

Commune de MESPLES
Mairie
03370 MESPLES

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF DE MESPLES

Dossier d'enquête publique
(OCTOBRE 2024)

Pièce 2 – Notice explicative

Bureau d'études technique :

IMPACT CONSEIL :

7, rue des Ecoliers
23430 CHATELUS LE MARCHEIX
Tel : 05 55 64 36 02
Mail : conseil.impact@wanadoo.fr



IMPACT
conseil
**Conseils, études
Eau et Environnement**

SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	4
1.1	CADRE REGLEMENTAIRE	4
1.2	ZONAGE DES EAUX USEES EN VIGUEUR	4
1.3	DEFINITIONS	6
1.3.1	L'assainissement collectif	6
1.3.2	L'assainissement non collectif	6
1.4	OBJET DE L'ENQUETE	7
2	PRESENTATION DE LA COMMUNE	9
2.1	MILIEU PHYSIQUE	9
2.1.1	Localisation géographique	9
2.1.2	Géologie et hydrogéologie	10
2.1.2.1	Géologie	10
2.1.2.2	Hydrogéologie	11
2.1.3	Climatologie	12
2.1.4	Hydrologie	13
2.1.4.1	Aspect physique	13
2.1.4.1	Aspect quantitatif	15
2.2	ENVIRONNEMENT HUMAIN	16
2.2.1	Données INSEE	16
2.2.2	Documents d'urbanisme	16
2.2.3	Zonage d'assainissement actuel	16
2.3	MILIEUX NATURELS SENSIBLES	17
2.4	RISQUES NATURELS	17
3	DESCRIPTIF DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS	19
3.1	ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU BOURG	19
3.1.1	Le réseau d'assainissement	19
3.1.2	L'unité de traitement	19
3.1.3	Programme de travaux sur le système d'assainissement collectif	20
3.1.3.1	Constat du diagnostic	20
3.1.3.2	Programme de réhabilitation	21
3.2	ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU MONTET	22
3.2.1	Le réseau d'assainissement	22
3.2.2	L'unité de traitement	22
3.2.3	Programme de travaux sur le système d'assainissement collectif	23
3.2.3.1	Constat du diagnostic	23
3.2.3.2	Programme de réhabilitation	23
3.3	ASSAINISSEMENT SUR LES AUTRES VILLAGES DE LA COMMUNE	28
4	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU PAR LA COMMUNE	29
4.1.1	Justification de la révision du zonage d'assainissement de la commune	29
4.1.2	Proposition de zonage d'assainissement collectif avant enquête publique	29

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Plan de la zone d'assainissement collectif	5
Figure 2 : Étapes d'élaboration d'un zonage d'assainissement	8
Figure 3 : Localisation de la zone d'étude.....	9
Figure 4 : Localisation des secteurs disposant d'un assainissement collectif	10
Figure 5 : Contexte géologique de Mesples	11
Figure 6 : Températures mensuelles à la station de Saint-Martinien	12
Figure 7 : Précipitations mensuelles moyennes à Saint-Martinien.....	13
Figure 8 : Cours d'eaux situés au niveau de la commune de Mesples	14
Figure 9 : Masse d'eau « L'Arnon et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue des Sidiailles »	15
Figure 10 : Carte d'exposition aux risques de séismes (Source : BRGM)	17
Figure 11 : Carte du potentiel radon (Source : Géorisques)	17
Figure 12 : Carte de l'exposition aux retraits-gonflements (Source : Géorisques)	18
Figure 13 : Vue aérienne de l'implantation de la station du Bourg	20
Figure 14 : Vue aérienne de l'implantation de la station du Montet.....	22
Figure 15 : Travaux de réhabilitation de la station d'épuration du Montet	25
Figure 16 : Travaux de transfert des eaux usées du Montet vers le réseau du bourg	27

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques de la station de mesure HYDRO	15
Tableau 2 : Variation de la population entre 1968 et 2021 pour la commune de Mesples (source INSEE)	16
Tableau 3 : Coût des travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement du bourg	21
Tableau 4 : Coût des travaux de réhabilitation de la station d'épuration du bourg	21
Tableau 5 : Coût des travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement du Montet	23
Tableau 6 : Charges théoriques futures à traiter sur le système d'assainissement du Montet.....	24
Tableau 7 : Coût de réhabilitation de la station d'épuration du Montet.....	26
Tableau 8 : Charges théoriques futures à traiter sur le système d'assainissement du Bourg	26
Tableau 9 : Coût de réalisation du collecteur de transfert	28

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

1.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau 2006-1772 du 30 décembre 2006 (remplaçant la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), l'approche des problèmes d'assainissement impose aux communes de mener une réflexion globale, permettant d'établir un bilan de l'assainissement communal et de fixer des objectifs de traitement des eaux usées compatibles avec la sensibilité du milieu récepteur.

L'article 54 de cette loi (article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales) impose que les communes délimitent sur l'ensemble du territoire communal et après enquête publique :

- ❖ **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques ainsi que le stockage, l'épuration, le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- ❖ **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elles le décident, leur entretien.

1.2 ZONAGE DES EAUX USEES EN VIGUEUR

Une étude de zonage a été effectuée en 2002. Cette étude avait abouti au zonage en assainissement collectif du bourg. Le reste du territoire a été zoné en non collectif.

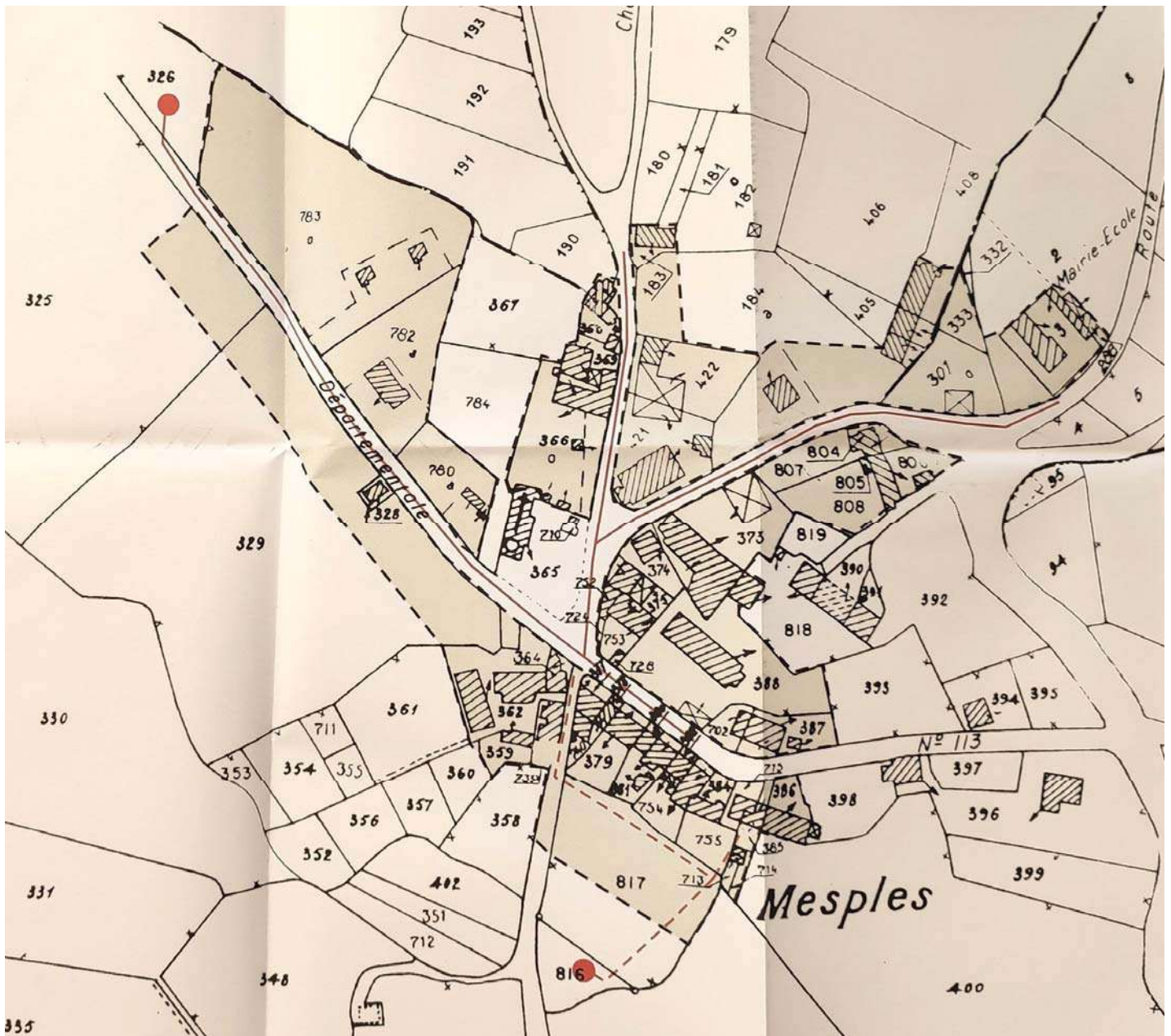


Figure 1: Plan de la zone d'assainissement collectif

Le zonage d'assainissement actuel peut être défini de la manière suivante :

ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- Le Bourg

ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

- Le reste du territoire de la commune.

1.3 DEFINITIONS

1.3.1 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif a pour objet la collecte des eaux usées, leur transfert par un réseau public, leur épuration (c'est-à-dire leur traitement), l'évacuation des eaux traitées vers le milieu naturel (ru, rivière, sous-sol, etc.) et la gestion des sous-produits (c'est-à-dire des déchets) de l'épuration et de l'entretien des réseaux.

Plusieurs types de stations d'épuration peuvent être envisagés à l'aval d'un réseau de collecte : boues activées, lits bactériens, lagunes naturelles ou aérées, filtres à sables, lits filtrants plantés roseaux, etc.

Le choix d'un mode d'épuration dépend notamment de la charge de pollution à traiter, de la nature des effluents et du type de réseau de collecte :

- ❖ **soit séparatif** : la collecte des eaux usées et des eaux pluviales est séparée (présence de réseaux côte à côte) et seules les eaux usées sont acheminées vers la station d'épuration,
- ❖ **soit unitaire** : la collecte des eaux usées et des eaux pluviales est réalisée dans un réseau unique, qui se dirige vers les installations de traitement,

et de la nature et de la sensibilité du milieu naturel (présence ou non d'un exutoire comme un ru, une rivière, etc., vers lequel seront dirigées les eaux traitées, qualité du milieu naturel ou encore sensibilité aux pollutions).

Les équipements d'assainissement situés depuis la limite du domaine privé et du domaine public (boîtes de branchement) jusqu'à la station d'épuration relèvent du domaine public et sont à la charge de la collectivité compétente (Commune, Communauté de Communes, Communauté d'Agglomération, ...). Le branchement sous voie publique, entre la propriété et le réseau principal, est à la charge de la collectivité. Celle-ci peut se faire rembourser le coût de ces travaux, déduction faites des aides accordées, par les propriétaires concernés. L'entretien de ce branchement est ensuite réalisé par la collectivité.

On parle de raccordement au réseau d'assainissement (ou raccordement à l'égout) sous domaine privé pour les ouvrages à réaliser entre l'habitation et la boîte de branchement implantée généralement sous domaine public, en limite de propriété.

1.3.2 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif, appelé également autonome ou individuel, désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte et le traitement des eaux usées domestiques, ainsi que le rejet des eaux traitées, pour des logements qui ne sont pas raccordés à un réseau d'assainissement public.

Il existe différentes techniques d'épuration dont le choix est dicté par un certain nombre de contraintes comme par exemple :

- ❖ la surface disponible sur la parcelle,
- ❖ les aménagements,
- ❖ l'aptitude du sol à l'épuration / dispersion des eaux usées,
- ❖ la présence d'un exutoire.

Ces techniques d'épuration vont du traitement des eaux usées par le sol en place (solution la moins onéreuse), lorsque bien évidemment sa nature le permet, jusqu'à un traitement dans un sol artificiel reconstitué.

1.4 **OBJET DE L'ENQUETE**

Le présent dossier concerne la modification du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Mesples. La procédure d'enquête publique est conduite par le Maire dans les formes prévues par les articles R. 122-17 et R. 123-6 à R. 123-23 du Code de l'Environnement.

La commune a engagé en parallèle une étude consistant à établir un diagnostic et un programme de travaux de réhabilitation des installations d'assainissement collectif existantes et une révision du schéma directeur d'assainissement des eaux usées. Les rapports d'étude et les documents annexes sont consultables en mairie.

Suite à cette étude, la commune de Mesples souhaite également réviser le zonage d'assainissement pour :

- ❖ ajuster les zones d'assainissement collectif existantes du Bourg en ajoutant des parcelles construites ou constructibles raccordables aux réseaux de collecte existants.

Suite à ce choix, et conformément aux articles L. 2224-10 et R. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de Mesples doit soumettre à enquête publique :

- ❖ la révision du zonage d'assainissement des eaux usées envisagée sur l'ensemble de son territoire.

Cette enquête sera lancée sur la base du présent dossier de zonage qui, conformément à l'article R. 123-8 du Code de l'Environnement, comporte :

- une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet,
- l'objet de l'enquête,
- les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme,
- un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu.

Description des étapes permettant la délimitation du zonage d'assainissement

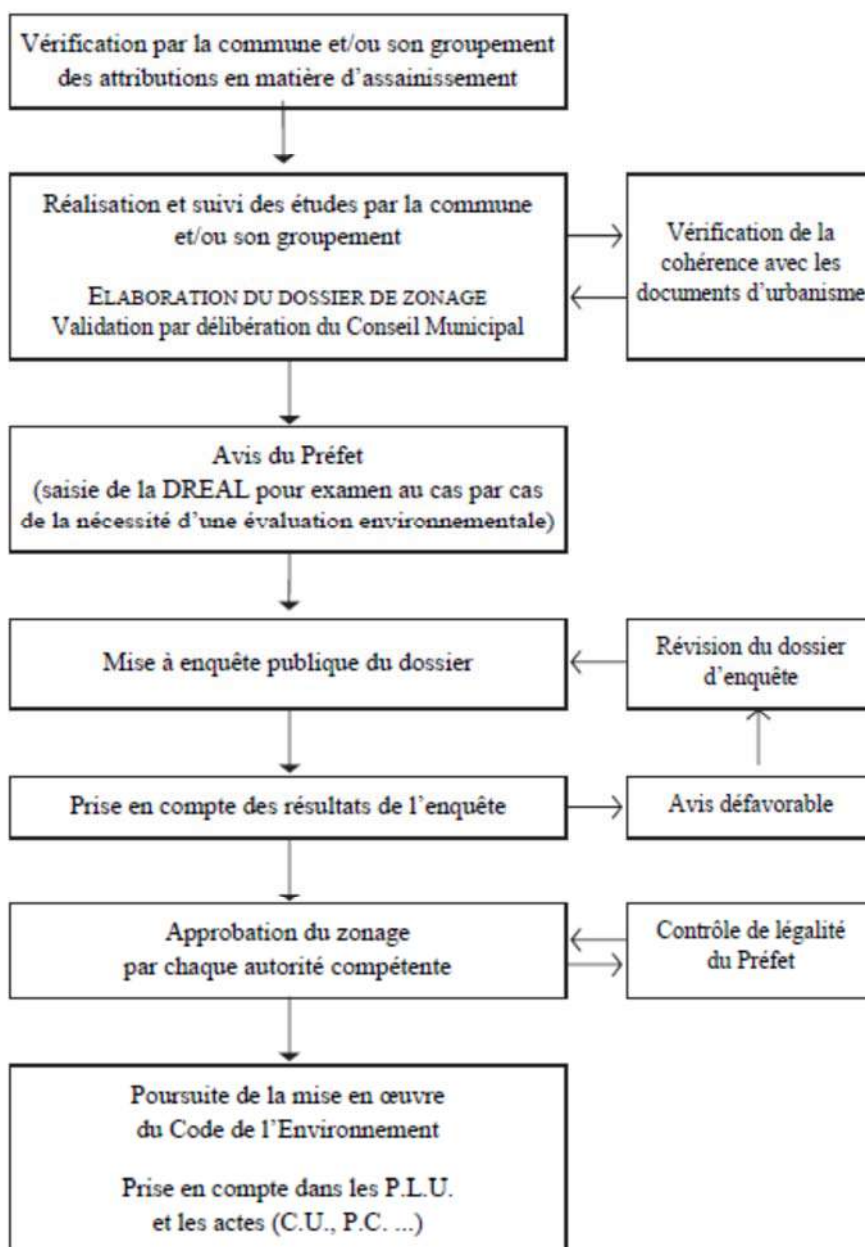


Figure 2 : Étapes d'élaboration d'un zonage d'assainissement

2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1 MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Mesples se situe dans le département de l'Allier, à environ 20 km au Nord-Ouest de Montluçon.

La commune dispose d'une superficie de 15,3 km² avec une densité de population de 8 habitants/km² et l'altitude du territoire communal varie entre 307 et 441 mètres.

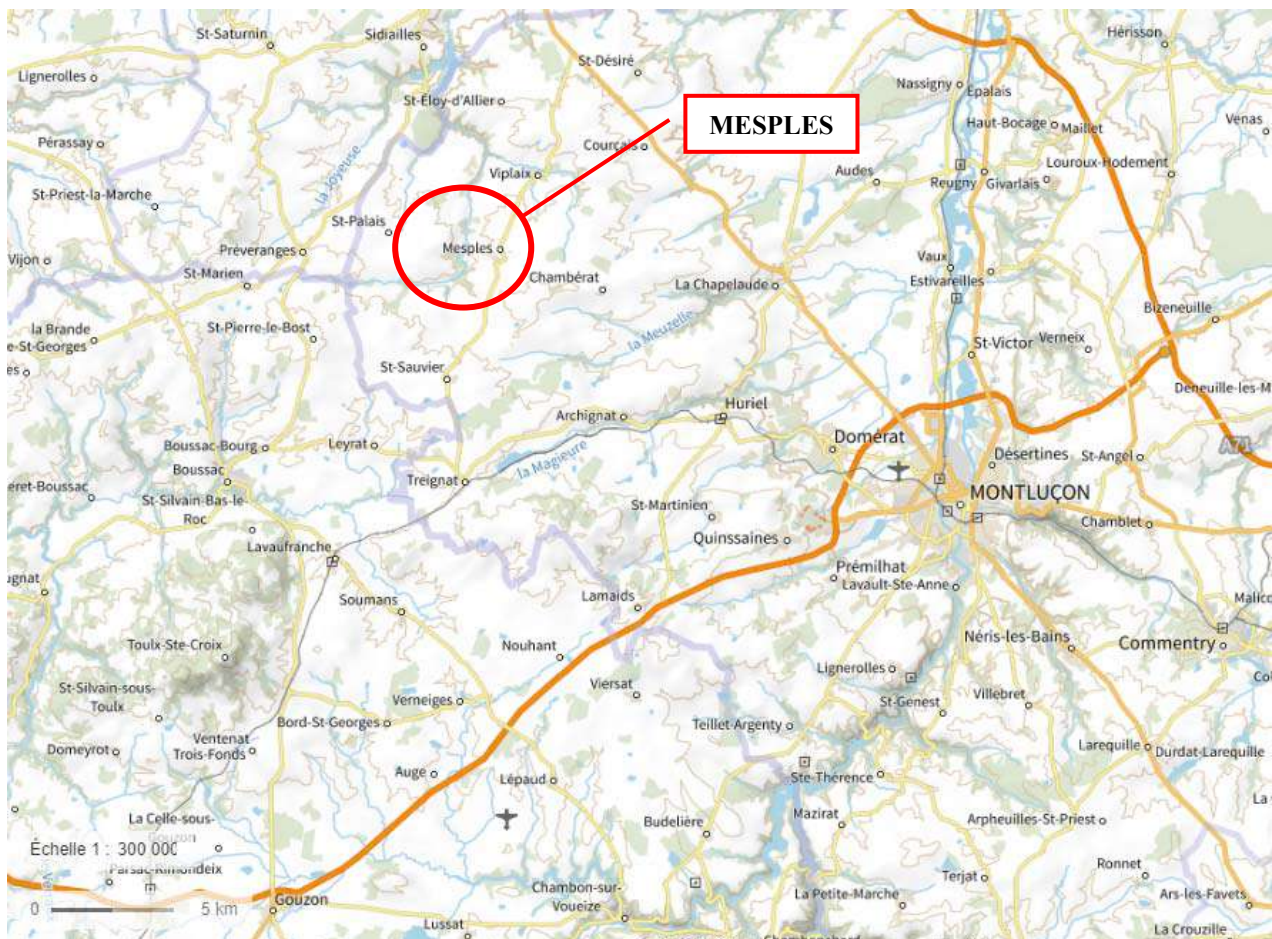


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude

Seul le secteur du bourg dispose d'un assainissement collectif. Celui-ci est constitué de 2 réseaux distincts aboutissant à 2 stations d'épuration : station du Bourg et station du Montet.

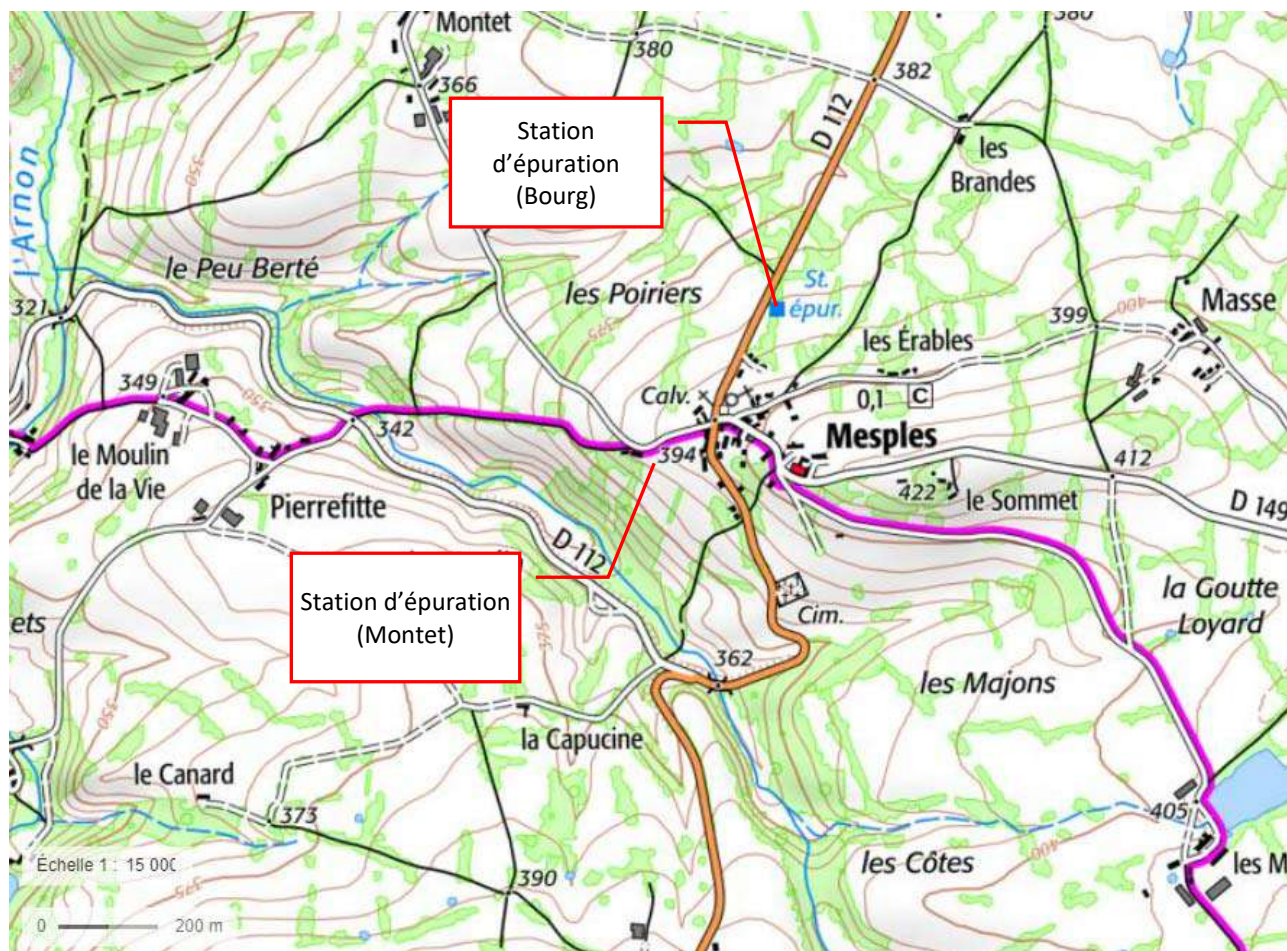


Figure 4 : Localisation des secteurs disposant d'un assainissement collectif

2.1.2 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

2.1.2.1 Géologie

La commune de Mesples se situe en majorité sur la feuille géologique N°618 – BOUSSAC. Une petite partie du territoire communal au nord la commune repose sur la feuille géologique n°595 – CHATEAUMEILLANT.

La géologie de Mesples est décrite ci-dessous :

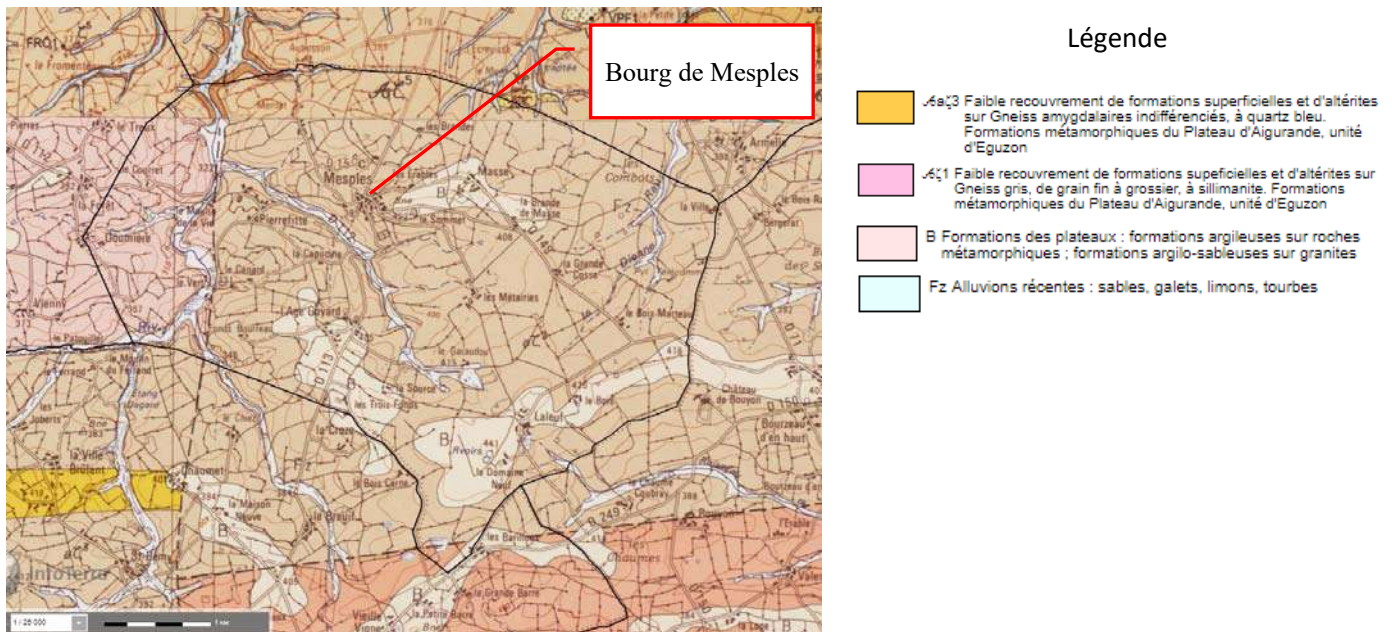


Figure 5 : Contexte géologique de Mesples

La commune de Mesples présente un sous-sol assez uniforme avec majoritairement des formations superficielles d'altérites sur des roches métamorphiques composées de gneiss et d'altérites. On retrouve à quelques endroits des formations argileuses sur socle métamorphiques ainsi que des alluvions le long des cours d'eaux.

Le bourg de Mesples se trouve sur une zone de faible recouvrement de formations superficielles et d'altérite sur gneiss amygdalaires indifférenciés.

2.1.2.2 Hydrogéologie

2.1.2.2.1 Généralités

Comprenant le bourg et la majorité de la commune, la feuille géologique de Boussac couvre l'extrémité septentrionale du Massif central, au carrefour des régions naturelles de la Marche et du Berry. La topographie mouvementée, fortement entaillée par un réseau hydrographique dense, résulte du modelé de l'ère tertiaire. Deux types géomorphologiques bien différenciés sont à distinguer :

- à l'Ouest, les hauts plateaux du bassin de la Petite-Creuse, faiblement inclinés en direction du Nord-Ouest, dont l'altitude s'échelonne entre 400 et 600 m ;
- à l'Est, une succession de collines moins élevées, passant de 300 à 500 m en direction de la vallée du Cher.

Au plan hydrologique, les eaux de surface sont drainées par deux cours d'eau principaux, la Petite-Creuse et le Cher, appartenant au bassin de la Loire. Le climat est de type semi-océanique à forte influence continentale. Les précipitations, comparativement aux autres contrées du Limousin, y sont relativement faibles. La hauteur moyenne des pluies enregistrée depuis 1964 n'excède pas 900 mm par an.

2.1.2.2.2 Contexte hydrogéologique

Il n'y a pas de captage d'eau potable sur le territoire de Mesples. Le réseau d'alimentation en eau potable sur la commune est exploité et géré par le SIVOM Rive Gauche du Cher. La commune est plus

particulièrement alimentée par une prise d'eau sur le Cher au niveau du barrage de Prat, sur la commune de Sainte-Thérance (à environ 25 km au sud-est de Mesples à vol d'oiseau).

2.1.3 CLIMATOLOGIE

Le département de l'Allier dispose d'un climat très contrasté, à l'image principalement de son relief qui varie de 200 m à l'Ouest à 1 200 m à l'Est. Ainsi, ce département se trouve être compris entre deux zones climatiques : une zone océanique plus ou moins altérée au Nord et l'Ouest et une zone de climat de montagne au Sud.

La commune de Mesples, située dans une région à faible altitude, est davantage influencée par un climat de type océanique à été tempéré.

Les données enregistrées par la station de Saint-Martinien de 2013 à 2023, située à 14 km au Sud-Est du secteur d'étude, sont les suivantes :

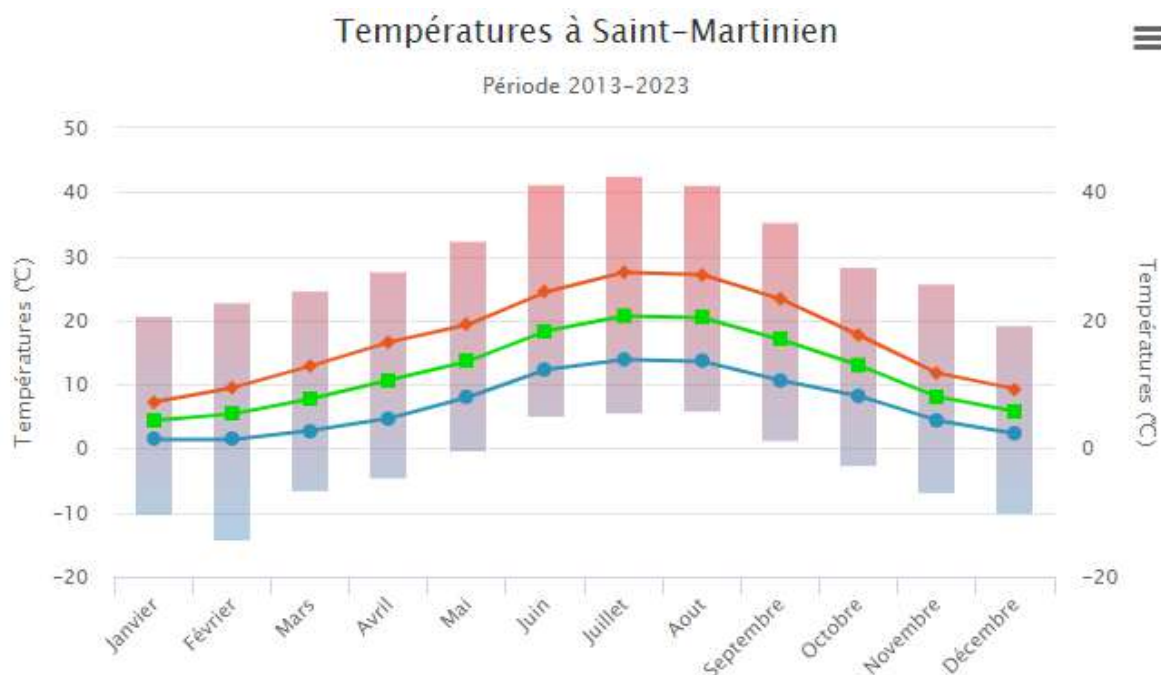


Figure 6 : Températures mensuelles à la station de Saint-Martinien

Le climat est plutôt doux. Les températures moyennes varient entre 4.4°C en janvier et 20.7°C au mois de Juillet.

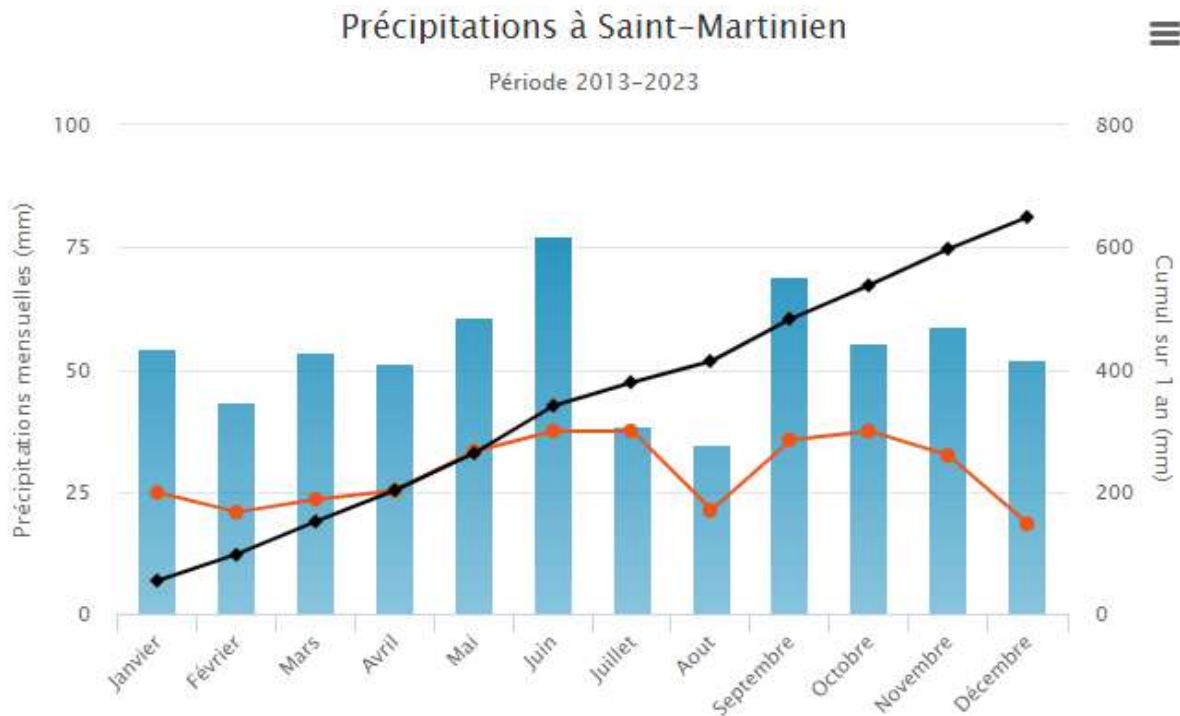


Figure 7 : Précipitations mensuelles moyennes à Saint-Martinien

On constate que la pluviométrie de la commune de Saint-Martinien est hétérogène. Avec une moyenne de 77.5 mm, le mois de juin est le mois le plus pluvieux. Le mois d'Août est le plus sec, avec 34,7 mm en moyenne. Au total, il est tombé 649.4 mm de précipitations de précipitation par an en moyenne sur les 10 dernières années.

2.1.4 HYDROLOGIE

2.1.4.1 Aspect physique

Globalement, la commune de Mesples est située sur le bassin versant de l'Arnon, qui est un affluent du Cher.

Les principaux cours d'eau recensés sur la commune sont les suivants :

- **La rivière Arnon**, prenant sa source à l'ouest, sur la commune de Saint-Marien en Creuse, et remontant au Nord pour confluer avec le Cher au niveau de la commune de Vierzon;
- **La Dionne** est une rivière prenant sa source à l'est du territoire de la commune de Mesples au niveau du lieu-dit de Bois Marteaux. Elle se dirige ensuite vers le nord et va confluer avec l'Arnon au Moulin des Ores sur la commune de Viplaix ;
- **Le ruisseau de l'Etang Vaix** qui prend une partie de sa source au nord du territoire communal et conflue avec la Dionne sur la commune de Viplaix.

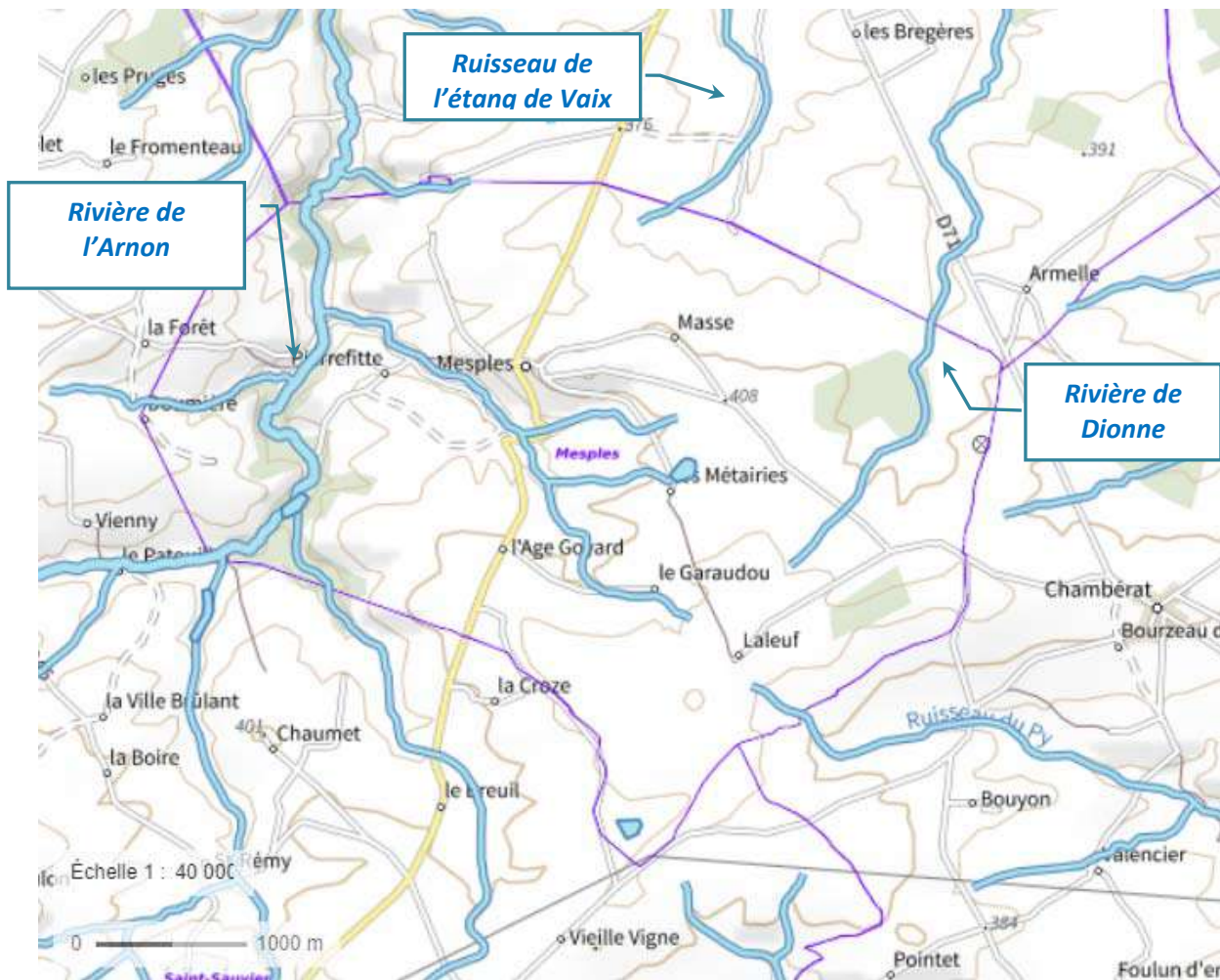


Figure 8 : Cours d'eaux situés au niveau de la commune de Mesples

La quasi-totalité des rus et ruisseaux présents sur la commune de Mesples intègre la masse d'eau « **L'Arnon et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue des Sidiailles** » (code **FRGR0333a**). L'objectif de qualité de cette masse d'eau est le **Bon Etat 2027**.

On retrouve également au sud-est de la commune des rus intégrant les masses d'eaux **FRGR0321** : « **La Queugne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher** » et **FRGR0320** : « **La Magieure et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher** ».

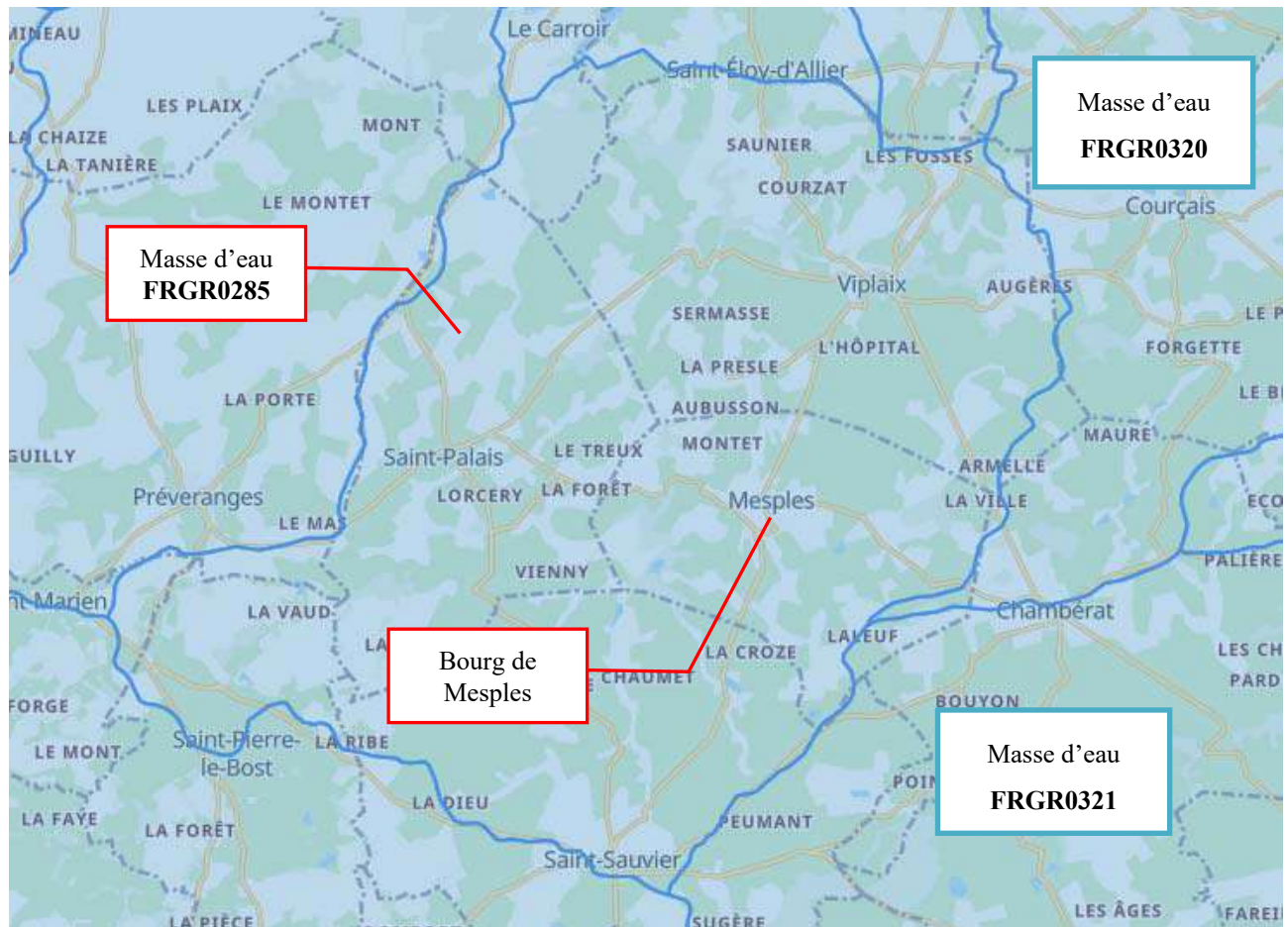


Figure 9 : Masse d'eau « L'Arnon et ses affluents depuis la source jusqu'à la retenue des Sidiailles »

2.1.4.1 Aspect quantitatif

Selon le site HydroPortail, la station de mesure la plus proche présente sur l'Arnon se situe en aval, après le barrage de Sidiailles. De ce fait, les données hydrométriques au niveau de cette station ne seront pas représentatives des cours d'eaux présents sur la commune de Mesples. La station K523 4010 : « La Magieure à Vaux » sur la commune de Vaux a ainsi été prise en considération.

Les caractéristiques de cette station sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Caractéristiques de la station de mesure HYDRO

Code de la station	Libellé de la station	Masse d'eau	Coordonnées Lambert 93
K523 4010	La Magieure à Vaux	« La Queugne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Cher » (FRGR0321)	X = 667 465 Y = 6 590 919

Les données hydrométriques caractéristiques de cette station sont les suivantes :

- Surface du bassin versant : 194 km² ;
- Débit d'étiage quinquennal (QMNA₅) : 0,003 m³/s soit 0,015 L/s/km² ;
- Module : 0,855 m³/s soit 4.41 L/s/km².

2.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN

2.2.1 DONNEES INSEE

Le tableau suivant indique l'évolution de la population et la répartition du type d'habitats sur la commune de Mesples :

Tableau 2 : Variation de la population entre 1968 et 2021 pour la commune de Mesples (source INSEE)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	2021
Population totale	224	171	140	149	127	132	130	122
Nombre de logements	84	99	99	94	102	103	104	107
Résidences principales	78	69	58	63	61	66	64	62
Résidences secondaires	3	13	19	16	19	21	26	20
Logements vacants	3	17	22	15	22	16	13	25
Nombre de personnes par logement en moyenne	2,87	2,48	2,41	2,37	2,02	2,03	2,03	1,97

Après une nette diminution entre 1990 et 1999, la population de Mesples a tendance à se stabiliser depuis 1999.

Les **résidences principales représentaient 57.9%** des résidences totales sur la commune de Mesples en 2021 (**18.7% pour les secondaires et 23.4% pour les vacantes**).

Le **nombre moyen d'occupants par résidence principale était de 1.97** en 2021.

2.2.2 DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Mesples ne dispose pas d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Elle est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

2.2.3 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ACTUEL

La commune de Mesples a fait procéder en 2002, à une étude de zonage d'assainissement par la société CREE.

Le zonage d'assainissement actuel peut être défini de la manière suivante :

ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- Le Bourg

ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

- Le reste du territoire de la commune.

2.3 MILIEUX NATURELS SENSIBLES

Selon le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, la commune de Mesples n'est concernée par aucun espace réglementé de type Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), site Natura 2000 ou réserve naturelle.

2.4 RISQUES NATURELS

La commune de Mesples n'est pas soumise à un PPRN Inondations (Plans de Prévention des Risques Naturels) et n'est pas exposée à un risque important d'inondation.

Elle ne fait pas l'objet d'un programme de prévention PAPI.

Une cavité souterraine liée à un ouvrage civil est présente sur la commune :

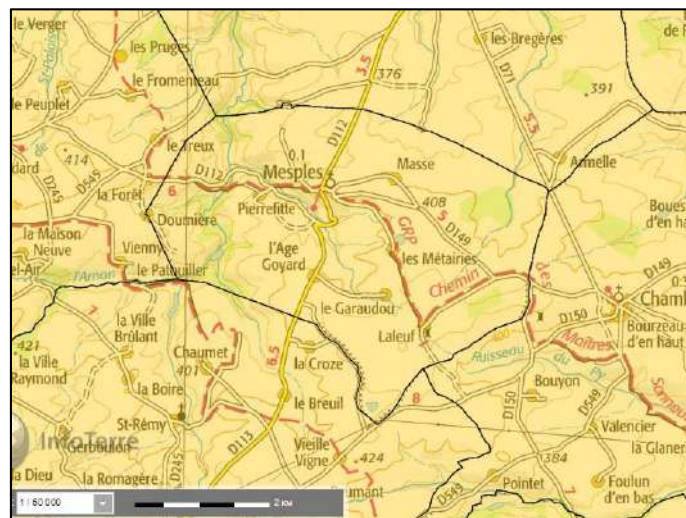


Figure 10 : Carte d'exposition aux risques de séismes (Source : BRGM)

Sur l'ensemble du territoire communal et aux alentours, l'exposition aux risques de séismes est faible.

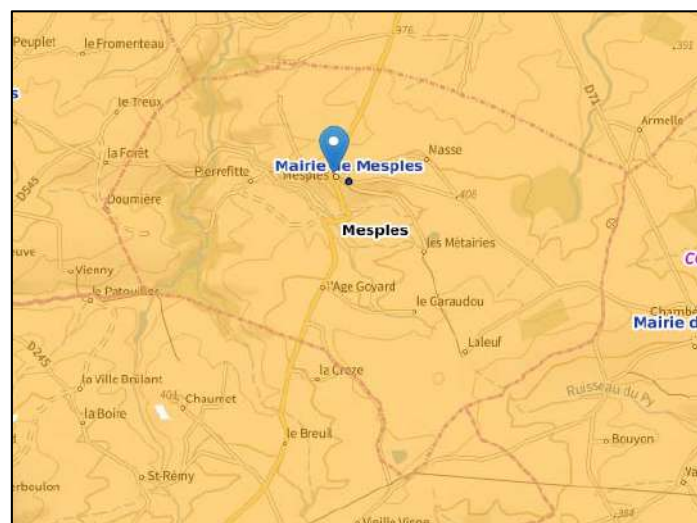


Figure 11 : Carte du potentiel radon (Source : Géorisques)

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air qui, une fois inhalés, se déposent le long des voies respiratoires et provoquent leur irradiation.

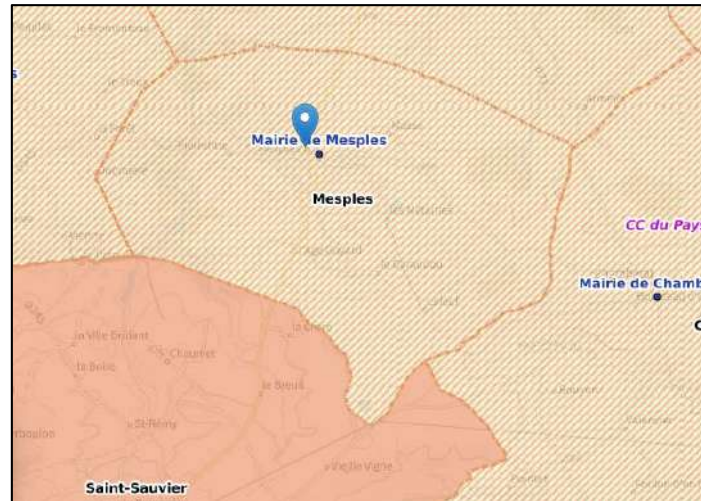


Figure 12 : Carte de l'exposition aux retraits-gonflements (Source : Géorisques)

La commune de Mesples est exposée aux retraits-gonflements d'argile avec un aléa moyen sur la quasi-totalité de la superficie. Le retrait-gonflement des argiles correspond à des changements de volumes des argiles du sol du fait des variations des teneurs en eau de celles-ci. Plus l'aléa est élevé, plus il y a de probabilités pour que les argiles subissent des variations de volumes pouvant entraîner des dégâts sur les bâtiments construits sur ces sols.

3 DESCRIPTIF DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

Le bourg de Mesples est pourvu de 2 réseaux d'assainissement collectif distincts : réseau du Bourg à l'Est et réseau du Montet à l'Ouest.

L'assainissement collectif est géré par la commune.

3.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU BOURG

3.1.1 LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Construit en 2003, le réseau de collecte du Bourg est de type séparatif. Le réseau d'eaux usées dispose d'une longueur totale d'environ 800 mètres. Il est composé de canalisations PVC 200 mm.

Il n'y a aucun ouvrage spécifique tel qu'un déversoir d'orage ou un poste de refoulement. Le réseau du Bourg est entièrement gravitaire.

Le réseau d'eaux pluviales dispose quant à lui d'un linéaire de près de 460 mètres.

3.1.2 L'UNITE DE TRAITEMENT

La station d'épuration du Bourg est de type « filtre à sable ». Elle est implantée au Nord du Bourg, plus précisément sur la parcelle 326 de la section C.

Cette unité de traitement a été mise en service en 2003. Le rejet de la station s'effectue dans un fossé le long de la Route Départementale 112.

Selon les données « constructeur », les capacités nominales de la station sont les suivantes :

- Type Filtre à sable
- Code SANDRE : 0403172S0002
- Mise en service 2003
- Equivalents Habitants 75 E.H
- Débit nominal 11 m³/jour
- Charge DBO₅ 4,5 kg/jour (dimensionné à 60 g DBO₅/EH)

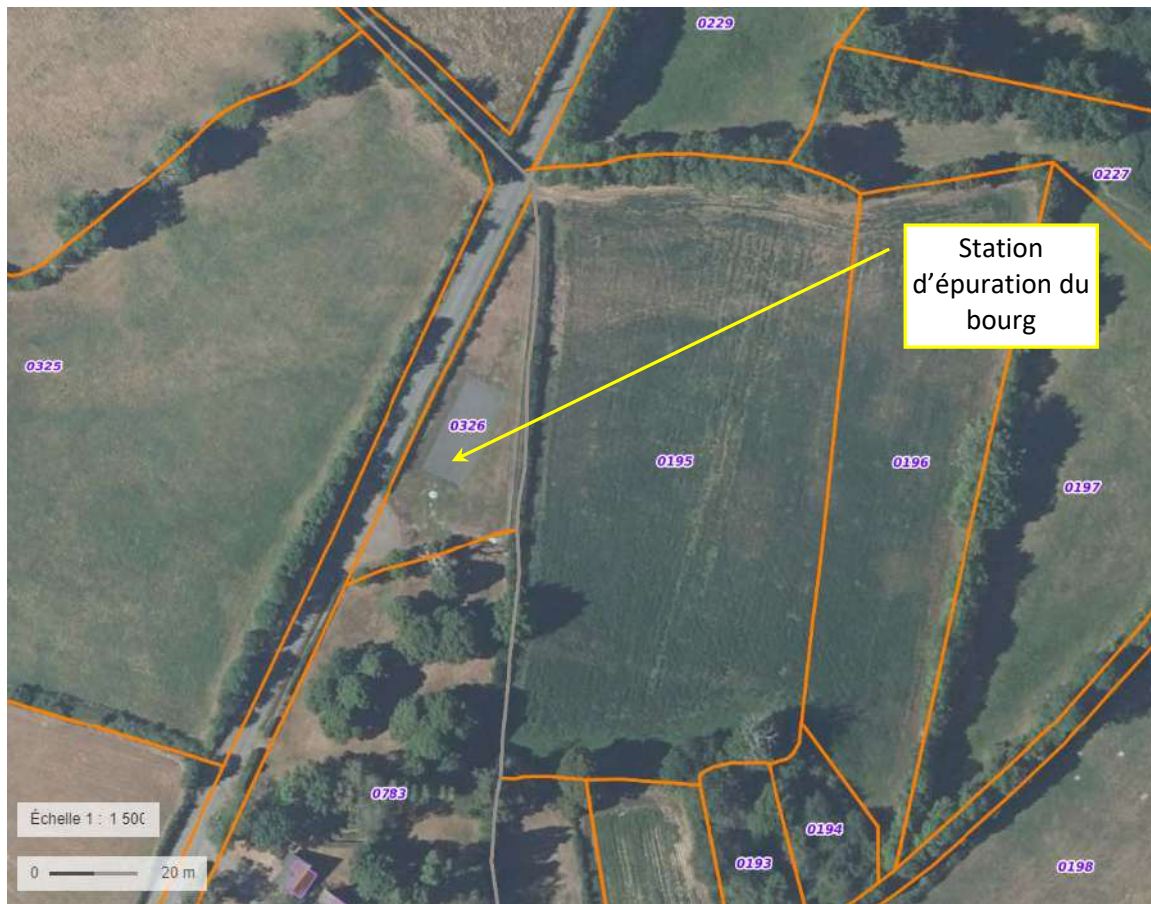


Figure 13 : Vue aérienne de l'implantation de la station du Bourg

La station d'épuration est composée des ouvrages suivants :

- Dégrilleur ;
- Fosse toutes eaux ;
- Préfiltre ;
- Ouvrage d'alimentation par bâchées ;
- Filtre à sable.

3.1.3 PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1.3.1 Constat du diagnostic

3.1.3.1.1 Réseaux d'assainissement

Les différentes mesures pratiquées sur le réseau d'assainissement du Bourg ont permis d'établir le diagnostic suivant :

o Volume d'eaux claires parasites permanentes

- V_{ECP} Nappe Haute : 0,6 m³/j à 1,1m³/j
- V_{ECP} moyen (référence en temps sec et nappe haute) : 0,85 m³/j

o Intrusions d'eaux claires météoriques : 150 m² de surface active environ.

3.1.3.1.2 Station d'épuration

Le fonctionnement de la station est satisfaisant et permet de répondre aux exigences réglementaires. Quelques améliorations semblent toutefois pouvoir être apportées.

3.1.3.2 Programme de réhabilitation

3.1.3.2.1 Réseaux d'assainissement

La faible quantité d'eaux claires parasites drainées (permanentes ou météoriques) ne justifie pas de travaux majeurs sur les réseaux d'assainissement. Les travaux proposés ne concernent que des interventions sur des regards.

Tableau 3 : Coût des travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement du bourg

RESEAU - REPARATIONS PONCTUELLES SUR REGARD					
Anomalie constatée	Localisation	Travaux à effectuer	Prix unitaire (€/Unité)	Quantité	Prix total
Sous enrobé	EU17 (non repéré)	Mise à niveau du tampon	500,00 €	2	1 000,00 €
Scellé	2 regards d'eaux pluviales	Travaux divers	PM	2	PM
Tampon endommagé	EU13	Remplacement du tampon	400,00 €	1	400,00 €
Présence de racines	EU7	Suppression des racines et réfection de l'étanchéité	700,00 €	1	700,00 €
Montant total REHABILITATIONS PONCTUELLES					2 100,00 €

3.1.3.2.2 Station d'épuration

Les améliorations proposées concernent :

- Equipement du regard de répartition pour alternance de fonctionnement sur le filtre
- Remplacement de 2 regards béton altérés
- Mise en place d'une ventilation sur la fosse.

Tableau 4 : Coût des travaux de réhabilitation de la station d'épuration du bourg

Travaux d'aménagement de la station d'épuration du bourg					Montant H.T.
Aménagement station du bourg					
Equipement regard de répartition pour alternance de fonctionnement	ft	900 €	1		900,00 €
Remplacements de regards béton 40 x 40	U	600 €	2		1 200,00 €
Mise en place d'une ventilation sur la fosse avec extracteur	ft	800 €	1		800,00 €
					2 900,00 €
Maitrise d'œuvre, Etudes préalables, divers et imprévus (15%)					435,00 €
Montant total					3 335,00 €

3.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU MONTET

3.2.1 LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Le réseau d'assainissement est de type séparatif. Il a été créé en 1998. La longueur du réseau d'eaux usées est d'environ 190 mètres. Les canalisations sont constituées majoritairement de PVC 200 mm.

Aucun ouvrage particulier n'est présent sur ce réseau.

Le réseau d'eaux pluviales représente un linéaire total de l'ordre de 320 mètres.

3.2.2 L'UNITE DE TRAITEMENT

La station d'épuration de Montet est de type « filtre à sable ». Elle est implantée au sud-ouest du Bourg, plus précisément sur la parcelle 816 de la section C.

Cette unité de traitement a été mise en service en 1998. Le rejet de la station est piqué sur le réseau d'eaux pluviales le long de la route communale, qui s'évacue un peu plus en aval dans un fossé.

Selon les données « constructeur », les capacités nominales de la station sont les suivantes :

- Type Filtre à sable
- Code SANDRE : 0403172S0001
- Mise en service 1998
- Equivalents Habitants 15 E.H.
- Débit nominal 2 m³/jour
- Charge DBO5 0.9 kg/jour (dimensionné à 60 g DBO5/EH)



Figure 14 : Vue aérienne de l'implantation de la station du Montet

La station d'épuration est composée des ouvrages suivants :

- Fosse toutes eaux ;
- Préfiltre ;
- Filtre à sable.

3.2.3 PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.2.3.1 Constat du diagnostic

3.2.3.1.1 Réseaux d'assainissement

Les différentes mesures pratiquées sur le réseau d'assainissement du Montet ont permis d'établir le diagnostic suivant :

o Volume d'eaux claires parasites permanentes

- V_{ECPP} Nappe Haute : 0,1 m³/j à 0,9 m³/j
- V_{ECPP} moyen (référence en temps sec et nappe haute) : 0,5 m³/j

o Intrusions d'eaux claires météoriques : 50 m² de surface active environ.

3.2.3.1.2 Station d'épuration

La station est obsolète et ne permet pas le traitement des effluents, car le filtre à sable est colmaté et entraîne une mise en charge de l'ensemble des ouvrages en amont.

3.2.3.2 Programme de réhabilitation

3.2.3.2.1 Réseaux d'assainissement

Comme pour le réseau du bourg, la faible quantité d'eaux claires parasites drainées ne justifie pas de travaux majeurs sur les réseaux d'assainissement.

Tableau 5 : Coût des travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement du Montet

RESEAU - REPARATIONS PONCTUELLES SUR REGARD					
Anomalie constatée	Localisation	Travaux à effectuer	Prix unitaire (€/Unité)	Quantité	Prix total
Absence de cunette	EU25	Réfection du regard	1 500,00 €	1	1 500,00 €
Montant total REHABILITATIONS PONCTUELLES					1 500,00 €

3.2.3.2.2 Station d'épuration

Etant donné le colmatage du filtre à sable, la station d'épuration doit être réhabilitée.

Dans ce cadre, 2 scénarii ont été envisagés :

- Création d'une nouvelle station d'épuration sur le Montet ;
- Transfert des effluents du Montet vers le réseau du bourg.

3.2.3.2.2.1 Scénario 1 : création d'une nouvelle station d'épuration sur le Montet

3.2.3.2.2.1.1 Charges à traiter

Tableau 6 : Charges théoriques futures à traiter sur le système d'assainissement du Montet

		Nombre	Quantification	Charge hydraulique		Charges de pollution		
				Ratio	Débit	DBO5		
						Ratio	Coef.	Total
Le Montet	Résidences permanentes	6	12 habitants	100 L	1,2 m³/j	50 g/j	1	0,60 kg/j
	Résidences secondaires	3	4 habitants	100 L	0,4 m³/j	50 g/j	1	0,20 kg/j
	Marge d'avenir	4	8 habitants	100 L	0,8 m³/j	50 g/j	1	0,40 kg/j
	TOTAL		24 habitants		2,4 m³/j			1,20 kg/j
	Total charges à traiter hiver				2,0 m³/j			1,0 kg/j
	Total charges à traiter été				2,4 m³/j			1,2 kg/j

La nouvelle station devra être en mesure de traiter une population permanente de 20 personnes avec une pointe estimée à 24 habitants en période estivale (sur une base de 50 g DBO₅/j/hab et 100 l/j/hab.).

En tenant compte d'une population de pointe de 24 habitants, la capacité administrative retenue est de **20 Equivalent Habitants (60g/DBO₅/j/EH)**.

3.2.3.2.2.1.2 Choix de la filière de traitement

Une simulation a montré que les rendements nécessaires afin de ne pas déclasser le milieu récepteur n'étaient pas atteignables par une filière de traitement adaptée aux petites collectivités, compte tenu du faible débit d'étiage en période d'étiage.

Il faudra dans ce cas retenir une filière disposant de performances épuratoires satisfaisantes permettant de respecter de manière constante les exigences réglementaires fixées par l'arrêté du 21 juillet 2015, et qui pourra atteindre ou fortement se rapprocher des rendements nécessaires pour les paramètres DBO₅, DCO et MES.

Il pourrait s'agir d'une filière de type filtres plantés de roseaux à 2 étages, néanmoins le faible dénivelé du terrain sur lequel est implanté l'actuelle station, obligerait la mise en place de 2 postes de relèvement en cas de construction d'une filière de traitement de ce type. Cela apparaît donc peu judicieux étant donné la capacité de la station.

On s'orientera plutôt vers une filière de type filtre compact qui pourra être implantée sur le site de traitement actuel.

Les filtres compacts sont constitués d'une fosse toutes eaux suivie d'un filtre. Il existe plusieurs types de filtres qui diffèrent par la nature du matériau filtrant utilisé (zéolithe, fragments de coco, laine de roche, fibre de pin, fibre de xylit, ...).

A noter que la mise en place d'une zone de rejet végétalisée pour limiter l'impact du rejet en aval du filtre apparaît peu pertinente puisque cela nécessiterait l'implantation d'une pompe de relèvement au vu de la profondeur de sortie des eaux au niveau d'un filtre compact et le faible dénivelé du terrain. A noter cependant qu'une partie des eaux traitées pourra être dissipée dans le fossé existant avant de rejoindre le cours d'eau.



Figure 15 : Travaux de réhabilitation de la station d'épuration du Montet

3.2.3.2.1.3 Coûts des travaux de réhabilitation de la station d'épuration

Tableau 7 : Coût de réhabilitation de la station d'épuration du Montet

Réhabilitation de la Station d'épuration du Montet				
	Capacité	24	habitants	Montant H.T.
Désignation	Unité	Prix unitaire	Quantité	
Station d'épuration				
Travaux préparatoires	ft	2 000 €	1	2 000,00 €
Vidange des ouvrages existants, démolition, gestion des sables	ft	5 000 €	1	5 000,00 €
Canalisations	ft	3 000 €	1	3 000,00 €
Aménagement du site (clôture, végétalisation)	ft	4 000 €	1	4 000,00 €
Fourniture et pose d'un filtre compact 20 EH	ft	22 000 €	1	22 000,00 €
Tests, plans (DOE), formation	ft	2 000 €	1	2 000,00 €
Total H.T.				38 000,00 €
Maitrise d'œuvre, Etudes préalables, divers et imprévus (15%)				5 700,00 €
Montant total				43 700,00 €

3.2.3.2.2.2 Scénario 2 : Raccordement sur le réseau du Bourg

3.2.3.2.2.2.1 Charges à traiter

Tableau 8 : Charges théoriques futures à traiter sur le système d'assainissement du Bourg

		Nombre	Quantification	Charge hydraulique		Charges de pollution		
				Ratio	Débit	Ratio	Coef.	Total
Bourg + Montet	Résidences permanentes	20	39 habitants	100 L	3,9 m³/j	50 g/j	1	1,95 kg/j
	Auberge	4	2 habitants	100 L	0,2 m³/j	50 g/j	1	0,08 kg/j
	Batiments communaux	1	5 habitants	100 L	0,5 m³/j	50 g/j	1	0,24 kg/j
	3 gîtes individuels	1	17 habitants	100 L	1,7 m³/j	50 g/j	1	0,85 kg/j
	Gîte de groupes	1	9 habitants	100 L	0,9 m³/j	50 g/j	1	0,46 kg/j
	Résidences secondaires	6	13 habitants	100 L	1,3 m³/j	50 g/j	1	0,65 kg/j
	Marge d'avenir	5	10 habitants	100 L	1,0 m³/j	50 g/j	1	0,50 kg/j
	TOTAL		84 habitants		9,4 m³/j			4,72 kg/j
	Total charges à traiter hiver				5,5 m³/j			2,8 kg/j
Total charges à traiter été				9,4 m³/j			4,7 kg/j	

La station d'épuration du Bourg devra être en mesure de traiter une population permanente estimée à environ 55 habitants et ponctuellement jusqu'à 94 habitants en période estivale.

3.2.3.2.2.2.2 Capacité d'acceptation de la station d'épuration du bourg

La station du bourg est dimensionnée à 75 Equivalents Habitants (E.H.) sur la base de 60 g/DBO₅/EH/j. En tenant compte d'un ratio de 50 g/hab/j (données EPNAC en milieu rural), la station est donc en mesure d'accepter une population de 90 personnes, ce qui correspond globalement à la population maximale qui pourra être atteinte en période estivale d'après le tableau présenté dans le chapitre précédent. A noter d'ailleurs que cette population de 94 habitants ne sera probablement jamais atteinte, puisqu'elle correspond à l'occupation simultanée de l'ensemble des résidences secondaires et de l'ensemble des couchages dans les locations saisonnières.

La station est également en mesure d'accepter un volume d'eaux usées de 11,25 m³/j (150L/EH/j). Le volume d'eaux usées théorique maximum généré est de 9,4 m³/j d'après le tableau précédent. Elle est donc en mesure

d'accepter ce volume d'eaux usées supplémentaire, ainsi que le débit d'eaux claires parasites qui est estimé à 1,35 m³/j en période de nappe haute sur l'ensemble des 2 réseaux.

Le volume de la fosse toutes eaux n'est pas connu, mais on peut supposer que le dimensionnement de la station avait été effectué dans les règles puisque le filtre dispose d'une superficie de 220 m², soit un dimensionnement de 3 m² par E.H., ce qui correspond au dimensionnement standard pour ce type de filière

En conclusion, la station d'épuration du bourg est correctement dimensionnée pour recevoir la pollution générée au niveau du Bourg et du Montet.

3.2.3.2.2.3 Collecteur de transfert

Le raccordement du réseau d'eaux usées du Montet sur celui du bourg nécessite la création d'un collecteur de transfert par refoulement.

Le poste de refoulement pourrait ainsi être implanté sur le site de l'actuelle station du Montet. La canalisation de refoulement sera implantée le long de la route du Montet puis connectée sur le réseau du bourg au niveau de la RD112.

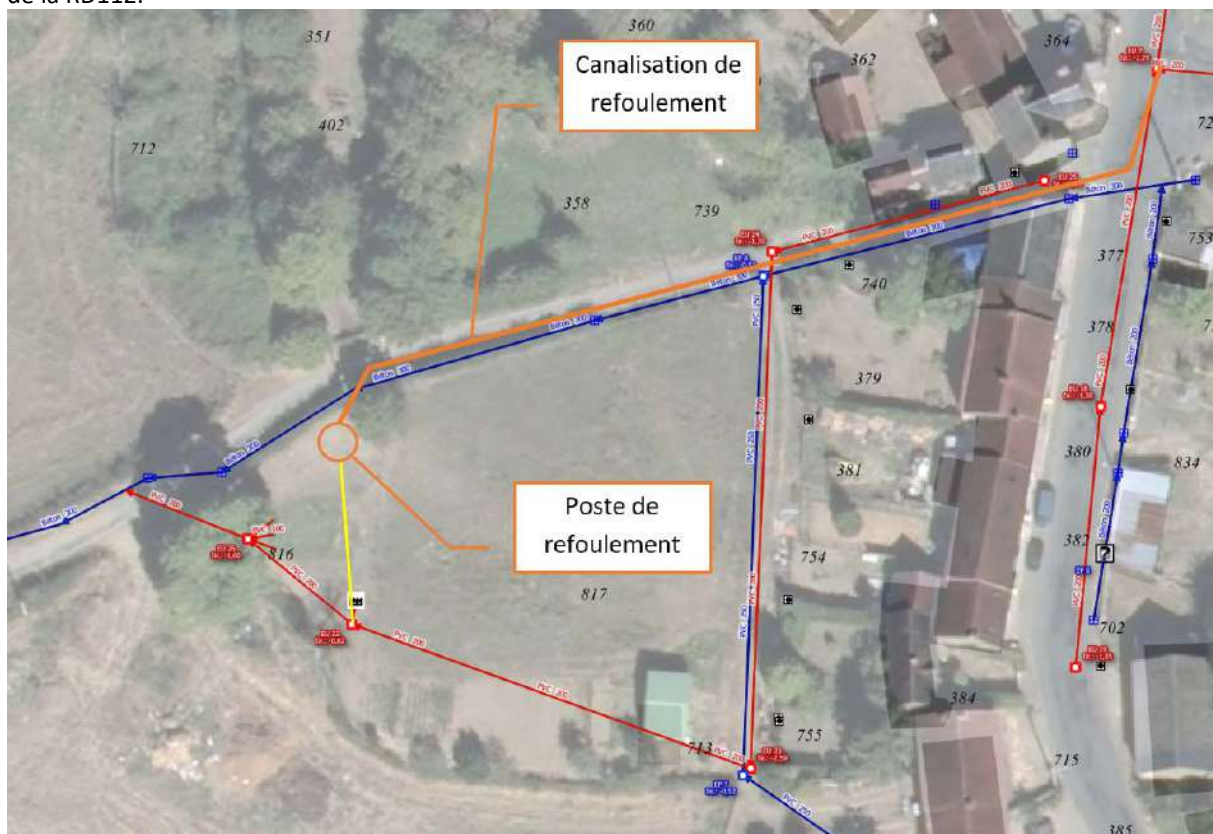


Figure 16 : Travaux de transfert des eaux usées du Montet vers le réseau du bourg

3.2.3.2.2.4 Capacité d'acceptation de la station d'épuration du bourg

Tableau 9 : Coût de réalisation du collecteur de transfert

Création d'un collecteur de transfert des effluents du Montet sur le réseau du Bourg					Montant H.T.
CREATION COLLECTEUR DE TRANSFERT					
<u>Poste de refoulement</u>	U	35 000 €	1		35 000,00 €
<u>Canalisation de refoulement</u>					
Sous voirie communale	ml	160 €	95		15 200,00 €
Sous voirie départementale	ml	180 €	20		3 600,00 €
<u>Canalisation gravitaire PVC 200 mm</u>					
Sous terrain naturel	ml	120 €	25		3 000,00 €
Raccordement sur réseau existant	U	500 €	1		500,00 €
					57 300,00 €
<u>Maitrise d'œuvre, Etudes préalables, divers et imprévus (15%)</u>					8 595,00 €
Montant total					65 895,00 €

3.3 ASSAINISSEMENT SUR LES AUTRES VILLAGES DE LA COMMUNE

Les autres secteurs de la commune ne sont pas équipés de systèmes d'assainissement collectif.

Dans le cadre du SPANC (Service Public pour l'Assainissement Non Collectif), la réalisation des contrôles des assainissements non collectifs neufs ou existants est assurée par le SIVOM Rive Gauche du Cher.

4 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU PAR LA COMMUNE

4.1.1 JUSTIFICATION DE LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE

La révision du zonage d'assainissement des eaux usées a pour objectif d'ajuster les zones d'assainissement collectif afin qu'elles correspondent aux zones actuellement desservies par les réseaux d'assainissement et aux zones urbanisables tout en restant dans des perspectives réalistes.

4.1.2 PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF AVANT ENQUETE PUBLIQUE

Une étude de zonage a été effectuée en 2002 au cours de laquelle le bourg avait été zoné en assainissement collectif.

Une révision du zonage s'avère nécessaire afin de délimiter précisément le zonage d'assainissement collectif par rapport aux zones desservies.

Le zonage d'assainissement collectif /non collectif de la commune de MESPLES devra être soumis à étude au cas par cas par la DREAL Auvergne - Rhône-Alpes puis validé par enquête publique.