

COMMUNE DE MONTAIN PLAN LOCAL D'URBANISME

Annexes sanitaires Assainissement

NOTE TECHNIQUE

1. Situation actuelle

Service public de l'assainissement

La Commune de Montain est membre du syndicat intercommunal du Val Serin auquel elle a transféré la compétence assainissement. Ce syndicat couvre l'ensemble de la commune de Montain ainsi que les villages voisins de Lavigny et Le Vernois.

La compétence eaux pluviales est restée communale.

Le réseau d'assainissement de la Commune de Montain est un réseau séparatif en P.V.C. de 200 installé dans les années 1995-96. Toutes les habitations sont raccordées au réseau, il n'y a pas d'habitat isolé sans réseau.

Sur le territoire de Montain Il existe un seul poste de relèvement pour la trentaine de maisons situées dans la partie ouest de la commune. De 5,7 km ce réseau gravitaire rejoint la station d'épuration de Lavigny.

Cette station, construite en 1995 et agrandie en 2006 a un procédé épuratoire en boues activées avec nitrification, dénitrification et déphosphatation. Elle reçoit aussi les eaux usées de Lavigny et du Vernois. Sa capacité est de 3750 eq.hab.

Les eaux épurées sont renvoyées dans le Serin, ruisseau se jetant quelques kilomètres plus loin dans la Seille.

Actuellement le fonctionnement de la station est confié à un prestataire de service (à ce jour la S.A.U.R.). Des vérifications sont à prévoir sur le réseau qui, bien que séparatif, reçoit des eaux claires parasites par fortes pluies.

Principe général

En fonction de la zone communale, pour toute nouvelle construction le raccordement au réseau collectif d'assainissement sera réalisé. Il a été fait un zonage d'assainissement. Il n'est pas prévu d'assainissement non collectif dans la commune de Montain.

2. Situation future

A ce jour (novembre 2015), la préfecture préconise le rattachement de nos communes à la communauté de commune de Lons le Saunier (ECLA), qui a la compétence assainissement contrairement à la communauté de communes actuelles (Coteaux de la Haute Seille). Cela se traduirait par la dissolution du syndicat au 31 décembre 2016 et la reprise de l'assainissement par les services de la com.com. de Lons le Saunier.

Commune de Montain
Direction Départementale de l'Agriculture et de la
Forêt du JURA
Syndicat du Val Serein

SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT

Rapport final – 2^{ème} Version



Aout 2005

Dossier V 04068 LY_RF2_montain / PC

Sommaire

PREAMBULE	3
INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES	6
I. PREAMBULE	7
II. COMPLEMENT D'INVESTIGATION SUR LE RESEAU COLLECTIF.....	7
II.1. <i>Investigation sur la maison de retraite</i>	7
II.2. <i>Tests au colorant</i>	7
II.3. <i>Compléments de repérage</i>	9
REGLEMENTATION	11
I. INTRODUCTION	12
II. CADRE REGLEMENTAIRE	13
ASSAINISSEMENT AUTONOME	15
I. PRESENTATION.....	16
ASSAINISSEMENT COLLECTIF	17
I. RECHERCHE DES INTRUSIONS D'EAUX PARASITES PERMANENTES	18
I.1. <i>Définitions</i>	18
I.2. <i>Contexte durant les mesures</i>	19
I.3. <i>Recherche nocturne des eaux claires parasites à caractère permanent</i>	21
II. PROGRAMME DE TRAVAUX SUR RESEAU EXISTANT	24
II.1. <i>Réhabilitation des réseaux</i>	24
II.2. <i>Elimination des eaux claires parasites permanentes</i>	24
II.3. <i>Elimination des eaux claires parasites pluviales</i>	28
III. PROGRAMME D'EXTENSION DES RESEAUX	28
IV. SYNTHESE.....	29
ASSAINISSEMENT PLUVIAL	31
I. PREAMBULE	32
II. RESEAUX DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES	32
II.1. <i>Repérage</i>	32
II.2. <i>Anomalies et points noirs</i>	32
III. PROPOSITIONS D'AMELIORATION DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	33
FINANCEMENT	35
I. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	36
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU	37
I. COMPARAISONS DES SOLUTIONS ASSAINISSEMENT COLLECTIF / AUTONOME	38
II. CHOIX ET JUSTIFICATIONS DES ELUS	38
ANNEXES	42

Liste des planches

Planche 1	- Planche cartographique des compléments de repérage	10
Planche 2	- Résultats de la visite de nuit du 22 avril 2005	22
Planche 3	- Synthèse des travaux proposés.....	30
Planche 4	- Cartographie des réseaux d'eaux pluviales	34
Planche 5	- Projet de zonage d'assainissement	40

Liste des annexes

- Annexe 1 - Synthèse des inspections télévisées
- Annexe 2 - Procédure d'enquête publique



PREAMBULE

Dans un souci du respect de l'environnement et de la réglementation, la commune de Montain a lancé une réflexion globale sur les possibilités d'assainissement sur son territoire.

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui confie aux communes (article 35-III) le soin de délimiter, après enquête publique :

⇒ Les **zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation des eaux usées collectées,

⇒ Les **zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien,

⇒ Si nécessaire, **les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols** et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,

⇒ Si nécessaire, **les zones où il est indispensable de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel** et, en tant que de besoin, **le traitement des eaux pluviales et de ruissellement** lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Il est important de rappeler que :

- **la carte de zonage n'est pas un document « figé »** et pourra être modifiée au cours du temps si la commune le souhaite (nouvelle enquête publique),
- **ce zonage n'est pas un document d'urbanisme**. Le zonage collectif ne rend pas les terrains constructibles : la constructibilité dépend de plusieurs paramètres tels que le paysage, l'environnement, l'agriculture, la continuité de l'urbanisation et la volonté politique de développement local.

Les zones d'assainissement collectif et non collectif misent à l'enquête publique et proposées sur le territoire de la commune de Montain ont été définies sur la base du Schéma Directeur d'Assainissement réalisé par la société Ginger Environnement.

Ce rapport final du schéma directeur d'assainissement présente les investigations complémentaires menées sur le réseau d'assainissement et constitue également une **synthèse** du rapport intermédiaire qui peut être consulté en Mairie.

Ce rapport final est constitué :

- d'un volet relatif à la réglementation en vigueur ;
- d'un volet concernant l'assainissement autonome ;
- d'un volet relatif à l'assainissement collectif ;
- d'un volet relatif à l'assainissement pluvial ;
- du zonage d'assainissement retenu.



INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

I. Préambule

Le diagnostic des dispositifs d'assainissement collectif réalisé dans la première phase de l'étude a mis en évidence **une entrée d'eaux claires parasites** sur la commune de Montain.

Lors de la réunion précédente, il a été souligné l'importance de ces apports d'eaux claires et la nécessité d'en déterminer la provenance. Pour cela des investigations complémentaires ont été demandées au niveau des regards 36 à 39 et en amont du regard 30, ainsi qu'un diagnostic du raccordement de la maison de retraite clair Jura. En complément, quelques tests au colorant chez des particuliers ont été effectués.

II. Complément d'investigation sur le réseau collectif

↳ *Planche 1 : planche cartographique des compléments de repérage*

II.1. Investigation sur la maison de retraite

La maison de retraite a été testée au colorant afin de connaître les exutoires des différents systèmes de collecte.

D'après nos investigations au colorant, **la maison de retraite est convenablement raccordée au réseau d'assainissement**. En effet, le réseau d'eau pluviale a été mis en place récemment et un exutoire propre lui est consacré. Les eaux usées rejoignent le réseau collectif. Plusieurs contrôles au colorant ont été réalisés afin de vérifier ce point.

II.2. Tests au colorant

La suite de nos investigations au colorant a permis de repérer une gouttière mal raccordée (n°5). Cependant la surface drainée est d'environ 5 m² (avant toit) et ne peut expliquer les apports d'eaux pluviales sur le réseau collectif.

V 04 068 LY	Commune de Montain Schéma Directeur d'Assainissement Synthèse des anomalies identifiées lors des tests au fumigène
-------------	---

Numéro	Défaut sur gouttière			Défaut sur avaloir			Divers		
	Surface estimée (m ²)	Test au colorant		Surface estimée (m ²)	Test au colorant		Surface estimée (m ²)	Test au colorant	
		testé	résultat		testé	résultat		testé	résultat
1							?	NON	
2	150	OUI	-						
3	100	OUI	+						
4	150	OUI	-						
5	5	OUI	+						
6				> 5000	OUI	-			
7				> 5000	OUI	-			
8	150	OUI	-						
9	50	OUI	+						
10	100	OUI	+	200	OUI	+			
11				> 5000	OUI	-			
SYNTHESE	Surface des gouttières validée par tests au colorant						255	m ²	
	Surface des avaloirs validée par tests au colorant						200	m ²	
	Surface des gouttières et avaloirs non testés ou sans réponse au colorant						500	m ²	
	Nombre de tests au colorant						11		
	Nombre de tests au colorant positifs						5		
Surface active totale							450	m²	

Les résultats des autres tests au colorant effectués sont négatifs :

- Anomalie A2 (1 gouttière) : n'est pas raccordée au réseau EU (exutoire inconnu),
- Anomalie A4 (1 gouttière) : descente de gouttière connectée à un regard mixte (séparation récente des eaux usées et pluviales). Les eaux pluviales s'infiltrent dans un mini-puisard),
- Anomalie A8 (2 gouttières) : évacuation des descentes de gouttière vers un puisard (possible problème d'étanchéité entre regards EU et EP dans la propriété).

II.3. Compléments de repérage

La recherche d'un réseau mixte a été réalisée au niveau du centre du village, en remontant la rue Chateraine à partir de la place de la fontaine. Les regards 36 à 39 ont été soulevés dans la mesure du possible. **Il n'apparaît pas de réseau mixte dans ce secteur**, d'autant plus que le réseau d'eau pluviale est nettement visible à gauche du réseau d'eau usée en descendant vers la place de la fontaine.

Enfin une investigation a été menée en amont du regard 30 afin de prouver la présence **d'eau claire parasite**. Compte tenu de la saison, ce **test s'est avéré négatif** mais aucune conclusion ne peut en être tirée.

Un point sur ces investigations a été réalisé avec le maire le mardi 16 août.

Conclusion :

Aucun réseau mixte n'a été repéré sur le réseau communal de Montain.

Par ailleurs, des compléments de repérage ont été réalisés afin d'aboutir à un plan des réseaux le plus complet possible.



REGLEMENTATION

I. Introduction

La mise en œuvre d'un schéma directeur d'assainissement se réfère à une réglementation très dense.

Dans le cadre de la lutte contre la pollution, deux textes fondamentaux peuvent s'appliquer au cas de la commune de Montain:

- La loi n°64-1245 du 16 décembre 1964 dont les décrets d'application ont été pris et dont certains articles sont en vigueur, notamment ceux relatifs aux Agences de l'Eau,
- **La loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992** qui abroge de nombreux textes. Ces abrogations sont souvent subordonnées à la publication de décrets.

De nombreux textes doivent être également consultés qui relèvent tout aussi bien de la police et de la gestion des eaux que de la réglementation générale de la construction (permis de construire) ou de la santé publique (salubrité publique). On doit aussi y ajouter le droit communautaire et les conventions internationales.

Cette multiplicité des textes entraîne une multiplicité d'organismes intéressés et de services de contrôle. A ce titre, les préfets et les maires, détenteurs de pouvoirs généraux de police, jouent un rôle pratique déterminant.

Enfin, au-delà de ces mesures et des sanctions pénales qui peuvent frapper, les « pollueurs » de l'eau engagent leur responsabilité civile et peuvent être condamnés notamment à des dommages et intérêts envers les personnes lésées par la pollution.

II. Cadre réglementaire

Les **principaux textes généraux** applicables dans le domaine de l'assainissement sont les suivants :

- **Directive européenne du 21 mai 1991** relative au traitement des eaux usées résiduaires urbaines ;
- **Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992** donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif :
 - L'article 35-I de la Loi sur l'Eau a complété l'article L.372-1 du code des communes repris par l'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales et précise :

« Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. »
 - L'article 35-III de la Loi sur l'Eau a complété l'article L.372-3 du code des communes, repris par l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales ;
 - L'article 36 de la Loi sur l'Eau a complété l'article L.1331 du code de la santé publique et dispose désormais :

« les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique pas aux immeubles abandonnés, ni aux immeuble qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés. »
- **Code des collectivités territoriales**, notamment ses articles L.2224-8 et L.2224-10 qui reprennent les articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du Code des communes modifiés par l'article 35-III de la Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et le décret n°94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées ;
- **Code de la santé publique**, notamment ses articles L. 1331-1 et suivants;
- **Code de l'urbanisme**, notamment son article R.123-11 régissant l'enquête publique du zonage d'assainissement en application de l'article 3 du décret n°94-469 du 3 juin 1994 précité ;
- **Code de la construction et de l'habitation**, notamment ses articles L.111-4 et R.111-3.

Concernant spécifiquement l'assainissement collectif :

- **Décret n°94-469 du 3 juin 1994** relatif à la collecte et au traitement des eaux usées constitue le décret d'application prévu à l'article 35-I de la Loi sur l'Eau stipule :

« **Art.2** : Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif. » ;
- **Circulaire n°94-96 du 13 septembre 1994** relative à l'assainissement des eaux usées urbaines ;
- **Deux arrêtés du 22 décembre 1994** fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées ; ouvrages de capacité supérieure à 120 kg DBO5/j (2 000 EH);
- **Circulaire du 12 mai 1995** relative à l'assainissement des eaux usées urbaines ;
- **Arrêté du 21 juin 1996** fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées ;
- **Circulaire du 6 novembre 2000** relative à l'assainissement collectif des communes, ouvrages de capacité supérieure à 120 kg DBO5/j (2 000 EH).

Concernant spécifiquement l'assainissement autonome :

- **Deux arrêtés du 6 mai 1996 complétés par l'arrêté du 24 décembre 2003** relatifs aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et aux modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif définissent de manière complète et cohérente :
 - les obligations des particuliers au regard des articles 35 et suivant de la Loi sur l'Eau, des articles L.1331-1 et suivants du code de la santé publique et de l'article R.111-3 du code de la construction et de l'habitation ;
 - les obligations des communes pour la mise en œuvre du contrôle technique de ces installations ;
- **Circulaire n°97-49 du 22 mai 1997** explicitant les conditions de mise œuvre des dispositions des arrêtés du 6 Mai 1996 précités ;
- **Norme AFNOR XP P 16-603 référence DTU 64.1 d'août 1998 (non réglementaire)** explicitant les conditions de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome.



ASSAINISSEMENT AUTONOME

I. Présentation

La totalité des habitations de la commune de Montain est raccordée au réseau d'assainissement collectif communal.

De plus, le développement urbanistique de la commune se fera exclusivement dans les zones raccordées ou raccordables au réseau collectif.



ASSAINISSEMENT COLLECTIF

I. Recherche des intrusions d'eaux parasites permanentes

I.1. Définitions

Les eaux claires parasites constituent la part d'eaux indésirables collectée dans les réseaux d'assainissement.

On distingue généralement deux types d'eaux claires parasites :

- **les eaux claires parasites permanentes**

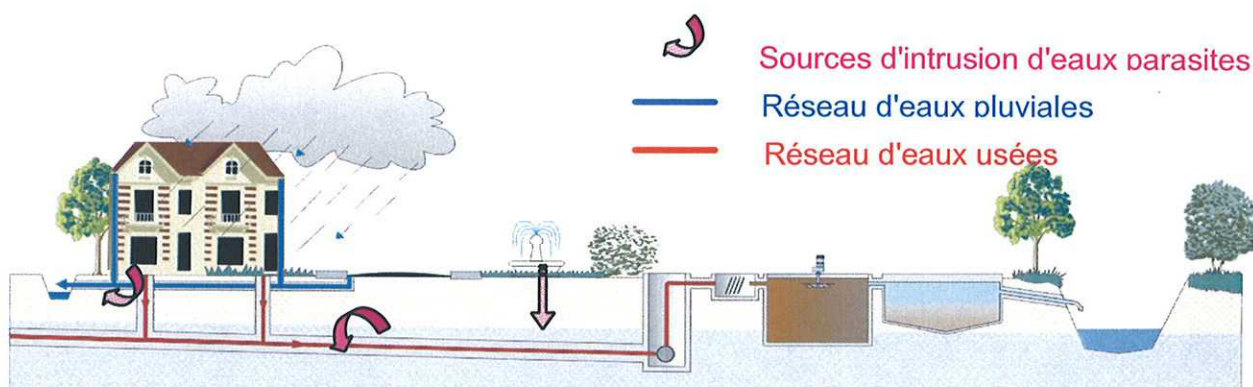
Cette catégorie d'eaux claires est constituée des eaux provenant de drains, de fontaines et autres bassins, ou des ruisseaux connectés au réseau communal. Ces effluents peuvent également provenir d'infiltrations dans le réseau dues à des défauts d'étanchéité des collecteurs (joints défectueux, casses, branchements non étanche, fissures, etc.).

De fait, l'état de saturation des sols en eau constitue un facteur indispensable pour l'observation de ces défauts.

- **les eaux claires parasites ponctuelles, souvent assimilées aux eaux d'origine pluviale**

Cette catégorie englobe évidemment les eaux pluviales, mais également tout rejet ponctuel d'eaux "propres" dans le réseau d'assainissement.

On notera que la présence d'eaux claires parasites constitue une surcharge pour les réseaux de collecte et pour la station d'épuration.



Leurs conséquences peuvent être significatives :

↳ **surcharge des réseaux**

- mise en charge, voire débordements,
- relevage supplémentaire d'effluents d'où un surcoût des frais de fonctionnement,
- accélération du vieillissement des collecteurs et des postes de refoulement, etc.

↳ **surcharge de la station d'épuration**

- dysfonctionnement de la station d'épuration à l'origine du non respect des objectifs de rejet et d'un flux de pollution rejeté plus important,
- coût de fonctionnement plus élevé du fait de l'augmentation des volumes à traiter
- dans le cas de conception, la part des eaux parasites devra être prise en compte, d'où un surdimensionnement dû à ces effluents qui peut être significatif, etc.

La présence d'eaux claires parasites engendre une augmentation des coûts d'investissement et d'exploitation.

I.2. Contexte durant les mesures

L'étude diagnostique des réseaux d'assainissement est directement liée au contexte météorologique durant lequel elle est réalisée.

La campagne de recherche des eaux claires à caractère permanent avait donc été repoussée dans l'attente de conditions plus favorables.

Les cinq premiers mois de l'année 2005 sont marqués par un excédent de pluviométrie de 8 % par rapport aux moyennes mesurées entre 1972 et 2003.

Cet excédent est essentiellement dû à un mois d'avril particulièrement arrosé : on observe un excédent de 60 % par rapport à la moyenne mensuelle entre 1972 et 2003.

Par ailleurs le contexte météorologique a été validé au niveau local avec le président du syndicat.

La synthèse pluviométrique présentée page suivante permet de situer le contexte de réalisation des mesures.

La campagne de sectorisation s'est déroulée le 22 avril 2005 après les fortes précipitations du mois d'avril.

Conclusion :

Le contexte hydrométrique de fin avril 2005 était favorable aux intrusions d'eaux claires parasites.



Etude comparative des pluviométries mensuelles

Station météorologique de Lons le Saunier

Altitude de la station météorologique : **280 m**

2005 Année en cours correspondant aux campagnes météorologiques de l'étude diagnostic

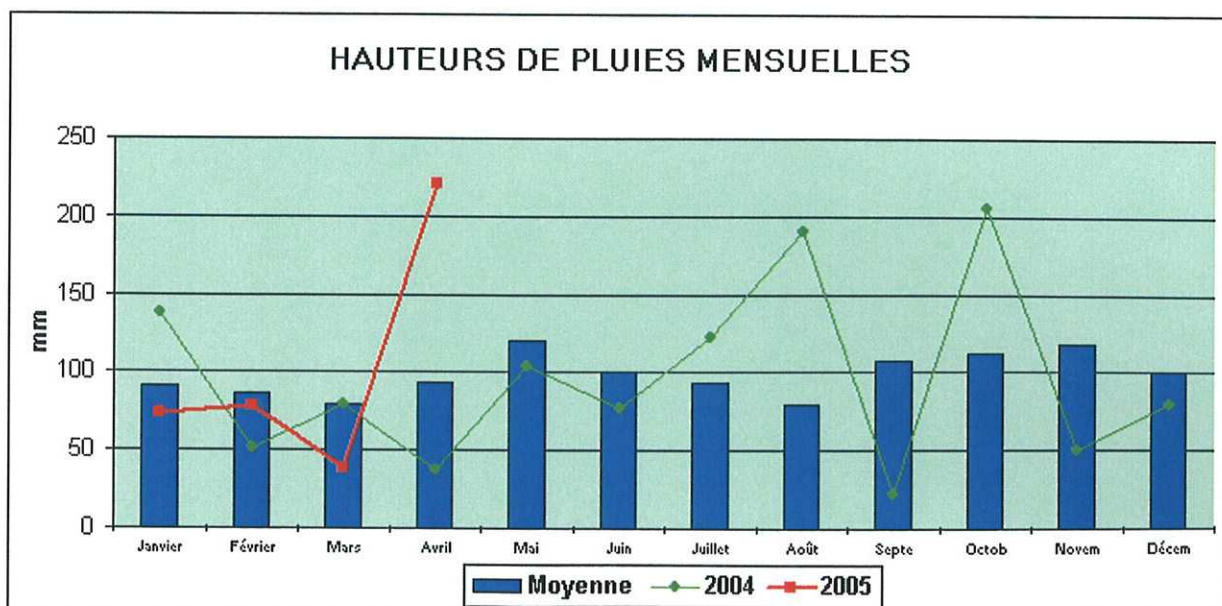
2004 Année précédant les campagnes météorologiques de l'étude diagnostic du réseau

1972 à 2003 Période de référence de la moyenne mensuelle

Période	Moyenne 1972 à 2003	Année 2004	Année 2005
Janvier	90.7	138.0	73.6
Février	86.1	51.4	78.6
Mars	79.8	79.0	38.8
Avril	93.5	37.2	220.4
Mai	120.3	104.0	96.8
Juin	100.2	76.6	
Juillet	93.6	122.4	
Août	79.9	191.0	
Septembre	107.3	22.2	
Octobre	112.7	205.8	
Novembre	118.3	50.2	
Décembre	100.4	79.2	
Total annuel	1182.8	1157.0	508.2

Déficit de : **25.8** mm d'eau entre **2004** et la moyenne **1972 à 2003** soit **2.2%**

Excédent de : **37.8** mm d'eau sur les **5** mois écoulés de **2005** soit **8.0%**





Légende :

Regards eaux usées :

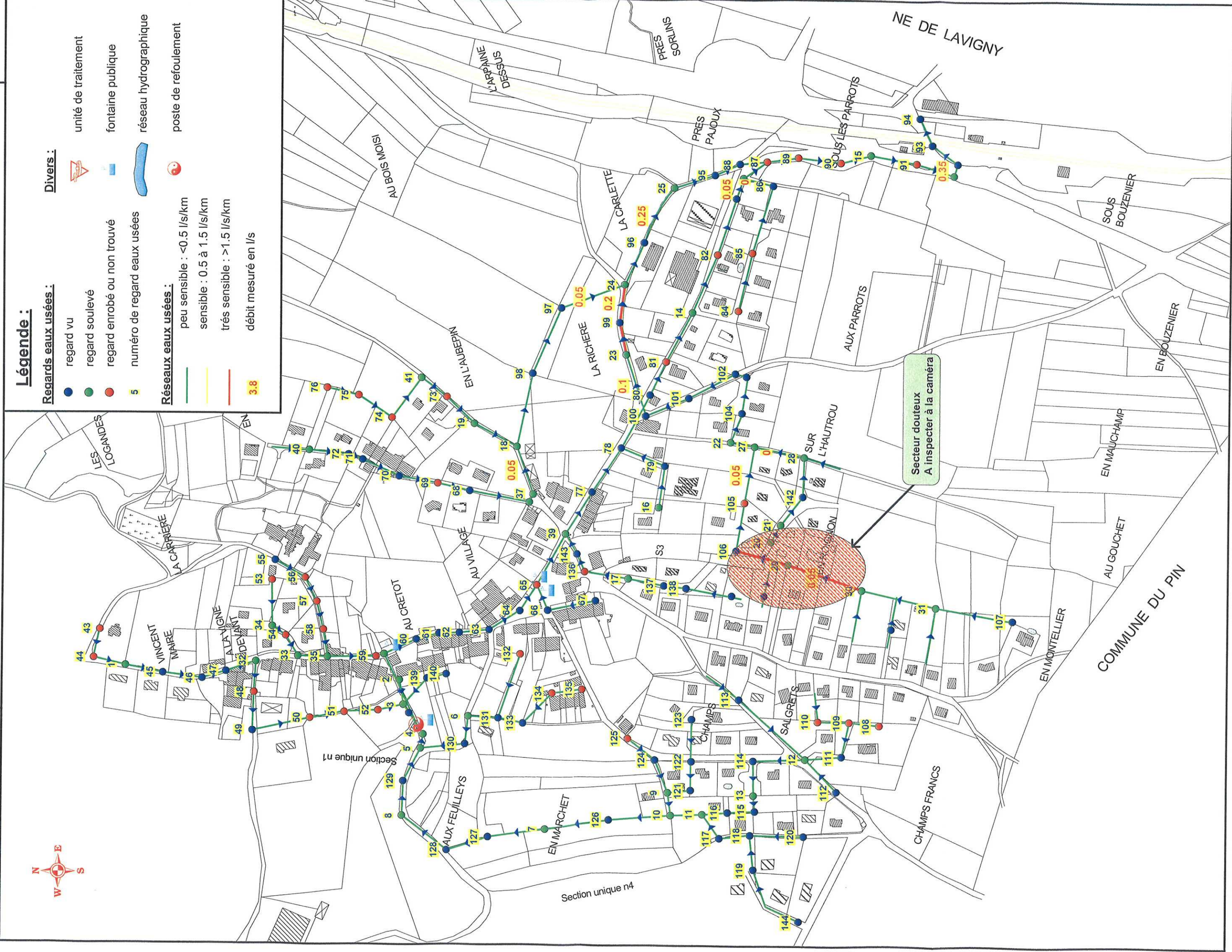
- regard vu
- regard soulevé
- regard enrobé ou non trouvé
- 5 numéro de regard eaux usées

Divers :

- unité de traitement
- fontaine publique
- réseau hydrographique
- poste de refoulement

Réseaux eaux usées :

- peu sensible : <0.5 l/s/km
- sensible : 0.5 à 1.5 l/s/km
- très sensible : >1.5 l/s/km
- 3.8 débit mesuré en l/s



Sensibilité aux intrusions	Couleur cartographiée	Débit spécifique nocturne
Très sensible	Rouge	> 1,5 l/s/km
Sensible	Jaune	> 0,5 l/s/km et < 1,5 l/s/km
Peu sensible	Vert	< 0,5 l/s/km

Un passage caméra est envisageable sur les secteurs identifiés en jaune et rouge sur le plan.

De plus, certains secteurs mal connus nécessite une inspection afin de déterminer l'état des canalisations et leur localisation.

Le linéaire approximatif d'inspection proposé est de :

Localisation	Défaut	Linéaire approximatif (m)
RV 23-24 – La Richère	Intrusions d'ECP	90
RV 29-30 - En Montellier	Réseau douteux	160
TOTAL		250 m

Conclusion :

Le linéaire total d'inspection vidéo à prévoir dans un premier temps est de l'ordre de **250 m**.

Les résultats de ces inspections figurent dans le volet "élimination des eaux claires parasites permanentes" du programme de travaux.

II. Programme de travaux sur réseau existant

Le programme de travaux concerne essentiellement l'élimination des eaux claires parasites permanentes.

II.1. Réhabilitation des réseaux

II.1.1. Travaux sur regards

Les différentes investigations menées sur le terrain ont permis la mise en évidence de plusieurs anomalies sur les regards de visite :

- Pénétration de racines,
- Trace de mise en charge,
- Mise en charge,
- Dépôt ou obstacle,
- Défaut de génie civil (absence de cunette, cassure ou fissure).

Suite à l'inspection télévisée, la réhabilitation du regard n°30 est proposée.

Le programme des travaux sur les regards comprend :

- La reprise de l'étanchéité d'un regard : 1500 €

TOTAL :	1 500 € HT
----------------	-------------------

II.2. Elimination des eaux claires parasites permanentes

II.2.1. Préambule

Afin de localiser les anomalies responsables d'intrusions d'eaux parasites ou d'autres perturbations (gêne à l'écoulement, contre-pente, etc.) et suite aux résultats obtenus lors de la visite nocturne, une inspection télévisée a été réalisée sur plusieurs tronçons du réseau communal.

L'inspection caméra permet de visualiser et de localiser à 10 centimètres près toutes les anomalies d'une canalisation (contre-pente - ovalisation - fissures - casses - défauts d'emboîtement - pénétration de racines...).

II.2.2. Présentation des inspections

Les inspections télévisées ont été réalisées sur la totalité du linéaire proposé à l'issue des visites nocturnes.

Il a été décidé de procéder à des inspections télévisées sur les tronçons suivants :

Localisation	Ø (mm)	Linéaire inspecté (ml)
RV 23-24 – La Richère	200	90
RV 29-30 - En Montellier	200	160
Linéaire total inspecté		250

II.2.3. Résultats

↪ *Annexe 1 : Synthèse du rapport d'inspection télévisée*

La synthèse des inspections télévisées figure en annexe 1.

L'ensemble des anomalies mises en évidence lors des inspections télévisées est classé par catégorie dans le tableau page suivante.

Inventaire des anomalies constatées lors des inspections télévisées :

Type d'anomalie	Fissure	Obstruction et obstacle	Déformation	Étanchéité	Géométrie	Raccordement de branchement	Assemblage	Intrados	TOTAL
Tronçon R23-R24	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Tronçon Aval R29 - R30	0	0	2	0	6	0	3	0	11
Total	0	0	4	0	6	0	3	0	13

II.2.4. Techniques de réhabilitation des réseaux

Les travaux proposés visent à réduire de manière significative les eaux claires parasites permanentes par la réhabilitation ou le changement de certains tronçons qui ont fait l'objet d'inspections télévisées.

Les techniques de réhabilitation sont nombreuses et choisies en fonction de l'objectif poursuivi (restructuration, consolidation, rétablissement de bonnes conditions hydrauliques d'écoulement, étanchement, protection contre l'abrasion, la corrosion), du domaine d'application (ouvrages visitables ou non) ou du type d'intervention (traitement continu ou local). Les principales techniques préconisées dans le cadre de la réhabilitation de réseaux de petites collectivités sont les suivantes :

* **L'injection ponctuelle d'étanchement** : la technique consiste à introduire dans la canalisation un appareillage à extrémités gonflables (manchon) constituant une chambre d'injection sous pression de produits liquides (résines acryliques) ou pâteux (gels de polyuréthane) sous le contrôle d'une caméra.

* **Le chemisage (ou gainage)** : la méthode par inversion consiste à introduire en la retournant une gaine souple imprégnée de résine à partir d'un regard de visite, par l'intermédiaire du poids d'une colonne d'eau qui plaque la gaine contre la paroi et en assure la polymérisation à chaud. Dans la méthode par tractage, la mise en place se fait à l'aide d'un treuil qui tire la gaine d'un regard au regard suivant et la mise en pression de l'ensemble est réalisée à l'air pendant la durée de la polymérisation.

* **Le tubage** : la méthode consiste à mettre en place par tractage ou poussage dans la canalisation à réhabiliter une nouvelle conduite d'un diamètre inférieur. L'assemblage des éléments se fait par collage, thermosoudage ou emboîtement. Sont également proposés plusieurs procédés de tubage par fabrication mécanique sur site d'un tuyau par enroulement hélicoïdal d'un profilé spécial en PVC rigide assemblé par clipsage.

* **Les réparations ponctuelles robotisées** : des robots de haute technologie pilotés depuis la surface et contrôlés par caméra réalisent des interventions de natures diverses selon l'outil amovible qui équipe la tête de travail : fraisage d'éléments pénétrants, étanchement de joints, fissures (en particulier longitudinales), branchements par injection de résines et colmatage, restructurations locales (par injection de résines et masticage ou pose de segments ou gaines métalliques).

Les travaux de réhabilitation proposés sur le réseau existant sont présentés dans le paragraphe suivant. Une estimation des coûts de la réhabilitation en fonction des défauts relevés est réalisée. Pour chaque secteur, la comparaison du coût de la réhabilitation par des techniques de chemisage, d'injection ou de poses de manchettes avec le coût de remplacement constitue l'élément de décision.

II.2.5. Travaux à prévoir

Les fiches de compte rendu des inspections télévisées jointes en annexe permettent :

- de préciser les techniques à mettre en oeuvre pour éliminer les anomalies mises en évidence,
- d'estimer le coût de ces réhabilitations et de le comparer à celui d'un éventuel remplacement de canalisation.

Les inspections télévisées réalisées sur les deux tronçons ont mises en évidence des anomalies localisées qui sont réparables par des interventions robotisées ou par remplacement du collecteur.

Le tableau ci-dessous récapitule le coût de réhabilitation des tronçons inspectés à la caméra.

Inventaire des anomalies constatées lors des inspections télévisées :

	Linéaire inspecté (ml)	Coût de réhabilitation (€HT)	Coût changement collecteur (€HT)	Différence	Travaux proposés	ECP éliminées (m ³ /j)	Coût spécifique (€HT/m ³ d'ECP éliminés)
Tronçon R23-R24	90,3	1 200	16 245	-1254%	Réhabilitations robotisées	9	133
Tronçon R29.1-R30	158,5	40 300	22 191	45%	Changement collecteur	-	
TOTAL	248,8	41 500	38 436	7%		0,2	133

Conclusion :

Les anomalies identifiées lors de l'inspection télévisée ont permis de mettre en évidence quelques défauts mineurs et plusieurs défauts de pente, ainsi qu'un défaut sur regard.

Le remplacement de la conduite sur le secteur en Montellier pourra être envisagé ; ces travaux, d'un montant d'environ 23 000 € ne constituent néanmoins pas une priorité pour l'amélioration du système d'assainissement.

Par contre, la reprise du regard n°30 est probablement à l'origine des eaux claires parasites constatés par le Syndicat d'Assainissement sur le secteur.

II.3. Elimination des eaux claires parasites pluviales

II.3.1. Préambule

Un détail des défauts identifiés lors des tests au fumigène et au colorant est présenté dans le rapport intermédiaire n°1 de référence V 04068 LY_RI.

II.3.2. Travaux à prévoir

II.3.2.1. Déconnexion des gouttières

Des travaux sont préconisés sur les gouttières ayant répondu lors du test au fumigène et après validation au colorant.

La déconnexion de trois gouttières est préconisée (cf. fiches anomalies n°3, 5, 9 et 10 présentées dans le rapport intermédiaire n°1), soit environ 450 m² de surface raccordée au réseau d'eaux usées. La gouttière mal raccordée mise en évidence lors de la deuxième campagne d'investigations ne nécessite pas de réhabilitation (apport d'eau pluviale jugé négligeable).

Ces travaux sont à la charge des particuliers.

II.3.2.2. Déconnexion des avaloirs

Un avaloir raccordé au réseau d'assainissement des eaux usées a été mis en évidence au moyen des tests au fumigène (anomalie 10, cf. rapport intermédiaire).

Ces travaux sont à la charge des particuliers.

III. Programme d'extension des réseaux

La totalité des habitations de la commune est raccordée au réseau existant.

Dans ces conditions, aucune extension du réseau d'assainissement n'est envisagée par la commune.

IV. Synthèse

↳ *Planche 2 : Synthèse des travaux proposés*

Le tableau présenté ci-dessous récapitule l'ensemble des travaux proposés dans le cadre de l'étude du schéma directeur d'assainissement de la commune de Montain.

La cartographie ci-après permet de localiser ces travaux.

Secteur	Lieu	Description	Type	Montant (K€ HT)	Ordre de Priorité
Travaux de réhabilitation et de renouvellement					
Le village		Réhabilitation de regard	Elimination des eaux claires parasites permanentes	1.5 K€	1
Le village	La Richère	Réhabilitation de réseaux	Elimination des eaux claires parasites permanentes	1.2 K€	3
Le village	En montelier	remplacement du réseau	Elimination des eaux claires parasites permanentes	22.1 K€	3
			TOTAL : ~ 25 K€		
Travaux sur branchements					
Le village	divers	Reprise des gouttières mal raccordées	Elimination des eaux claires parasites pluviales	-	1
			A la charge des particuliers		
TOTAL GENERAL :				25 K€	



ASSAINISSEMENT PLUVIAL

I. Préambule

D'une manière générale la gestion des eaux pluviales ne constitue pas une contrainte sur le territoire communal.

Le bourg de Montain possède un réseau pluvial permettant l'évacuation des eaux pluviales.

II. Réseaux de collecte des eaux pluviales

II.1. Repérage

↳ *Planche 4 : Cartographie des réseaux d'eaux pluviales*

Le repérage des réseaux d'eaux pluviales a été effectué pendant la première phase de l'étude.

La longueur totale des réseaux d'eaux pluviales de Montain identifiés par GINGER Environnement est d'environ 3,1 kilomètres.

Le réseau est composé de trois antennes qui rejoignent toutes des fossés.

5 regards ou avaloirs ont été visités et leurs caractéristiques relevées. D'autres ont été simplement soulevés afin de prendre connaissance des directions d'écoulement, des connexions entre les regards de visites, etc.

A titre indicatif, 61 avaloirs, 21 regards et 3 tampons-avaloirs ont été recensés sur le réseau pluvial.

La majorité des collecteurs sont en PVC et ont un diamètre compris entre 200 et 300 millimètres. Ils sont pour la plupart de conception récente.

II.2. Anomalies et points noirs

Aucune anomalie majeure n'a été observée sur le réseau pluvial.

III. Propositions d'amélioration de gestion des eaux pluviales

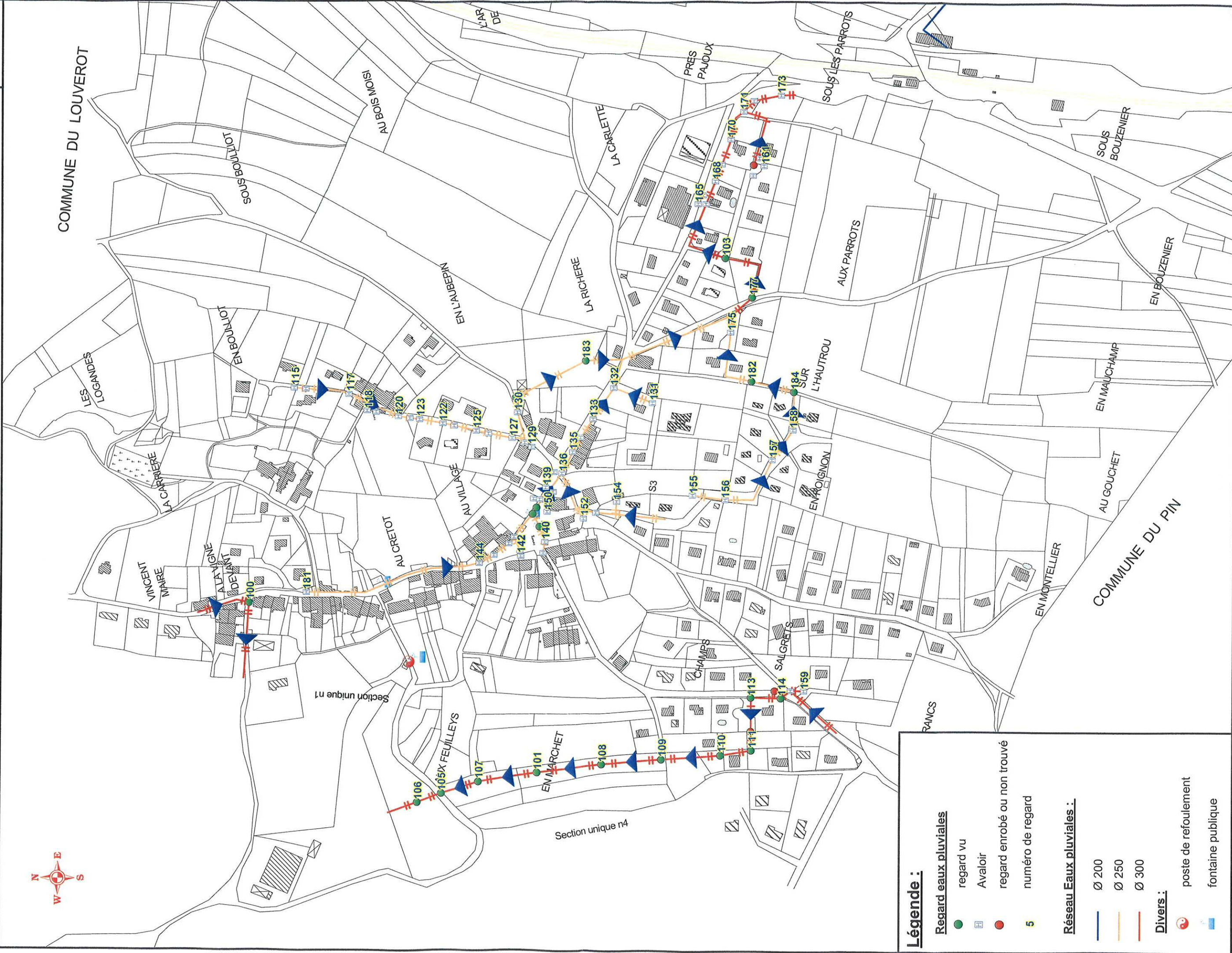
La commune doit limiter les apports d'eaux claires dans la station de traitement :

- Le réseau des nouveaux secteurs urbanisés doit être séparatif
- Les branchements des nouvelles constructions doivent être vérifiés afin de s'assurer que les eaux pluviales ne sont pas collectées par le réseau d'assainissement.

D'une manière générale toute urbanisation devra prendre en compte le volet pluvial avec des mesures visant à gérer au mieux les eaux pluviales et de ruissellement.





Ces mesures consistent à limiter l'imperméabilisation des surfaces, à récupérer les eaux de ruissellement pour une autre utilisation (arrosage) et à favoriser l'infiltration des eaux à la parcelle lorsque c'est possible.

Il est indispensable de ne pas concentrer les eaux de pluie en un point névralgique du réseau qui devient alors un secteur problématique lors de fortes précipitations.






Légende :



Regard eaux pluviales

-  regard vu
-  Avaloir
-  regard enrobé ou non trouvé
-  numéro de regard

Réseau Eaux pluviales :

-  Ø 200
-  Ø 250
-  Ø 300

Divers :

-  poste de refoulement
-  fontaine publique



FINANCEMENT

I. Assainissement collectif

La réalisation et l'amélioration du système d'assainissement collectif peuvent faire l'objet d'aides financières, de la part de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et du Conseil Général du Jura.

Les modalités d'aides financières et les montants alloués sont fonctions de divers paramètres (nature des travaux, coût par branchement, priorité des actions, etc.).

La liste des priorités à l'échelle départementale est en cours d'élaboration.

Il est vivement conseillé de se rapprocher de ces partenaires avant toute réalisation de projet et/ou d'étude portant sur l'assainissement.



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

RETENU

I. Comparaisons des solutions assainissement collectif / autonome

Compte tenu de l'absence d'habitations sur le territoire communal hors du bourg, cette étude comparative est sans objet.

II. Choix et justifications des élus

↳ *Planche 5 : Projet de zonage d'assainissement*

La totalité des habitations est déjà raccordée au réseau d'assainissement.

Aucun projet d'urbanisation n'est envisagé par la commune sur des secteurs non raccordés ou non raccordables.

Dès lors, l'ensemble des zones urbanisées et urbanisables est en assainissement collectif.

Conclusion :

A l'issue de l'étude du schéma directeur d'assainissement, les solutions d'assainissement suivantes ont été retenues par la commune de Montain :

↳ Le Bourg en assainissement collectif

La carte page suivante délimite :

- **Les zones d'assainissement collectif** où la commune est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées :
 - ◆ Zones existantes ;
 - ◆ Zones futures ;
- **Les zones d'assainissement non collectif** où la commune est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et, si elle le décide, leur entretien.

Légende :

Assainissement autonome :

□ Zone en assainissement autonome

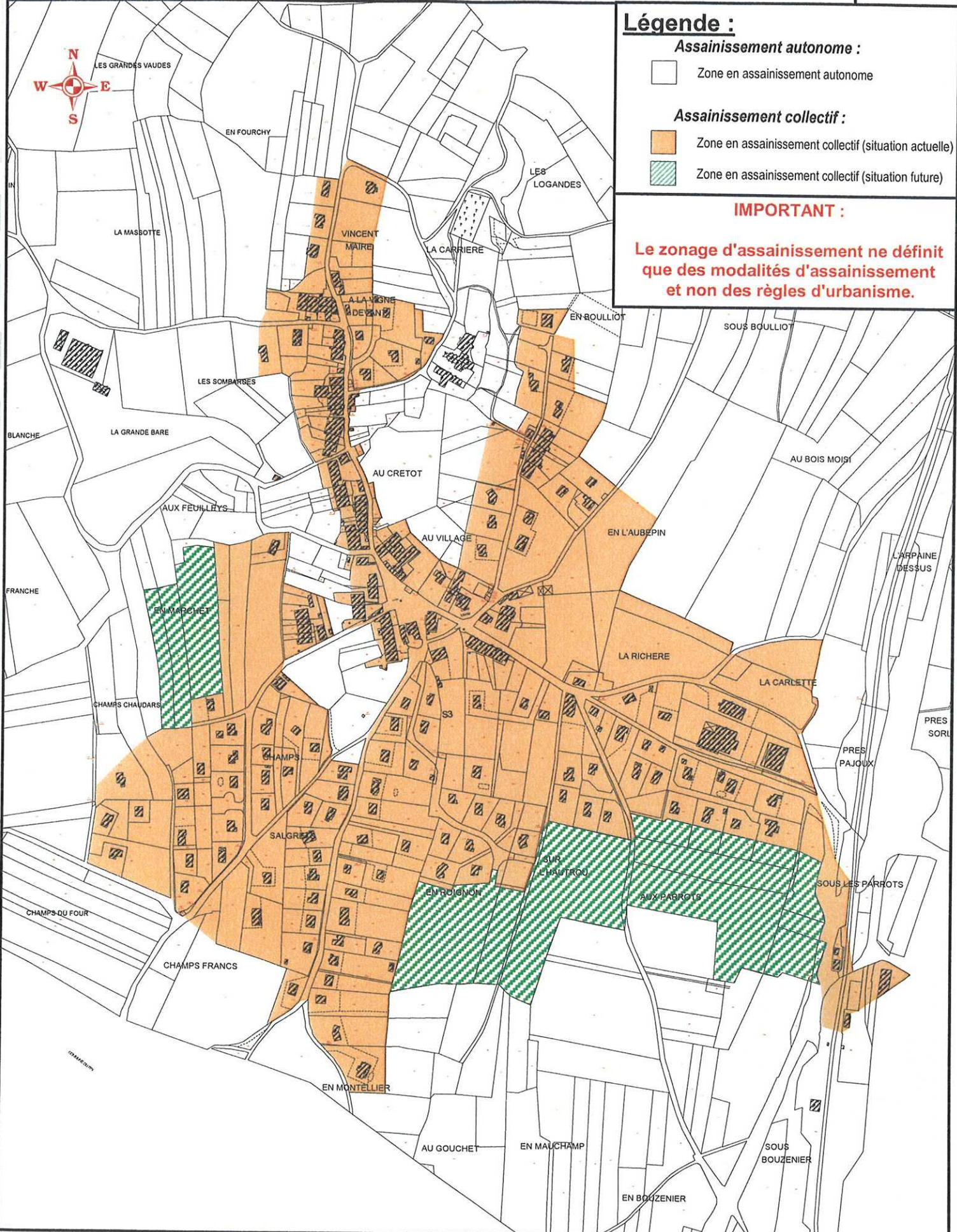
Assainissement collectif :

■ Zone en assainissement collectif (situation actuelle)

▨ Zone en assainissement collectif (situation future)

IMPORTANT :

Le zonage d'assainissement ne définit que des modalités d'assainissement et non des règles d'urbanisme.



Glossaire

Assainissement collectif

Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la commune.

Assainissement autonome ou assainissement non collectif

Systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

Eaux ménagères

Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

Eaux vannes

Eaux provenant des W.C.

Eaux usées

Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.

Effluents

Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

Filière d'assainissement

Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué.

Hydromorphie

Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

Perméabilité

Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet d'évaluer ce paramètre.

POS

Plan d'Occupation des Sols

PLU

Plan Local d'Urbanisme



ANNEXES

Annexe 1

Synthèse des inspections télévisées

PLAN DU RESEAU

Nombre de tronçons : 4

Nombre de regards : 6

Longueur inspectée : 248.76 m

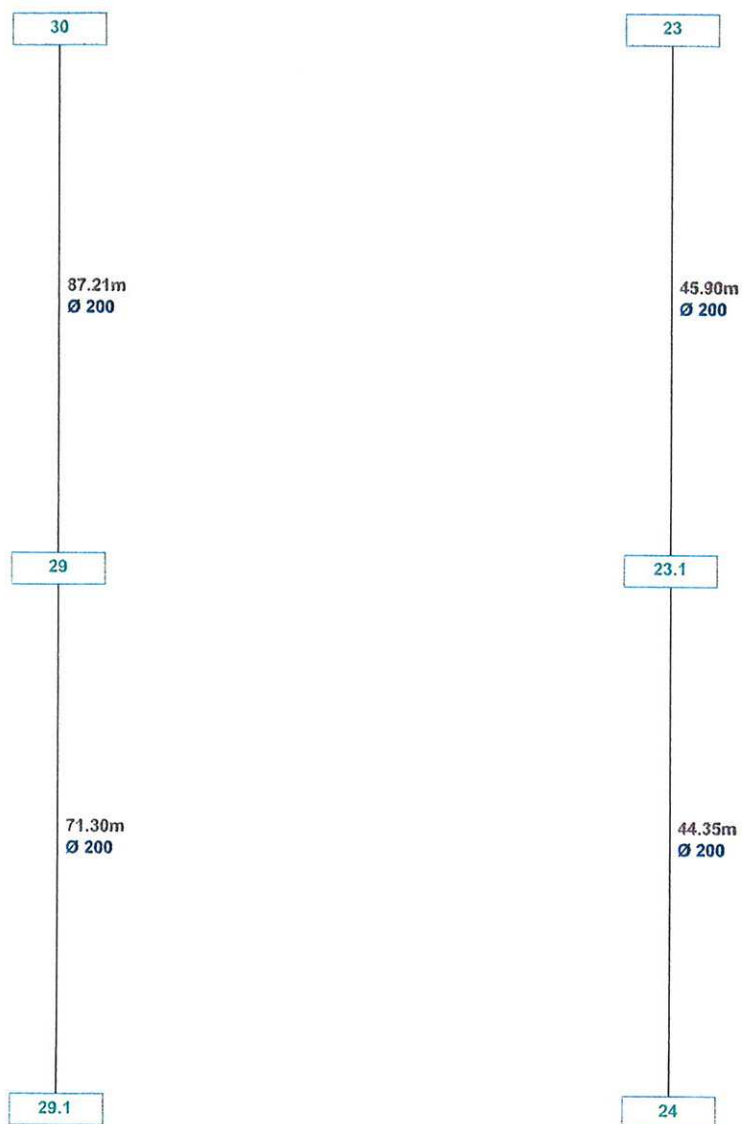


DIAGRAMME DU RESEAU

Nombre de tronçons : 4

Nombre de regards : 6

Longueur inspectée : 248.76 m





VILLE : 39210 MONTAIN
La Richère

PAGE : 4/21

RAPPORT : 05155-5

Type : Eaux Usées	Diamètre : 200 mm	Sens de l'écoulement : 23 vers 23.1	Date du chantier : 10/05/2005
Nature du tuyau : PVC	Longueur du tuyau : 6 ML	Sens de l'inspection : 23 vers 23.1	Longueur du tronçon : 45.90 ML

SYNTHESE DU TRONCON 23 vers 23.1

	Sens Insp	Distances	Photos	Observations
23	↓	0.0ml/23		
	↓	0.0ml/23	1	Début de tronçon
	↓	5.8ml/23	2	joint N°1
	↓	11.3ml/23	3	joint N°2
	↓	15.2ml/23	4	joint N°3
	↓	22.3ml/23	5	joint N°4
	↓	26.8ml/23	6	Ovalisation légère
	↓	27.2ml/23	7	joint N°5
	↓	33.2ml/23	8	Ovalisation
23.1	↓	45.9ml/23	9	Fin de tronçon
	↓	45.9ml/23		

Observations générales du tronçon

Etat général de propreté : Moyen
Etat général du collecteur : Moyen
Etat général des joints : Bon

CONDITIONS GENERALES DE L'INSPECTION

Surface : Route	Météo : Beau Temps	I.T.V avec obturateur : Non	
RV : 23	Profondeur :	Echelons :	Dimension regard :
	Cunette refermée : Non	Branchements :	Infiltration regard : Non
RV : 23.1	Profondeur :	Echelons :	Dimension regard :
	Cunette refermée : Non	Branchements :	Infiltration regard : Non



VILLE : 39210 MONTAIN
La Richère

PAGE : 8/21

RAPPORT : 05155-5

Type : Eaux Usées	Diamètre : 200 mm	Sens de l'écoulement : 23.1 vers 24	Date du chantier : 18/05/2005
Nature du tuyau : PVC	Longueur du tuyau : 6 ML	Sens de l'inspection : 23.1 vers 24	Longueur du tronçon : 44.35 ML

SYNTHESE DU TRONCON 23.1 vers 24

	Sens Insp	Distances	Photos	Observations
23.1	↓	0.0ml/23.1		
	↓	0.0ml/23.1	10	Début de tronçon
	↓	2.3ml/23.1	11	joint N°1
	↓	8.3ml/23.1	12	joint N°2
	↓	13.7ml/23.1	14	Raccordement par culotte à 2h
	↓	13.8ml/23.1	13	Deuxième observation
	↓	32.1ml/23.1	15	Dépôts de graisses
	↓	44.3ml/23.1		
	↓	44.3ml/23.1	16	Fin de tronçon
	24			

Observations générales du tronçon

Etat général de propreté : Moyen
Etat général du collecteur : Bon
Etat général des joints : Bon

CONDITIONS GENERALES DE L'INSPECTION

Surface : Route	Météo : Beau Temps	I.T.V avec obturateur : Non	
RV : 23.1	Profondeur :	Echelons :	Dimension regard :
	Cunette refermée : Non	Branchements :	Infiltration regard : Non
RV : 24	Profondeur :	Echelons :	Dimension regard :
	Cunette refermée : Non	Branchements :	Infiltration regard : Non



VILLE : 39210 MONTAIN
En Roignon

PAGE : 11/21

RAPPORT : 05155-5

Type : Eaux Usées	Diamètre : 200 mm	Sens de l'écoulement : 30 vers 29	Date du chantier : 18/05/2005
Nature du tuyau : PVC	Longueur du tuyau : 6 ML	Sens de l'inspection : 29 vers 30	Longueur du tronçon : 87.20 ML

SYNTHESE DU TRONCON 30 vers 29

	Sens Insp	Distances	Photos	Observations	
29	↓	0.0ml/29			
	↓	0.0ml/29	10	Début de tronçon	
	↓	6.8ml/29	11	joint N°1	
	↓	9.4ml/29	14	Raccordement par culotte à 2h	
	↓	9.4ml/29	12	joint N°2	
	↓	9.4ml/29	13	Deuxième observation	
	↓	16.1ml/29	15	Poinçonnement	
	↓	28.1ml/29	16	Emboîtement insuffisant	
	↓	29.4ml/29	17	Poinçonnement	
	↓	32.5ml/29	18	Dépôts de sédiments	
	↓	37.8ml/29	20	Raccordement par culotte à 2h	
	↓	37.8ml/29	19	Deuxième observation	
	↓	39.7ml/29	21	Emboîtement insuffisant	
	↓	77.3ml/29	25	Flache	
	↓	87.2ml/29	26	Concrétions dans le regard 30	
	↓	87.2ml/29	27	Fin de tronçon	
	30	↓	87.2ml/29		

Observations générales du tronçon

Etat général de propreté : Moyen
Etat général du collecteur : Bon
Etat général des joints : Bon

CONDITIONS GENERALES DE L'INSPECTION

Surface : Domaine privé		Météo : Beau Temps		I.T.V avec obturateur : Non	
RV : 30	Profondeur :		Echelons :		Dimension regard :
	Cunette refermée : Non		Branchements :		Infiltration regard : Non
RV : 29	Profondeur :		Echelons :		Dimension regard :
	Cunette refermée : Non		Branchements :		Infiltration regard : Non



VILLE : 39210 MONTAIN
En Roignon

PAGE : 16/21

RAPPORT : 05155-5

Type : Eaux Usées	Diamètre : 200 mm	Sens de l'écoulement : 29 vers 29.1	Date du chantier : 18/05/2005
Nature du tuyau : PVC	Longueur du tuyau : 6 ML	Sens de l'inspection : 29 vers 29.1	Longueur du tronçon : 71.30 ML

SYNTHESE DU TRONCON 29 vers 29.1

	Sens Insp	Distances	Photos	Observations
	↓	0.0ml/29		
	↓	0.0ml/29	28	Début de tronçon
	↓	1.7ml/29	29	joint N°1
	↓	1.7ml/29	30	Flache
	↓	6.1ml/29	31	joint N°2
	↓	12.4ml/29	32	joint N°3
	↓	18.0ml/29	33	Emboîtement insuffisant
	↓	18.0ml/29	34	joint N°4
	↓	22.3ml/29	35	Dépôts de graisses
	↓	24.1ml/29	36	joint N°5
	↓	33.2ml/29	37	Dépôts de graisses
	↓	37.8ml/29	39	Raccordement par culotte à 9h
	↓	37.8ml/29	38	Deuxième observation
	↓	40.3ml/29	40	Cas particulier : manchon
	↓	40.3ml/29	41	Contre pente
	↓	66.8ml/29	42	Flache
	↓	67.5ml/29	43	Flache
	↓	70.9ml/29	44	Contre pente
	↓	71.3ml/29	45	Fin de tronçon
	29.1	↓	71.3ml/29	

Observations générales du tronçon

Etat général de propreté : Moyen
Etat général du collecteur : Moyen
Etat général des joints : Bon

CONDITIONS GENERALES DE L'INSPECTION

Surface : Domaine privé		Météo : Beau Temps		I.T.V avec obturateur : Non	
RV : 29	Profondeur :		Echelons :		Dimension regard :
	Cunette refermée : Non		Branchements :		Infiltration regard : Non
RV : 29.1	Profondeur :		Echelons :		Dimension regard :
	Cunette refermée : Non		Branchements :		Infiltration regard : Non

Annexe 2

Procédure d'enquête publique

MISE A L'ENQUÊTE PUBLIQUE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

↳ **Étapes préliminaires :**

- La commune a pris une délibération en Conseil Municipal approuvant le projet de carte de zonage d'assainissement.
- Le Bureau Ginger Environnement fournit les pièces obligatoires à la constitution du dossier de mise en enquête, à savoir :
 - le projet de carte de zonage d'assainissement
 - la notice justificative

Il est bien entendu que le dossier complet constituant l'étude de zonage d'assainissement (y compris schéma directeur d'assainissement) sera mis à disposition du public en Mairie.

▪ Monsieur le Maire adresse un courrier à Monsieur le Président du Tribunal Administratif, demandant la désignation d'un Commissaire Enquêteur, courrier accompagné du dossier d'enquête et de la délibération.

▪ Les modalités de l'enquête seront alors définies en concertation avec les Commissaires Enquêteurs désignés.

↳ **Procédure :**

↳ *Ouverture de l'enquête par Monsieur le Maire*

↳ *Publicité obligatoire :*

parution dans 2 journaux, au moins 15 jours avant,

puis dans les 8 premiers jours.

affichage municipal

↳ *Durée de l'enquête : 1 mois*

Registre et dossier en Mairie.

Minimum de 3 permanences.

↳ *Le Commissaire Enquêteur dispose d'un mois pour remettre son rapport et ses conclusions motivées.*

↳ *Approbation du zonage par le Conseil Municipal, éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête.*

↳ *Le zonage est exécutoire après un affichage pendant un mois et une parution dans 2 journaux locaux.*

↳ *Le contrôle de légalité est effectué par le Préfet*