentiellement induire une augmentation de l'occurrence des épisodes extrêmes tels que les tempêtes.
-	Risque de rupture du barrage de Naussac	=	
-	2 axes de TMD : le gazoduc et la ligne de TER	=	

PROPOSITION D'ENJEUX

- Limiter l'exposition des populations aux risques en tenant compte des zones d'aléas pour l'urbanisation :
 - Limiter les constructions aux abords des cours d'eau, ainsi que là où la nappe affleure ;
 - Limiter les constructions aux abords des forêts ;
 - Limiter les constructions auprès des axes de TMD.
- Prévenir le risque :
 - Limiter l'anthropisation et l'imperméabilisation des sols afin de permettre aux écosystèmes d'absorber l'eau et limiter les inondations :
 - Préserver les espaces naturels et agricoles en zone d'expansion des crues, aux abords de la Dore et tous ses affluents dont la Credogne ;
 - Préserver les espaces naturels forestiers afin de limiter le ruissellement par absorption des précipitations.
 - Appliquer strictement les obligations légales de prévention des incendies :
 - Intégrer des interfaces aménagées dans les zones déjà urbanisées, et dans la réflexion des urbanisations potentielles ;
 - Intégrer l'obligation de débroussaillage dans les parcelles exposées au risque feu de forêt.