



Département de l'Isère Commune de CLELLES



P.L.U arrêté le : **24-10-19**
P.L.U approuvé le : **18-05-21**



Plan Local d'Urbanisme

4. NOTICE SANITAIRE

Pièce du PLU	Pièce n°4 - Notices sanitaires
Titre du document	38113_4-B1_notice_sanitaire_20210518
Version	Mai 2021
Rédacteur	Antoine LECUYER - AL
Vérificateur	Antoine BERTOZZI - ANBE
Chef d'agence	Antoine BERTOZZI - ANBE

■ ■ ■ Notice technique sur le réseau d'eau potable

Compétence

La commune de Clelles assure en régie en autonomie financière la production, le transfert et la distribution en eau potable sur son territoire.

Au 31 Décembre 2018, 575 habitants étaient desservis en eau potable sur le territoire de Clelles.

Ressource en eau

Le réseau est alimenté par trois sources en eau.

Ressource et implantation	Nature de la ressource	Débits nominaux ⁽¹⁾	Volume prélevé durant l'exercice 2017 en m³	Volume prélevé durant l'exercice 2018 en m³	Variation en %
Ressource SnCF			25 555	28 918	13,2%
Ressource Oches			0	0	___%
Ressource Fontanil			27 280	29 287	7,4%
Total			52 835	58 205	10,2%

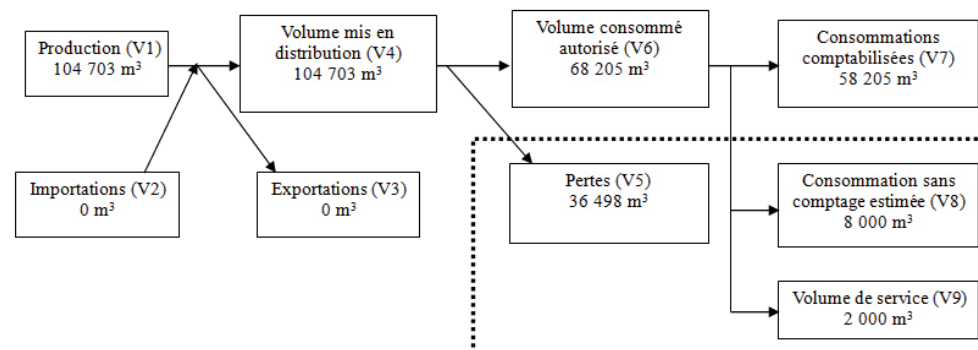
Pour l'exercice 2018, **58 205 m³** d'eau potable ont été prélevés dans les nappes souterraines pour alimenter le territoire.

Production

Le volume produit total peut différer du volume prélevé (usines de traitement générant des pertes par exemple). En 2018 le total du volume produit s'élève à **104 703 m³**.

Ressource	Volume produit durant l'exercice 2017 en m³	Volume produit durant l'exercice 2018 en m³	Variation des volumes produits en %	Indice de protection de la ressource exercice 2018
Ressource SnCF	38 838	62 973	62,1%	46
Ressource Oches	0	0	___%	0
Ressource Fontanil	45 274	41 730	-7,8%	71
Total du volume produit (V1)	84 112	104 703	24,5%	55,96

Bilan des volumes mis en oeuvre dans le cycle de l'eau potable en 2018



Réseau de distribution

Le linéaire du réseau de canalisations du service public d'eau potable est de **17 km** au 31 Décembre 2018.

■ ■ ■ Notice technique sur le réseau d'assainissement des eaux usées

Compétence

La gestion de l'assainissement se fait en régie directe par la commune.

La commune compte **367 abonnés à l'assainissement collectif** (dont moins de la moitié sont effectivement raccordés à la station d'épuration).

Le volume consommé est de 30 162 m³/an pour ces abonnés.

Réseau d'assainissement collectif

La commune est desservie par un réseau d'assainissement séparatif sur la partie Nord du Centre-bourg et jusqu'à Coupier vers l'Ouest et jusqu'au niveau de la gendarmerie au Sud. Ces secteurs sont raccordés à la station d'épuration, dimensionnée pour 700 EH.

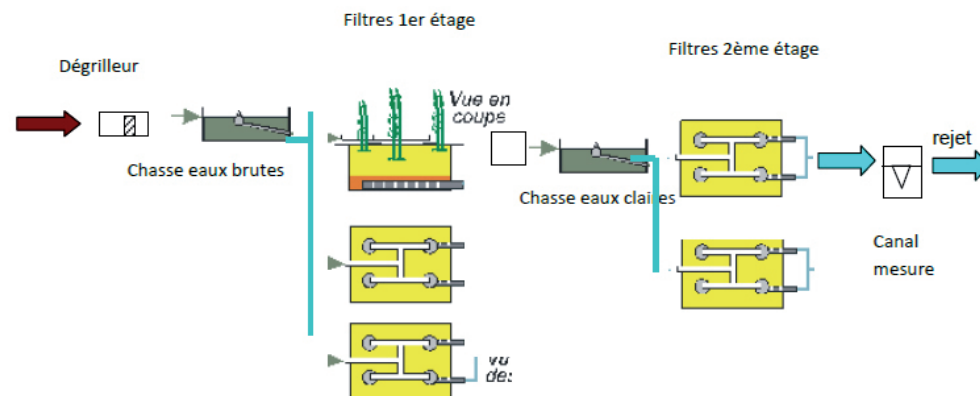
En revanche, la partie Sud du Chef-lieu et le nouveau lotissement ne sont pas raccordés. De même, les secteurs du Chaffaud et de Longefond ne sont pas raccordés.

Un réseau unitaire sans raccordement à la STEP dessert le secteur de La Gare. Le réseau se jette au milieu naturel sans traitement préalable.

La principale difficulté pour la commune consiste en la délimitation des secteurs «collectif» et «non collectif» car une grande partie des secteurs collectifs ne sont à ce jour pas raccordés.

Diagnostic de la station d'épuration

La station d'épuration est de type filtre planté de roseaux en 2 étages, avec rejet au ruisseau de l'Hôpital. Elle a été **mise en service en 2010**.



Les conclusions sur le dimensionnement sont :

- La capacité réelle de la STEP est inférieure à 700 EH. Elle serait de l'ordre de 630 EH en considérant le casier le moins dimensionné (2^{ème} étage) ;
- Le nombre de points d'alimentation du premier étage et le débit de chasse sont insuffisants pour assurer une bonne répartition ;
- Les épaisseurs de matériaux filtrants sont compatibles avec les objectifs de traitement.

La phase de diagnostic a permis de définir les principaux problèmes et surtout, **l'absence d'assainissement conforme sur une bonne partie de la commune**.

Aujourd'hui, pour une estimation de 500 habitants dans la zone d'étude, l'assainissement se répartit comme suit :

- environ 88 habitants sont raccordés sur la STEP, par un réseau séparatif ;
- environ 24 habitations sont raccordables à ce système d'assainissement mais non raccordés ;
- environ 34 habitations sont identifiées en assainissement non collectif mais seulement 3 ont un dispositif complet et conforme et 22 seulement un prétraitement ;
- le restant de la commune, est en partie collecté mais non traité soit environ 300 habitants : le secteur de la gare est collecté dans un réseau essentiellement unitaire qui se rejette dans un ruisseau ; les secteurs de Champlas et Teyssonière sont collectés par un réseau séparatif qui se rejette également au milieu naturel.

Scénario d'assainissement retenu

Le scénario retenu pour la commune compte **416 abonnés à l'assainissement collectif**.

Le volume consommé sera alors de 35 562 m³/an pour ces abonnés.

Le raccordement de Theyssonnière et Champlas est programmé pour 2020. Les autres travaux seront réalisés sous 3 à 5 ans.

Coûts des scénarios retenus en assainissement collectif :

	Coût HT estimatif	Nb habitations	Coût / habitation
Secteurs denses du bourg			
Chef lieu : Impasse Grand Pré + rue de l'Eglise + extensions rue Mt Aiguille	118 960 €	30	3 965 €
Lotissements Teyssonnière et Champlas	130 000 €	20 5 (et 28 lots)	6 500 € (2708 € si lots construits)
Chef Lieu : Rue Hopital, passages Four et Tour	142 100 €	18	7 889 €
Rue Rafour	59 760 €	12	4 980 €
Rue Moulin	57 140 €	6	9 523 €
TOTAL	507 960 €	91 (actuels) 119 (28 lots)	5 581 € 4 268 €
EXTENSIONS			
Chaffaud	220 000	16	13 750 €
RD 526 (sortie chef lieu)	132 100 €	10	13 210 €
Gendarmerie	81 000	6	13 500
TOTAL	433 100 €	32	13 534 €
TOTAL	941 060 €	139 (actuels) 167 (lots Champlas)	6 770 € 5 635 €

Incidences sur la station d'épuration

La capacité de la station est 700 Equivalent Habitants (avec une capacité réelle de 630 EH).

Le scénario retenu comprend 167 habitations actuelles et futures à raccorder, ainsi que 24 habitations actuellement raccordables et non raccordées. La population raccordée sera à terme de **416 habitants**.

La marge par rapport à la capacité nominale de la station d'épuration est assez importante, mais l'évolution des flux à terme en fonction de l'évolution démographique sera à surveiller.

Réseau d'assainissement non collectif

Une installation d'assainissement non collectif complète doit répondre à l'arrêté du 7 Septembre 2009 et être équipée d'un prétraitement complet (fosse toutes eaux d'au moins 3000 l) puis d'un traitement.

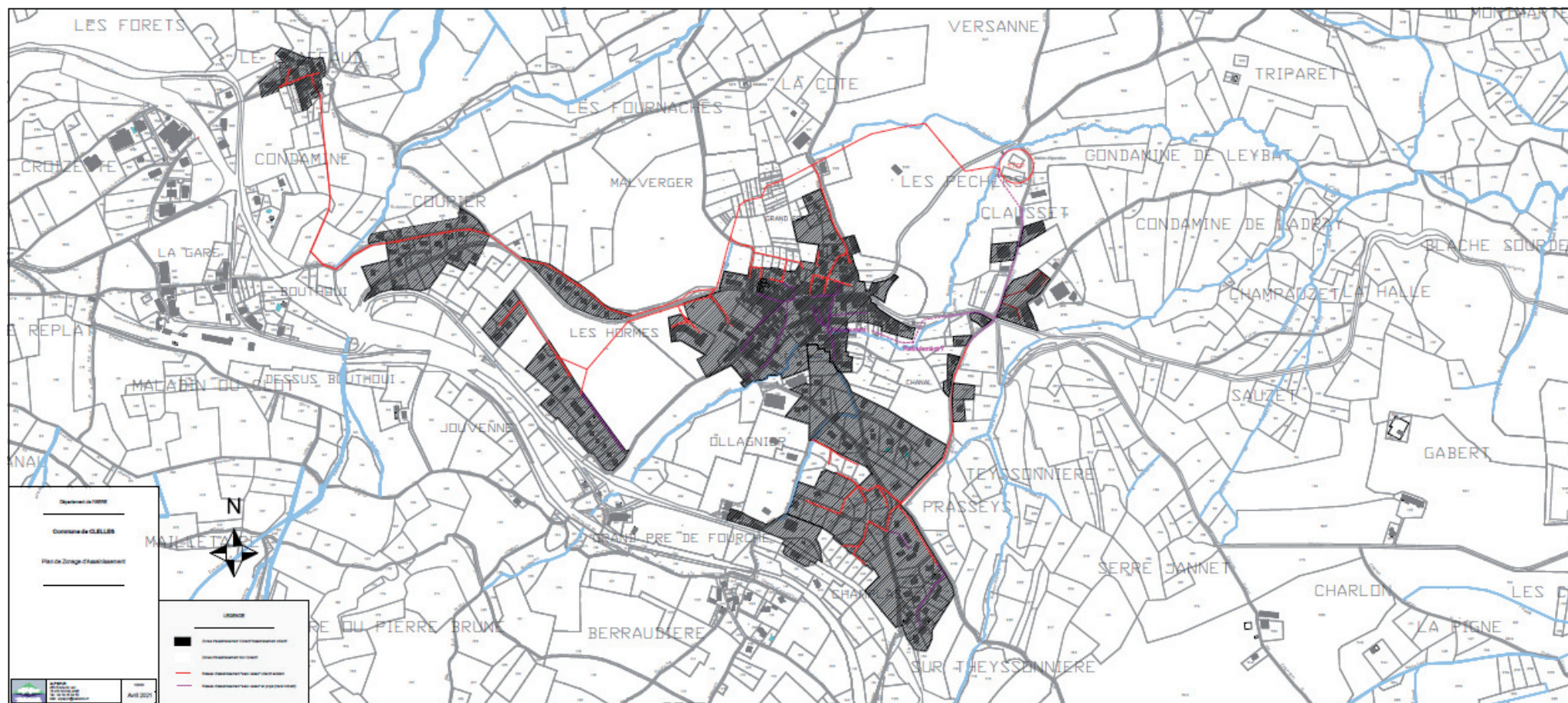
La commune recense 34 installations d'assainissement non collectif. Ce recensement est incomplet et plusieurs maisons sont en «non collectif» et n'ont aucun système de traitement.

Un diagnostic de 30 installations a été réalisé en Juillet 2014. Parmi ces installations, 3 ont été jugées conformes et 22 sont équipées d'un prétraitement.

Par ailleurs, la mairie essaye de suivre les nouvelles constructions en recensant leur système d'assainissement.

Le zonage en assainissement non collectif **responsabilisera les usagers et nécessitera des opérations de réhabilitation**, dans la mesure où la plupart des dispositifs des secteurs étudiés sont non conformes.

Zonage d'assainissement des eaux usées



 Notice technique sur la gestion des eaux pluviales**Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales**

Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales porte sur les secteurs établis constructibles par le futur PLU. Le volet pluvial du schéma directeur d'assainissement doit permettre d'assurer la maîtrise des ruissellements (en lien avec la problématique des risques d'inondation et de glissements de terrain en particulier) et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie.

La description de la gestion des eaux pluviales doit se faire par bassins versants. Pour chaque bassin versant et chaque zone ouverte à l'urbanisation, le mode de gestion des eaux pluviales (infiltration, rejet en milieu superficiel, ouvrages de régulation) doit être spécifié.

Le **zonage des eaux pluviales** délimite :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit des écoulements d'eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones urbaines à densifier et les zones à urbaniser où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Les zones concernéesZone intégrée au centre village

Cette zone est soit à densifier, soit à réhabiliter. Les préconisations en matière de rejet découlent des contraintes identifiées au diagnostic quant à la capacité hydraulique du réseau récepteur à l'aval.

Une rétention collective ou individuelle à la parcelle sera nécessaire dans le cas d'une construction nouvelle ou d'une construction existante avec augmentation de la surface imperméabilisée (au-delà de 20 m² de surface au sol augmentée). Pour cette dernière, l'ensemble surface habitation existante + augmentée sera prise en compte pour le calcul du volume de rétention.

Dans ces zones, hormis pour le cas d'un puits d'infiltration, les débits de fuite et de surverse seront autorisés vers le réseau d'eaux pluviales communal.

Zones extérieures au centre village

Une rétention individuelle à la parcelle sera nécessaire dans le cas d'une construction nouvelle ou d'une construction existante avec augmentation de la surface imperméabilisée (au-delà de 20 m² de surface au sol augmentée). Pour cette dernière, l'ensemble surface habitation existante + augmentée sera prise en compte pour le calcul du volume de rétention.

Hormis pour le cas d'un puits d'infiltration, les débits de fuite et de surverse seront autorisés vers un réseau de fossé communaux ou vers un puits d'infiltration privé (sauf pour la surverse).

Zones commerciales

Ces zones sont à densifier. La gestion des eaux pluviales pourra être mutualisée ou indépendante avec rejet vers un ouvrage de régulation. La mise en oeuvre des techniques de collecte, transport et stockage apparaît plus réaliste pour des opérations groupées car la création des ouvrages peut-être concomitante avec la viabilisation des terrains.

Compensation des imperméabilisations nouvelles

La compensation des nouvelles imperméabilisations des sols est faite par la création de bassins de rétention des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

Il est ainsi demandé aux aménageurs de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants), par la mise en oeuvre de dispositifs de régulation des eaux pluviales.

Ces mesures partagent donc le même objectif prioritaire de non aggravation, voire d'amélioration de la situation actuelle, et offrent une réponse équivalente à une limitation de l'imperméabilisation, en termes de contrôle des débits et des ruissellements générés par de nouvelles constructions et infrastructures.

Choix de la mesure compensatoire à mettre en oeuvre

Il existe plusieurs techniques à mettre en oeuvre et à choisir en fonction de l'échelle du projet.

- à l'échelle de la construction

Citernes (stockage eau de pluie + régulation ou simple régulation) ou bassins d'agrément, toitures terrasses.

- à l'échelle de la parcelle

Infiltration des eaux dans le sol, stockage dans bassins à ciel ouvert ou enterrés.

- à l'échelle d'un lotissement

- Au niveau de la voirie : chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou enrobées, extensions latérales de la voirie (fossés, noues, ...).
- Au niveau du quartier : stockage dans bassins à ciel ouvert (secs ou en eau) ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration).

- Autres systèmes absorbants

Tranchées filtrantes, puits d'infiltration, tranchées drainantes.

Règles de dimensionnement des ouvrages

En l'absence de spécification locale particulière, les débits de référence à retenir pour les ouvrages d'assainissement seront ceux résultant d'événements préconisés par la normalisation européenne NF EN 752-2 : un débit de mise en charge du système d'assainissement + un débit de non débordement.

Fréquence de mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation*
1 par an	Zone rurale	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 ans	Zone résidentielle	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Centre ville Zones industrielles ou commerciales - si risque inondation vérifié par l'étude - si risque inondation non vérifié par l'étude	1 tous les 30 ans
1 tous les 10 ans	Passage souterrain routier ou ferré	1 tous les 50 ans

* La fréquence d'inondation correspond à la fréquence d'apparition de dommages aux biens et évidemment aux personnes.

La commune de Clelles se situe dans un contexte rural, sans dysfonctionnement des réseaux d'eaux pluviales en place (hormis peut-être dans la traversée du centre-bourg) et sans risques d'inondation liés aux ruisseaux environnants.

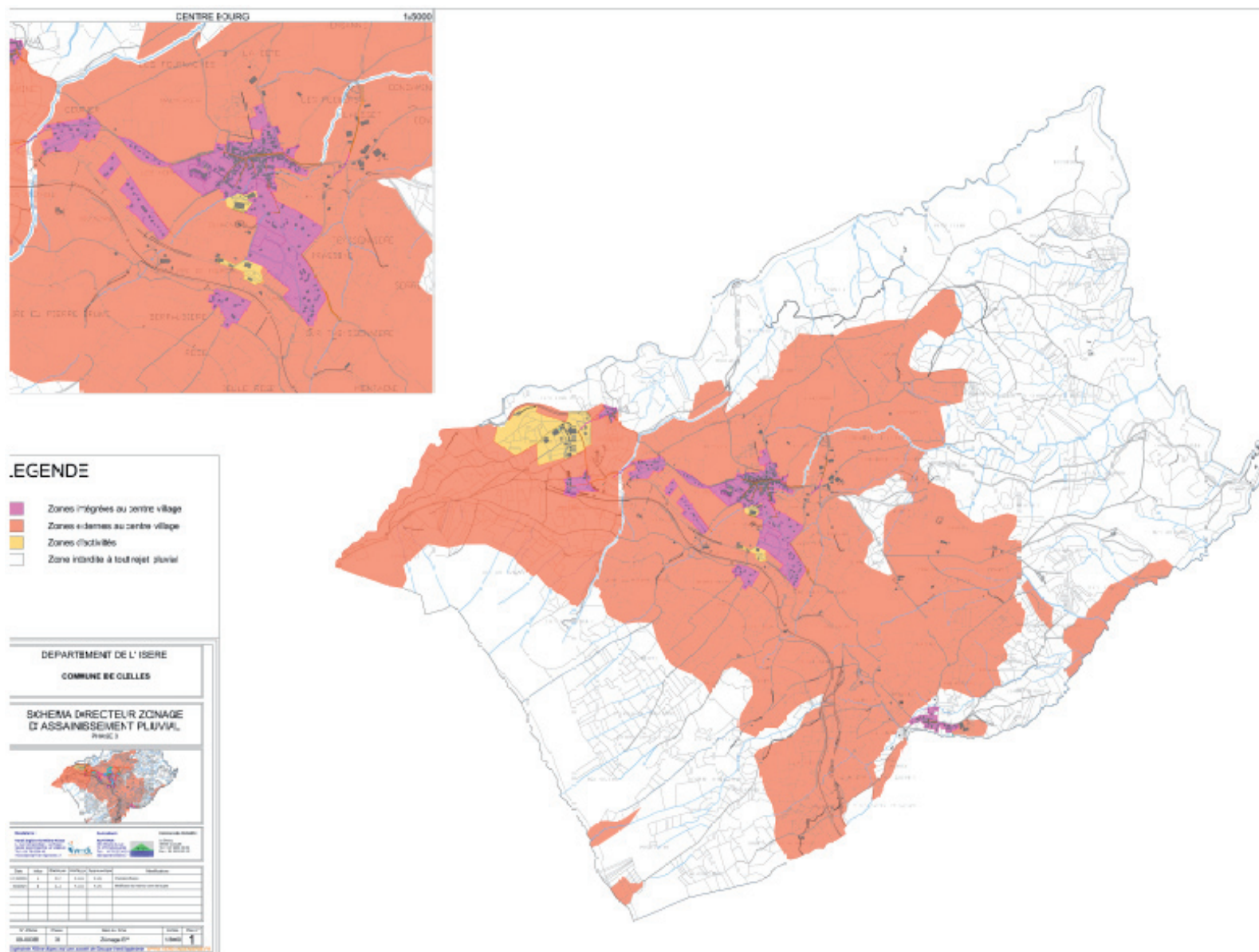
Par conséquent, la période de retour des pluies à traiter globalement sera de **10 ans**. Le bassin versant drainé vers le réseau localisé dans la traversée du centre bourg sera traité avec une **période de retour de 20 ans**.

Prescriptions

Les prescriptions se basent sur un découpage du territoire communal en sous-bassins versants et sur la définition pour chacune de ces entités, de critères de dimensionnement des ouvrages de stockage-restitution plus ou moins sévères en fonction du type de milieu récepteur et de leur vulnérabilité actuelle.

Des **prescriptions communes** sont rédigées, ainsi que des prescriptions relatives aux **maisons individuelles** et des prescriptions relatives aux **zones faisant l'objet d'une opération d'aménagement d'ensemble** et aux **zones d'activités**.

Zonage d'assainissement des eaux pluviales



■ ■ ■ Notice technique sur la gestion des déchets

Compétence

La communauté de communes du Trièves assure la compétence «déchets» pour les 28 communes du territoire.

La collecte est exécutée en régie à l'aide de 3 camions jusqu'au quai de transfert de Clelles. La collecte a lieu sur toutes les voies publiques ouvertes à la circulation.

Sur le secteur de Clelles, la collecte est réalisée en porte à porte en bac individuel puis en point de regroupement en bac de 660L.

Les ordures ménagères du Trièves sont déposées au quai de transfert de Clelles pour y être compactées puis transférées par un prestataire privé vers l'incinérateur de Pontcharra.

2 320 tonnes d'ordures ménagères ont été collectées en 2015.

Déchetteries

Le territoire du Trièves est équipé de trois déchetteries situées sur :

- la commune de Monestier de Clermont (ZA « Les Carlaïres»);
- la commune de Mens (ZA « Terres des ruisseaux»);
- la commune de Clelles (plateforme de Charlon).

DECHETS	Clelles	Mens	Monestier de Clermont
Bois	✓	✓	✓
Ferraille	✓	✓	✓
Encombrants	✓	✓	✓
Plaques de Plâtre			✓
Amiante, Fibrociment			
Gravats		✓	✓
Cartons	✓	✓	✓
Huiles Minérales	✓	✓	✓
Huiles Végétales	✓	✓	✓
DASRI (déchets d'activité de soins à risques infectieux)	✓	✓	✓
DDM (déchets dangereux des ménages)		✓	✓
Pneus		✓	✓
Vélos	✓	✓	✓
DEEE	✓	✓	✓
Lampes et tubes néon	✓	✓	✓
Batteries	✓	✓	✓
Déchets Verts	✓	✓	✓
Cartouches d'imprimante	✓	✓	✓
Filtres à huile et gazole	✓	✓	✓
Capsule Nespresso	✓	✓	✓
Piles et accumulateurs	✓	✓	✓
Bouteilles de Gaz		✓	✓

Tri sélectif**- Le verre**

Le territoire compte 77 conteneurs pour 10 278 habitants (données 2015). En moyenne, les habitants du Trièves génèrent 40,5 kilos de déchets par habitant et par an.

- Le papier

Le territoire compte 61 conteneurs pour 10 278 habitants (données 2015). En moyenne, les habitants du Trièves génèrent 19,3 kilos de déchets par habitant et par an.

- Les emballages

Le territoire compte 75 conteneurs pour 10 278 habitants (données 2015). En moyenne, les habitants du Trièves génèrent 13,8 kilos de déchets par habitant et par an.

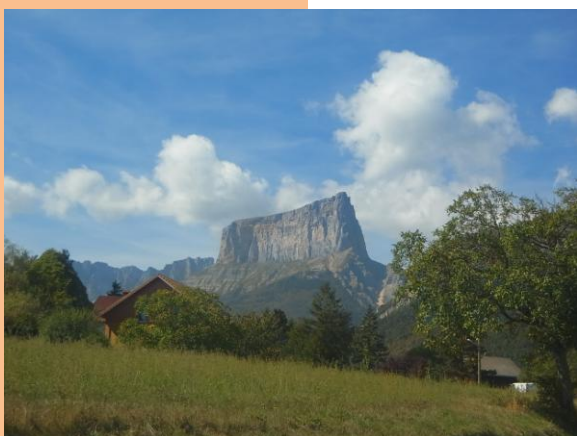
Récapitulatif des tonnages collectés sur le territoire intercommunal

- Ordures ménagères résiduelles : 2 320 tonnes (225,7 kg/hab/an) ;
- Déchetteries : 2 840 tonnes (276,3 kg/hab/an) ;
- Tri sélectif (papier, verre, emballage) : 756 tonnes (73,6 kg/hab/an).

Total : 5 916 tonnes soit environ 575,6 kilos par habitants et par an et 1,6 kilos de déchets par habitants et par jour.

MAITRE D'OUVRAGE : COMMUNE DE CLELLES

REVISION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT



NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Alp'Epur
Le Guillot
73360 La Bauche
Tél : 04.79.25.34.50
alpepur@orange.fr - www.alpepur.fr

Table des matières

Notice du Zonage d'Assainissement	3
1. Choix et justification du zonage d'assainissement	3
1.1. Echéancier prévisionnel de réalisation:	5
2. Cadre réglementaire du zonage d'assainissement.....	5
2.1. Le zonage d'assainissement est une obligation pour les collectivités :	5
2.2. Engagements liés au zonage en assainissement collectif.....	6
2.3. Engagements liés au zonage en assainissement non collectif.....	8

NOTICE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

*La présente notice expose les obligations réglementaires, des particuliers et de la collectivité pour les Zones d'Assainissement Non Collectif et Zones d'Assainissement Collectif définies sur le **Plan de Zonage d'Assainissement**.*

Ce zonage est soumis à enquête publique et opposable au tiers.

Les choix opérés par la commune découlent du rapport d'étude du schéma directeur d'assainissement joint en pièce annexe.

1. CHOIX ET JUSTIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Zonage en assainissement collectif :

- Le centre Bourg
- Le Chaffaud
- La montée des Hormes jusqu'au chemin de l'Oratoire
- Les habitations situées le long de la RD 526 au niveau du chemin de l'Oratoire jusqu'à la RD 1075 des deux côtés
- Les habitations situées dans le quartier de la gendarmerie (autour de la gendarmerie et les deux lotissements situés sous la gendarmerie)
- La Remise côté village
- Une partie du lotissement Champlas
- Les deux lotissements de Theyssonnière,
- Les habitations raccordables de la rue du Pavillon

Zonage en assainissement non collectif :

- Le hameau de Longefonds
- Le hameau de Fourches
- Le quartier de La gare
- La zone de la Croizette
- Les parcelles de Champlas marquées au PLU avec une *
- Toutes les habitations situées le long de la RD 75 côté voie de chemin de fer.

Le zonage en assainissement non collectif est un zonage par défaut : les parcelles non zonées en assainissement collectif relèvent de fait de l'assainissement non collectif.

Ce choix de zonage inclut en assainissement collectif tous les scénarios jugés prioritaires dans le rapport de schéma directeur : les habitations non raccordées du centre bourg ainsi que les lotissements de Theyssonnière et de Champlas.

En extension non encore réalisée, seule la gendarmerie et la RD 526 en sortie du village sont retenues (le Chaffaud et la montée des Hormes sont déjà réalisés).

Coûts estimatifs des scénarios retenus en assainissement collectif :

	Coût HT estimatif	Nb habitations concernées	Coût moyen / habitation
Secteurs denses du bourg			
Chef lieu : Impasse Grand Pré + rue de l'Eglise + extensions rue Mt Aiguille	118 960 €	30	3 965 €
Lotissements Teyssonnière et Champlas	130 000 €	20 5 (et 28 lots)	6 500 € (2708 € si lots construits)
Chef Lieu : Rue Hopital, passages Four et Tour	142 100 €	18	7 889 €
Rue Rafour	59 760 €	12	4 980 €
Rue Moulin	57 140 €	6	9 523 €
TOTAL	507 960 €	91 (actuels) 119 (28 lots)	5 581 € 4 268 €
EXTENSIONS			
Chaffaud	220 000	16	13 750 €
RD 526 (sortie chef lieu)	132 100 €	10	13 210 €
Gendarmerie	81 000	6	13 500
TOTAL	433 100 €	32	13 534 €
TOTAL	941 060 €	139 (actuels) 167 (lots Champlas)	6 770 € 5 635 €

Incidences pour la station d'épuration :

La capacité de la station est 700 Equivalent Habitants.

Lors du diagnostic réalisé, la charge hydraulique reçue à la station d'épuration était de 88 habitants (sur la base de 120 litres par jour par habitant), ou 70 EH (sur la base de 150 litres par jour par Equivalent Habitant).

Le scénario retenu comprend 167 habitations actuelles et futures à raccorder, ainsi que 24 habitations actuellement raccordables et non raccordées. En retenant une population moyenne de 1,5 habitants par habitation existante (ratio actuel de la commune = 1,4 habitants / logement – INSEE 2016), et 3 habitants par habitation future, la population raccordée sera à terme de **416 habitants**.

La marge par rapport à la capacité nominale de la station d'épuration est assez importante, mais l'évolution des flux à terme en fonction de l'évolution démographique sera à surveiller.

1.1. ECHEANCIER PREVISIONNEL DE REALISATION:

Le raccordement de **Theyssonnière et Champlas est programmé pour 2021**.

Les autres travaux seront réalisés sous **3 à 5 ans**.

2. CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le zonage est soumis à enquête publique et opposable aux tiers.

Il engage la collectivité et les usagers.

2.1. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EST UNE OBLIGATION POUR LES COLLECTIVITES :

Art L 2224-10 du code général des collectivités territoriales :

"Les communes ou leur établissement public de coopération délimitent après enquête publique :

1° 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 de l'ensemble des eaux collectées.

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° 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; "

Le zonage d'assainissement doit donc distinguer 2 types de zone, classées en assainissement collectif ou assainissement non collectif, pour **toutes les zones urbanisables du territoire de la commune**.

Un zonage supplémentaire est prévu pour délimiter les secteurs où l'évacuation des eaux pluviales est problématique du fait de l'insuffisance des collecteurs aval. Ce zonage pluvial ne fait pas partie de l'étude de révision du schéma directeur d'assainissement

2.2. ENGAGEMENTS LIES AU ZONAGE EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF



Zones d'Assainissement Collectif sur le plan de zonage d'assainissement

- **Pour la collectivité :**

La collectivité prend à sa charge les dépenses de création et d'entretien des dispositifs d'assainissement (réseaux et station de traitement).

art L2224-8 du code général des collectivités territoriales :

I. - Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II. - Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

- **Pour l'utilisateur :**

L'utilisateur est tenu de réaliser son branchement au réseau, à ses frais, dans un délai maximal de 2 ans, et de déconnecter les ouvrages de prétraitement (fosses septiques).

Un prolongement jusqu'à 10 ans peut être accordé sur décision de la commune, lorsque le permis de construire date de moins de 10 ans, délai calculé à partir de la date de délivrance du permis.

art L 1331-1 du code de la santé publique

*"Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire **dans le délai de deux ans** à compter de la mise en service du réseau public de collecte.*

*Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des **prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans**, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa.*

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12-2 du code général des collectivités territoriales.

La commune peut fixer des prescriptions techniques pour la réalisation des raccordements des immeubles au réseau public de collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

Article L1331-4

Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.

Article L1331-5

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Article L1331-6

Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Conditions financières pour les futurs raccordements

Article L1331-7

« Les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune, la métropole de Lyon, l'établissement public de coopération intercommunale ou le syndicat mixte compétent en matière d'assainissement collectif, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif.

Toutefois, lorsque dans une zone d'aménagement concerté créée en application de l'article L. 311-1 du code de l'urbanisme, l'aménageur supporte tout ou partie du coût de construction du réseau public de collecte des eaux usées compris dans le programme des équipements publics de la zone, la participation pour le financement de l'assainissement collectif est diminuée à proportion du coût ainsi pris en charge.

Cette participation s'élève au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose de l'installation mentionnée au premier alinéa du présent article, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par le même propriétaire en application de l'article L. 1331-2.

La participation prévue au présent article est exigible à compter de la date du raccordement au réseau public de collecte des eaux usées de l'immeuble, de l'extension de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble, dès lors que ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires. (...)

Remarque : le coût moyen d'une installation d'assainissement non collectif simple est de 8 000 € TTC. Ce coût peut atteindre 12 000 € et plus selon les difficultés du terrain.

Article L1331-8

Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.

Cas particulier du raccordement des effluents non domestiques :

La collectivité peut refuser ou accepter avec des préconisations fixées par une convention de raccordement les rejets d'origine non domestiques.

Article L1331-10

Tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel.

L'autorisation fixe, suivant la nature du réseau à emprunter ou des traitements mis en œuvre, les caractéristiques que doivent présenter ces eaux usées pour être reçues.

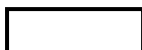
Cette autorisation peut être subordonnée à la participation de l'auteur du déversement aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation entraînées par la réception de ces eaux.

Cette participation s'ajoute à la perception des sommes pouvant être dues par les intéressés au titre des articles L. 1331-2, L. 1331-3, L. 1331-6 et L. 1331-7 ; les dispositions de l'article L. 1331-9 lui sont applicables.

Les activités dépendant du régime des ICPE (comme la laiterie), ont des obligations fixées par la réglementation ICPE pour leurs rejets, y compris en cas de rejet dans le réseau de la collectivité.

Une éventuelle autorisation de rejets devra fixer les concentrations et flux admissibles par la station d'épuration pour ne pas nuire à son fonctionnement, et permettre le raccordement de toute la population pour laquelle elle a été dimensionnée.

2.3. ENGAGEMENTS LIES AU ZONAGE EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



Zones d'Assainissement Non collectif sur le Plan de Zonage (zonage par défaut)

- **Pour la collectivité : obligation de contrôle**

La loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 donne des compétences et des obligations aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif : elles doivent assurer un service public pour le contrôle des dispositifs d'assainissement, afin de vérifier qu'ils soient conformes aux dispositions techniques réglementaires. Elles peuvent demander une étude de sols pour le choix de la filière d'assainissement dans le cadre d'un projet.

Le contrôle des installations existantes devait être réalisé avant le 31/12/12, puis avec une périodicité maximale de 8 ans.

art L2224-8 du code général des collectivités :

III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

*Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, **notamment pour l'étude des sols** ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.*

- **Pour l'utilisateur : obligation de conformité et d'entretien**

Dans le cas de projets de constructions neuves ou de réhabilitation, les habitations devront être équipées d'un dispositif d'assainissement non collectif, conforme à la réglementation en vigueur.

L'utilisateur a une obligation d'entretien.

En cas d'installation non conforme, et avec un impact sanitaire ou environnemental avéré*, l'utilisateur a une obligation de remettre son installation en conformité **dans un délai de 4 ans** suite au contrôle de la collectivité.

En cas de vente, ce **délai est de 1 an pour l'acquéreur, pour toutes les installations non conformes***.

(*) sur la base du diagnostic du Service Public d'Assainissement Non Collectif

Arrêté du 27/04/2012

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;*
- b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;*
- c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.*

*Pour les cas de non-conformité prévus aux a et b de l'alinéa précédent, la commune précise les travaux nécessaires, **à réaliser sous quatre ans**, pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.*

Pour les cas de non-conformité prévus au c, la commune identifie les travaux nécessaires à la mise en conformité des installations.

*En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux a, b et c, les travaux sont réalisés au plus tard **dans un délai d'un an** après la signature de l'acte de vente.*

Article L1331-1-1

« I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement(...)»

II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au [III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales](#), dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.(...)»

Pour chaque projet de construction neuve ou de réhabilitation d'habitat existant, il appartiendra au pétitionnaire de justifier de la conformité de son dispositif d'assainissement non collectif (type de filière et dimensionnement). Des études géo-pédologiques seront demandées par le SPANC pour préciser

ces éléments. Ces études géo-pédologiques ont pour objectif de déterminer les solutions de traitement avec infiltration, des eaux usées prétraitées (tranchées d'épandage), ou traitées (tranchées de dissipation, puits d'infiltration).

Les filières drainées avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel ne peuvent être réalisées que si l'étude de sols démontre qu'aucune solution d'infiltration n'est possible, et sous réserve d'autorisation du gestionnaire du cours d'eau. Si ce cours d'eau est classé, c'est le service départemental de la Police de l'Eau qui doit se prononcer.

Dans le cas des zones identifiées à **risque naturel de glissement de terrain** (Longefonds), une étude géotechnique devra préciser les conditions d'infiltration.

Ces études sont réalisées sur l'emprise du projet. Les cartes d'aptitude des sols (à l'échelle de hameaux) sont insuffisantes pour juger des possibilités locales d'infiltration.

Arrêté du 7/09/2009

Article 11

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Article 12

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11, les eaux usées traitées sont :

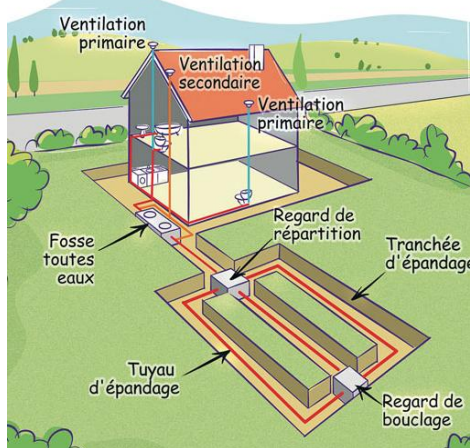
— soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

— soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable. "

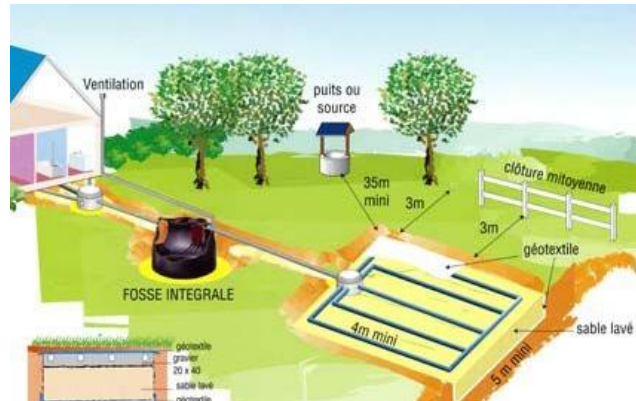
Les filières d'assainissement non collectif sont précisées par cet arrêté. On les distingue en filières traditionnelles, et filières agréées :

Les filières traditionnelles

La filière préférentielle est l'épandage in situ qui utilise le sol comme moyen épurateur et récepteur des effluents pré-traités. Pour remplir ces deux fonctions, le sol et le milieu environnant doivent respecter plusieurs critères de pente, de perméabilité, de surface, d'hydromorphie (absence de traces d'oxydo-réduction ou d'arrivées d'eau avant 1,5 m de profondeur)... Cette filière est la moins coûteuse, et lorsqu'elle est réalisée dans de bonnes conditions, la plus durable.



Epandage



Filtre à sable

Si l'ensemble de ces critères ne peut être respecté, différentes alternatives de filtration peuvent être mises en place : filtre à sable vertical drainé ou non drainé, terre d'infiltration. Le principe est d'effectuer une filtration sur des matériaux fins (sable 0,2 / 4mm siliceux), sur lesquels se développent des bactéries épuratrices. Un filtre à sable est dimensionné à 5m² de surface de filtre /* Equivalent-Habitant. La qualité du sable est très importante pour garantir la longévité du filtre. Un fuseau granulométrique (décrit dans le DTU 64.1) et une très faible teneur en calcaire sont à respecter.

Les filières agréées

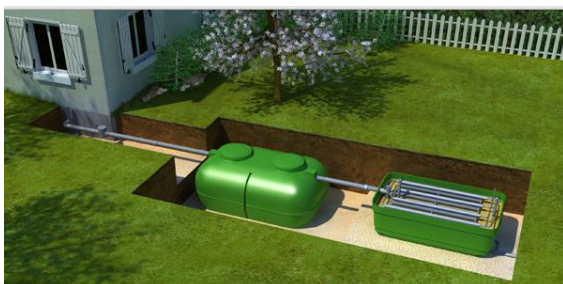
Près de 200 agréments ont été portés au Journal Officiel depuis 2009, par plus de 50 fabricants.

La liste des filières agréées est disponible sous le lien Internet suivant : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>

Ces filières sont de quatre types :

- Les filtres compacts : traitement gravitaire à travers un massif filtrant;
- Les micro-stations à cultures libres qui nécessitent un apport forcé d'oxygène (donc un dispositif électromécanique)
- Les micro-stations à cultures fixées, qui nécessitent aussi un apport forcé d'oxygène.
- Les filtres plantés en 1 ou 2 étages ;

Les filtres compacts fonctionnent sur le principe du filtre à sable, avec des matériaux filtrants optimisés qui permettent un gain de place important (3 à 5m² pour le filtre compact, contre 25m² pour un filtre à sable pour 5EH). Le massif filtrant est à changer tous les 4 à 12 ans selon le constructeur pour éviter tout risque de colmatage. Tout comme pour le filtre à sable, la traversée du massif filtrant occasionne une perte de niveau d'eau de 1m, voire beaucoup plus pour certains modèles, entre l'entrée et la sortie. Cela peut nécessiter un poste de relevage selon le niveau de rejet ou d'infiltration. Un contrat d'entretien n'est pas obligatoire, mais il est conseillé de vérifier régulièrement l'état du dispositif de distribution / répartition, ainsi que la surface des matériaux, comme stipulé dans la notice d'entretien du constructeur.

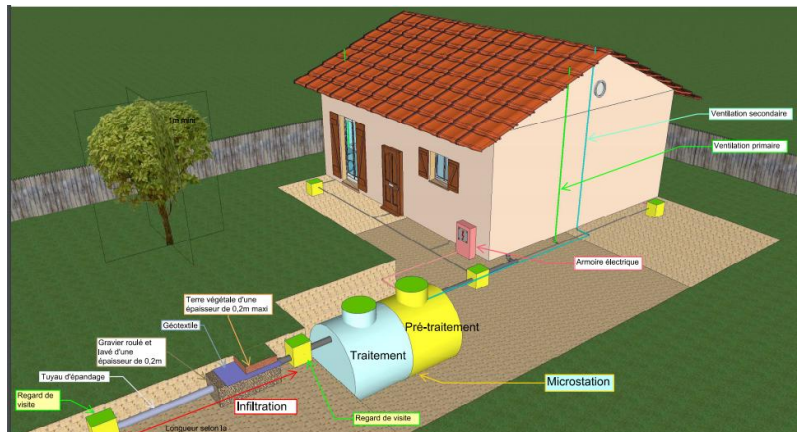


Les micro-stations fonctionnent selon le principe des "boues activées" en culture libres ou fixées. Les "boues" sont les bactéries en concentration importante, qui consomment la pollution en respirant l'oxygène apporté artificiellement dans la cuve de réaction. Il faut donc systématiquement un apport en ventilation forcée, par turbine ou par surpresseur. L'excès de "boues" produit doit être régulièrement éliminé pour conserver un équilibre entre la biomasse épuratrice et la pollution à traiter.

Ces filières ont un coût d'investissement qui peut être moins important que pour un filtre compact, mais ont un coût de fonctionnement élevé, et sont sensibles aux pannes. La fouille peut-être profonde (2 à 3 m de profondeur) mais l'emprise au sol est réduite car le pré-traitement est en général inclus dans le dispositif (pas de fosses toutes eaux distincte). Elles ont l'avantage d'avoir une différence de niveau entre l'entrée et la sortie des eaux très réduite, ce qui permet d'éviter dans certains cas un poste de relevage.

En cas de panne de l'aération, le déficit d'oxygène conduit rapidement à la septicité (risque d'odeurs) et à une forte perte d'efficacité d'épuration.

Elles ne sont pas éligibles à l'éco-prêt à taux zéro ; l'entretien doit-être régulier (entretien de l'électro-mécanique, des filtres, vidanges parfois tous les 4 mois pour les plus petites). Un contrat de maintenance (coût annuel qui peut-être onéreux selon les modèles) est indispensable du fait de la précision des réglages. Les micro-stations de petit volume nécessitent un entretien plus régulier car la production de boue peut-être importante ; de fait, elles présentent aussi un risque de dysfonctionnement accru.



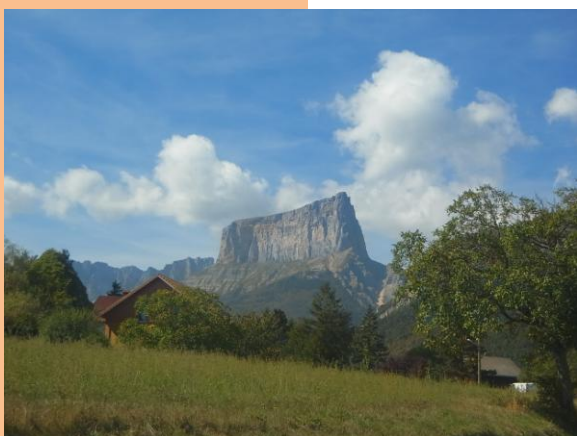
Les micro-stations n'acceptent pas les variations de charge de pollution et ne sont pas agréées dans le cas des résidences, à l'exception de certains modèles couplés à un filtre ou à une phyto-épuration.

Les filtres plantés : Selon le choix du constructeur, le prétraitement par fosse septique toutes eaux est maintenu ou pas. Le traitement est généralement composé d'un filtre planté de roseaux à flux vertical suivi d'un lit planté, de roseaux et autres plantes aquatiques, à flux horizontal. Dans le cas d'absence de prétraitement, les eaux brutes sont déversées directement en surface du filtre vertical, ce qui nécessite de le protéger par un grillage ou une clôture. Une manœuvre de vanne hebdomadaire (pouvant être automatisée) est nécessaire pour alterner les zones alimentées du filtre vertical, ce qui a pour effet de minéraliser et sécher les dépôts sur le filtre et de maintenir une bonne perméabilité. L'emprise globale est d'environ 30 m², mais il existe un dispositif réduit à un seul étage pour lequel l'emprise est de 15m². La différence de niveau entre l'entrée dans le filtre vertical et la sortie du filtre horizontal est au minimum de 1,5 m. Ce type de filière nécessite une chasse ou un poste de relevage selon le dimensionnement et la topographie du site.



MAITRE D'OUVRAGE : COMMUNE DE CLELLES

REVISION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT



RAPPORT DE PRESENTATION

Octobre 2019
Mise à jour 02/02/2021



Alp'Epur
Le Guillot
73360 La Bauche
Tél : 04.79.25.34.50
alpepur@orange.fr - www.alpepur.fr

Table des matières

A- Introduction	4
B- Phase I : Analyse de la situation existante	5
1. Le milieu naturel.....	5
1.1. Situation géographique	5
1.2. Contexte hydrologique	5
1.3. Contexte géologique	5
1.4. Risques naturels.....	8
2. Le milieu humain.....	8
2.1. Démographie.....	8
2.2. Urbanisation	8
2.3. Les activités.....	8
3. Alimentation en eau potable	9
4. Assainissement - diagnostic du réseau	10
4.1. Descriptions des installations.....	10
4.2. Installation d'assainissement non collectif	10
4.3. Diagnostic des réseaux d'assainissement	12
4.4. Diagnostic de la station d'épuration	17
5. Inventaire des exutoires pluviaux	22
6. Inventaire du patrimoine	24
C- Phase 2 : Etude des scénarios d'assainissement	25
1. Méthode d'estimation des travaux	27
2. Lotissements de Champlas et de Teyssonière.....	27
3. Chef-lieu.....	28
4. Collecte du Chaffaud	32
5. Croizette - ZA.....	32
6. La gare : mise en séparatif et raccordement	32
7. Prolongement du réseau séparatif sur la gendarmerie	33
8. Longefonds : zonage en non collectif ou Traitement indépendant.....	34
8.1. Zonage non collectif	34
8.2. Zonage Collectif (indépendant)	34
9. Récapitulatif des coûts de projets collectifs	35

D- Phase 3 : Schéma directeur d'assainissement	36
1. Choix et justification de zonage d'assainissement	36
1.1. Echancier prévisionnel de réalisation:	38
1.2. Impact des scénarios retenus sur le prix de l'eau	38
1.3. Cadre réglementaire du zonage d'assainissement.....	38

A- INTRODUCTION

Cette étude est réalisée à la demande du maître d'ouvrage pour la révision de son schéma directeur d'assainissement, et dans le but d'établir le zonage d'assainissement.

Le zonage d'assainissement répond à la réglementation instaurée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (transcrit dans le code général des collectivités territoriales par l'article L2224-10) :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1° 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 de l'ensemble des eaux collectées ;

2° les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ; »

L'étude est décomposée en 3 phases :

Phase 1 : Étude de la situation existante

Phase 2 : Élaboration des scénarios d'assainissement

Phase 3 : Choix d'un scénario, élaboration du schéma directeur d'assainissement et zonage d'assainissement

B- PHASE I : ANALYSE DE LA SITUATION EXISTANTE

1. LE MILIEU NATUREL

1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Clelles appartient à la communauté de communes du Trièves. Elle se situe à 40 km au Sud du Grenoble sur la route du Col de la Croix Haute, situé 15 km plus haut vers le Sud.

Le territoire communal s'étend sur les flancs Est du massif du Vercors et se caractérise par un relief assez doux qui s'étend de 507 m (au niveau de la confluence entre l'Ebron et le ruisseau d'Orbannes) à 1591 m d'altitude autour du sommet du Charbonnier).

La carte de la commune est donnée page suivante (source : géoportail - IGN)

1.2. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La commune est drainée par 3 cours d'eau principaux qui s'écoulent d'Ouest en Est et se jettent dans l'Ebron :

- Le ruisseau d'Orbannes, sur la limite Nord de la commune, qui reçoit en rive droite le ruisseau du Ravin du Roujarin et du Ravin des Charennas. Ce dernier draine le secteur de "La gare".
- Le ruisseau de Teyssonière, qui devient ruisseau de Burlet plus bas et qui s'écoule depuis le centre-bourg jusqu'à l'Ebron. Il reçoit de nombreux petits cours d'eau sur ses deux rives.
- Le ruisseau du Merdari qui s'écoule sur la limite Sud de la commune. Il traverse le hameau de Longefonds

1.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La commune de Clelles se situe dans le sillon subalpin, entre les formations jurassiques du Vercors et les massifs cristallins externes de Belledonne, au pied de la barre calcaire Urgonienne qu'est le Mont Aiguille.

Le territoire communal repose sur des alluvions Quaternaires. A l'est, le substratum est constitué de calcaires jurassiques et l'on note la présence de trois cônes de déjection ancien. Le territoire de la commune se compose d'un substratum formé de Terres noires du Jurassique supérieur largement recouvert par des éboulis, des moraines et des alluvions des deux dernières glaciations du Würm et du Riss. A l'ouest des calcschistes et calcaires noirs jurassique ainsi que des moraines et alluvions würmiennes.

Plus précisément, le lieu dit la remise repose sur des éboulis. Et à l'ouest de ce lieu dit se trouve des moraines würmiennes du bassin du Drac et de ses affluents.

Le lieu-dit « Lavars » repose quant à lui sur des moraines glissées

Le lieu-dit « Longefonds » se situe à cheval sur des alluvions würmiennes et des argiles glacio-lacustre würmiennes. Autour se trouvent des alluvions rissiennes.

Le lieu-dit « Le Chaffaud » est situé sur des alluvions de la progression du Würm.

La zone d'implantation de la STEP bien que ne se situant pas tout à fait au même endroit, se trouve sur ces mêmes alluvions.

CLELLES

Carte topographique

0 200 400 600 800 1000 m

Alp'Epur - Juin 2016

CLELLES

Carte topographique

0 200 400 600 800 1000 m



Alp'Epur - Juin 2016

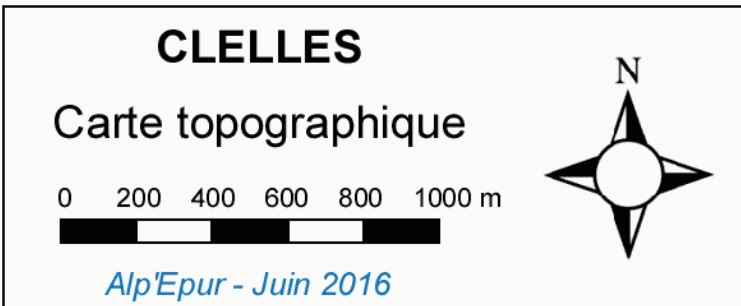
CLELLES

Carte topographique

0 200 400 600 800 1000 m



Alp'Epur - Juin 2016



CLELLES

Carte topographique

0 200 400 600 800 1000 m



Alp'Epur - Juin 2016



1.4. RISQUES NATURELS

La commune de Clelles est exposée à un risque d'inondation lié aux débordements des nombreux ruisseaux qui la drainent. Elle est également déclarée zone à risque de mouvement de terrain et de séisme de sismicité 3. Des normes parasismiques ont été définies dans la norme NF en 1998.

2. LE MILIEU HUMAIN

2.1. DEMOGRAPHIE

La commune compte 567 habitants en 2013. Elle en comptait 489 en 2007.

2.2. URBANISATION

Les zones urbanisées se concentrent autour de 4 secteurs :

- Le centre bourg qui constitue la zone la plus dense,
- "La Gare" : la commune est desservie par une gare SNCF autour de laquelle se concentre une zone d'activité,
- Le Chaffaud, situé de l'autre côté de la route nationale,
- Longefonds, au Sud de la commune et en contrebas de la nationale.

La commune compte 249 résidences principales et 84 résidences secondaires.

2.3. LES ACTIVITES

Clelles est une commune active où l'on trouve de nombreuses entreprises. Elle compte des entreprises de maçonnerie et menuiserie, de nombreux commerces et activités libérales mais également une société de production électrique : la société SARL Ebron Domenon plus connue sous le nom de Centrale du Pont Rajat. On note aussi l'entreprise des Dryades spécialisée dans le revêtement polymère 3D ainsi que bon nombre d'entreprises agroalimentaires avec des cultures de céréales et quelques élevages.

Enfin la commune de Clelles possède une Brasserie (La Brasserie du Mont Aiguille) et une Laiterie (La Laiterie du Mont Aiguille, GROUP ALP).

3. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune a la gestion du service en régie, pour le prélèvement et la distribution.

Au 31/12/2015, la commune comptait 398 abonnés au service d'eau potable.

Deux ressources souterraines sont utilisées :

- Ressource SNCF : 46 679 m3 prélevés en 2015
- Ressource Fontanil : 34 348 m3 prélevés en 2015

Total = 81 027 m3

Ces deux ressources sont traitées aux UV.

La consommation des abonnés a été de 43 021 m3 en 2015, dont 35 657 m3 d'abonnés « domestiques » et 7 364 m3 non domestiques.

4. ASSAINISSEMENT - DIAGNOSTIC DU RESEAU

4.1. DESCRIPTIONS DES INSTALLATIONS

La commune est desservie par un réseau d'assainissement séparatif sur la partie Nord du Centre-bourg et jusqu'à Coupier vers l'Ouest et jusqu'au niveau de la gendarmerie au Sud. Ces secteurs sont raccordés à la station d'épuration, dimensionnée pour 700 EH.

En revanche, la partie Sud du Chef-lieu et le nouveau lotissement ne sont pas raccordés. De même, les secteurs du Chaffaud et de Longefond ne sont pas raccordés.

Un réseau unitaire sans raccordement à la STEP dessert le secteur de La Gare. Le réseau se jette au milieu naturel sans traitement préalable.

La principale difficulté pour la commune consiste en la délimitation des secteurs "collectif" et "non collectif" car une grande partie des secteurs collectifs ne sont à ce jour pas raccordés.

La gestion de l'assainissement se fait en régie directe par la commune.

4.2. INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une installation d'assainissement non collectif complète doit répondre à l'arrêté du 7 Septembre 2009 et être équipée d'un prétraitement complet (fosse toutes eaux d'au moins 3000 l) puis d'un traitement.

La commune recense 34 installations d'assainissement non collectif. Ce recensement est incomplet et plusieurs maisons sont en "non collectif" et n'ont aucun système de traitement.

Un diagnostic de 30 installations a été réalisé en Juillet 2014. Parmi ces installations, 3 ont été jugées conformes et 22 sont équipées d'un prétraitement.

Par ailleurs, la mairie essaye de suivre les nouvelles constructions en recensant leur système d'assainissement.

Le tableau suivant présente les différentes installations. Les numéros 1 à 27 concernent les diagnostics de juillet 2014, les numéros 100 et après, les maisons récentes.

Id ANC	Adresse habitation	Nom propriétaire	Adresse principale	Type habitat	Prétraitement	Traitement	Rejet	Date réalisation système	Dernier entretien	Contrôle diagnostic	Conformité Arrêté de 2009
1	Longefonds	ALIBERT Robert	18 rue Clastre Vielle - 34110 FRONTIGNAN	secondaire	FTE	EP	-	1991	-	juil-14	NON
2	Grand Pre de Fourche	ALLARD Marie-Alberte	Grand Pre de Fourche - 38930 CLELLES	principale	FTE	-	Fossé	2010	-	juil-14	NON
3	Longefonds	LEFORT et ARTIERE		secondaire							
4	Longefonds	BALME Claude	Longefonds - 38930 CLELLES	principale	FTE	septo SD22	PI	2011	-	juil-14	OUI
5	Champlas	BARBE Dominique	Champlas - 38930 CLELLES	principale	FS	-	REP	1970	2004	juil-14	NON
6	La Condamine	BARBE Jean	La Condamine - 38930 CLELLES	principale	FS	-	R	1977	-	juil-14	NON
7	Longefonds	BIGNOTTI Jean	Longefonds - 38930 CLELLES	principale	BG+FTE	-	R	1993	2012	juil-14	NON
8	Gabert	BONNIOT Michel	Gabert - 38930 CLELLES	principale	FS	-	R	1969	2011	juil-14	NON
9	Parassat	BRIZION Marie-Claire	Parassat - 38930 CLELLES	principale	FS	EP	-	1980	-	août-14	NON
10	Charlon	CC du Trièves	300 chemin Ferrier - 38650 MONESTIER DE CLERMONT	plateforme compostage	FTE	EP	-	2000	-	juil-14	NON
11	Longefonds	COULON Gérard	18 avenue de Poizat - 38220 EYBENS	secondaire							
12	Montagne	DUMAS Claude	Montagne - 38930 CLELLES	location	FTE	-	T	1950	-	juil-14	NON
13	Longefonds	DUPUY Vincent	Longefonds - 38930 CLELLES	principale	BG+FTE	-	R	2006	-	juil-14	NON
14	La Jouvenne	FERRAT Louis	La Jouvenne - 38930 CLELLES	principale	FTE	FaS d	R	2011	-	juil-14	NON
15a	Gabert	AILLOUD-PERRAUD Eric	Gabert - 38930 CLELLES	principale	FTE	-	R	1980	-	juil-14	NON
15b	Gabert	AILLOUD-PERRAUD Eric	Gabert - 38930 CLELLES	location	FTE + FTE voisine	-	T	1965	-	juil-14	NON
15c	Gabert	AILLOUD-PERRAUD Eric	Gabert - 38930 CLELLES	location		-	T				
15d	Gabert	AILLOUD-PERRAUD Thierry	Gabert - 38930 CLELLES	principale	FTE	-	T	1980	2000	juil-14	NON
16	Champlas - RD 1075	Garage du Triève	RD 1075 - 38930 CLELLES	garage	FTE	-	REP	?	2012	juil-14	NON
17	Longefonds	GEYMOND Dominique	Longefonds - 38930 CLELLES	principale	FS	-	Fossé	1980	2011	juil-14	NON
18	Longefonds	LETOUBLON Guy	3 rue Charles Piot - 38320 GYBENS	secondaire	BG+FTE	FaS d	R	2004	-	juil-14	OUI
19	Le Grand Pré	LUVINI Françoise	?	secondaire	FTE	-	T	1970	-	juil-14	NON
20	Charlon	PERRAUDAT Jean	Charlon - 38930 CLELLES	principale	-	-	R	-	-	juil-14	NON
21	Charlon	PERRAUDAT Lionel	Charlon - 38930 CLELLES	principale	FTE	-	R	2000	2007	juil-14	NON
22	Les Baches	PEYBERNES Didier	Les Baches - 38930 CLELLES	principale	FTE+D	FaS d	Drain	1984	-	juil-14	NON
23	Longefonds	ROUX Patrick	Longefonds - 38930 CLELLES	principale	FTE	EP	TP ds R	2009	-	juil-14	NON
24	Longefonds	SARRAZIN Therese	Longefonds - 38930 CLELLES	principale	FTE	FPR	Mare	2008	2010	juil-14	NON
25	Longefonds	TREILLE Roger	47 av de Washington - 38100 GRENOBLE	secondaire	BG+FS+D	EP	TP ds PP	1978	-	juil-14	NON
26	Les Ormes 2	VIAL Noel	Les Ormes 2 - 38930 CLELLES	principale	raccordé						
27	Chemin de l'Oratoire	FAVERGEON Brigitte	Chemin de l'Oratoire - 38930 CLELLES	principale	FTE	FaS d	R	2007	2014	août-14	OUI
101	Condamine de Ladray	PRAYER Corinne (SCI Prayer)	Fourche – 38930 CLELLES	location	FTE	-	R	1975	1998	oct-12	Non
102	Les Hormes	FAUQUE Christiane	68 Avenue du Vercors – 38170 SEYSSINET	secondaire	FS	EP	-	1967	1990	nov-12	Non
103	Longefonds	MONCLUS et MUNOZ	Longefonds - 38930 CLELLES	principale	FTE	FaS d	R	2013	-	nov-12	Non
104	Longefonds	ODDOZ Olivier	Les Travers du Haut Plan – 07700 ST MARTIN D'ARDECHE	secondaire	FS+BaG	-	REP	?	2009	avr-13	Non

4.3. DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

4.3.1. Mesures réalisées

Nous avons posé un point de mesure de débit à la station d'épuration pendant 3 semaines, du 20 Avril au 11 Mai 2016. Un pluviomètre a été installé en parallèle des mesures afin d'évaluer l'impact des pluies sur les débits circulant dans le réseau d'assainissement.

Les mesures en continu ont été réalisées sur les points suivants :

Points	Matériel et type de mesure	Photos
STEP	Sonde de niveau dans la bâchée Mesure : hauteur d'eau convertie en débit <i>La conversion est établie à partir de la géométrie de la bâche et en fonction de la vitesse d'élévation du niveau dans la bâche</i>	
PLUVIO	Pluviomètre Mesure : intensité pluviométrique	

Le pas de temps des mesures est de 5 minutes.

4.3.2. Conditions de mesures

Nous n'avons connu aucun problème matériel. La sonde de niveau et le pluviomètre ont pu enregistrer sans discontinuité les différents événements.

La période de mesure a couvert des périodes de temps secs alternant avec 3 périodes pluvieuses significatives : du 22 au 23 Avril (6 mm), du 30 Mai au 1er Avril (5 mm) et du 9 au 11 Mai (15 mm). Cette alternance permet une analyse fine du fonctionnement du réseau en temps sec, mais aussi pendant et suite à une pluie.

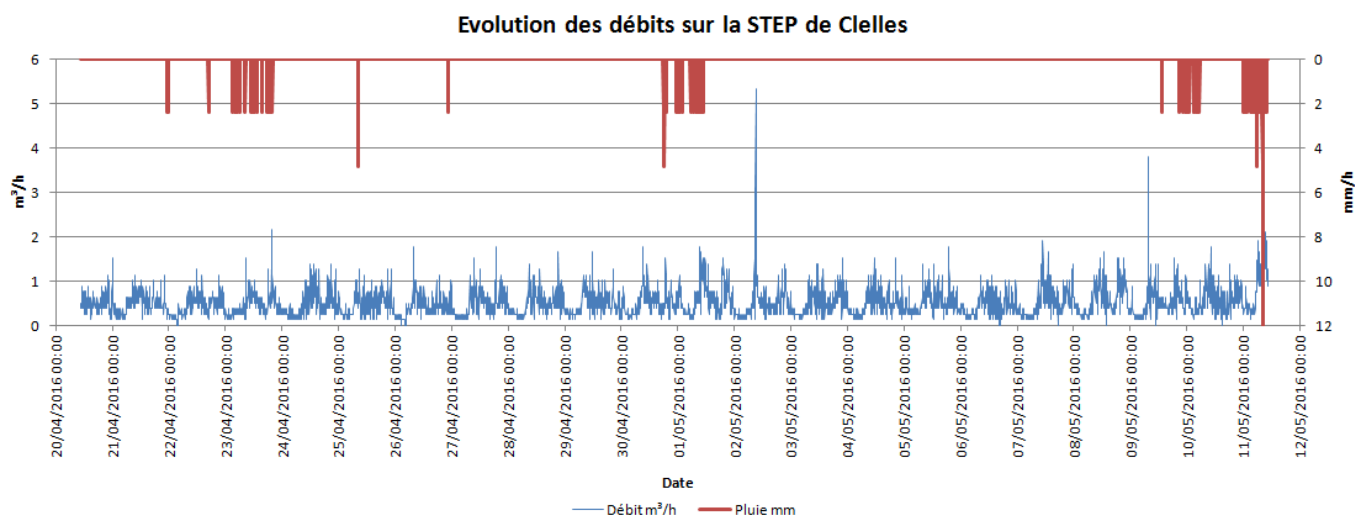
Il est passé environ 270 m³ sur la période ce qui correspond aux données de la STEP pour laquelle il a été enregistré 45 bâchées en 22 jours, chaque bâchée étant de 6 m³ environ.

4.3.3. Résultats

Les résultats sont présentés avec :

- un graphique de l'évolution des débits sur la période,
- un tableau récapitulant les débits minimaux et moyens,
- un commentaire.

Les valeurs en rouges correspondent à l'intensité pluviométrique et les valeurs en bleues correspondent aux valeurs de débits.



Date	Débits			Pluie
	Min en m³/h	Moyenne en m³/h	Max en m³/h	Hauteur en mm
20/4	0,127	0,495	1,148	0
21/4	0,127	0,500	1,530	0,4
22/4	0,000	0,445	1,274	0,6
23/4	0,127	0,467	2,167	5
24/4	0,127	0,474	1,402	0
25/4	0,127	0,471	1,276	0,4
26/4	0,000	0,425	1,785	0,2
27/4	0,127	0,476	1,784	0
28/4	0,127	0,493	1,657	0
29/4	0,127	0,491	1,657	0
30/4	0,127	0,511	1,784	1,8
1/5	0,127	0,608	1,785	3,4
2/5	0,127	0,512	5,353	0
3/5	0,127	0,518	1,529	0
4/5	0,127	0,498	1,529	0
5/5	0,127	0,521	1,785	0

6/5	0,000	0,460	1,148	0
7/5	0,000	0,513	1,911	0
8/5	0,000	0,567	1,657	0
9/5	0,000	0,507	3,823	1,4
10/5	0,000	0,559	1,784	2,2
11/5	0,128	1,036	5,990	11,8
Synthèse	0,086	0,525	5,990	27,2

Analyse de temps sec

Les résultats se caractérisent par une régularité assez notable, malgré les événements pluvieux.

A partir des débits nocturnes, nous pouvons en déduire un débit "minimum" qui correspond au débit résiduel en l'absence d'eaux usées. Ce débit correspond aux eaux claires parasites de temps sec. En moyenne, nous mesurons un débit de 0,086 m³/h soit 2 m³ par jour ce qui est faible. Ce débit mini permet de calculer les volumes suivants :

Temps sec	Q min	V ECP	Linéaire	ECP	Q moyen	V EU	Nb EH	V total	% ECP
	m ³ /h	m ³ /jour	ml	m ³ /j/km	m ³ /h	m ³ /jour	u	m ³ /jour	% total
Clelles	0,09	2,07	5 000	0,41	0,52	10,52	88	12,6	16%

Le volume d'eaux usées est estimé à un peu plus de 10 m³/jour ce qui équivaut à 88 habitants sur la base de 120 l/jour/habitant d'eau usées. Le taux d'eau parasites sur le volume total est estimé à 16 % ce qui est plutôt faible. Il est difficile de localiser un débit aussi faible et des investigations plus poussée seraient onéreuses face aux résultats que l'on pourrait espérer.

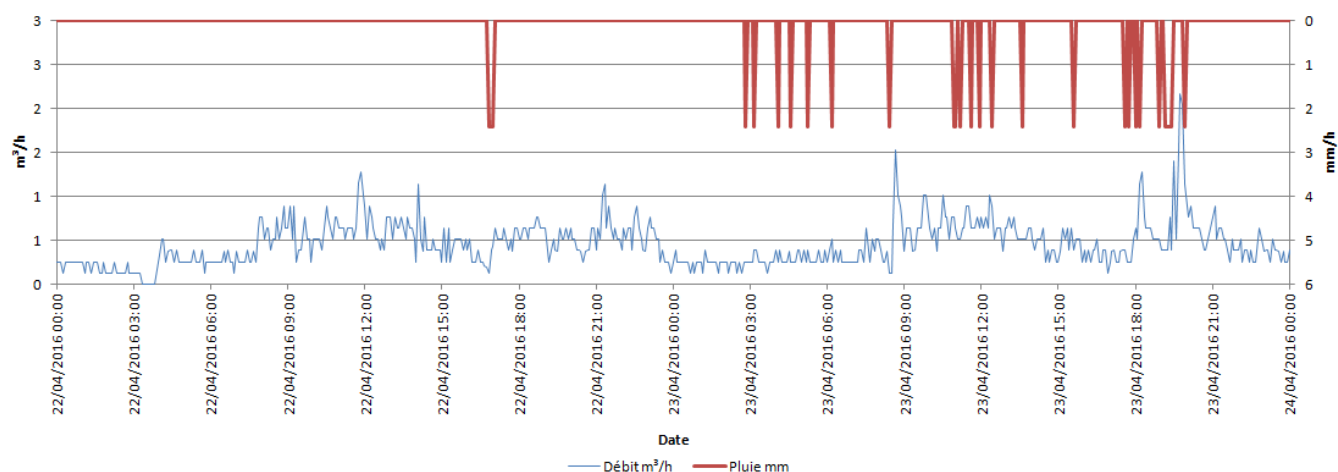
En temps sec, le réseau semble donc assez performant sans entrée importante d'eaux parasites.

Analyse de temps de pluie

Nous avons retenu 3 périodes pluvieuses pour estimer l'impact des pluies sur le réseau et en estimer une surface dite "active".

Période du 22 et 23 Avril

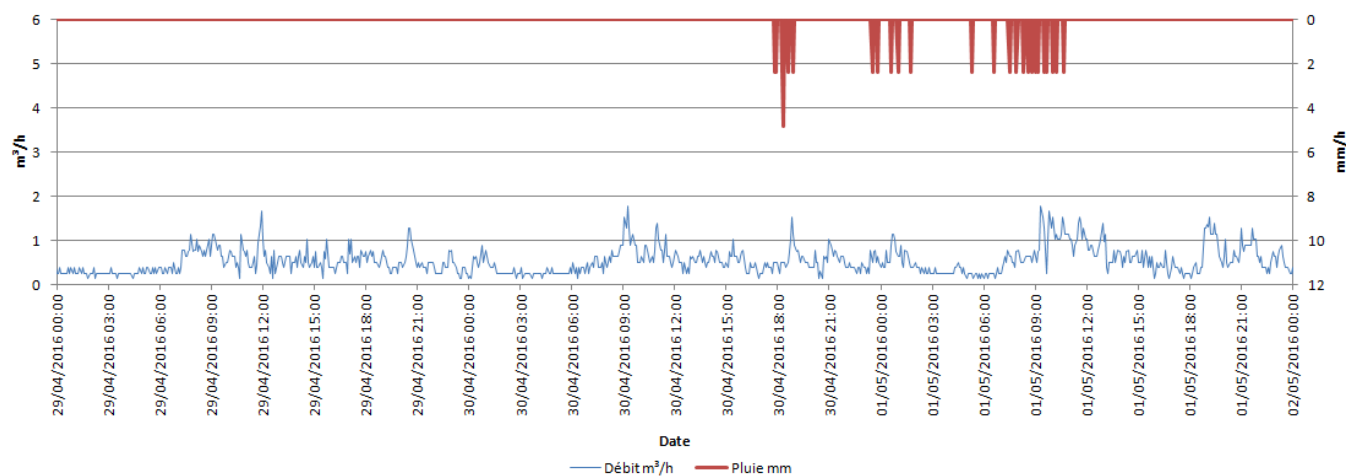
Evolution des débits sur la STEP de Clelles



STEP	Heures		durée	Type de temps	V déversé m³	H pluie mm	Volume m³	S active m²
Date	de	à						
22-avr	17h15	20h40	3h30	SEC	1,83	0,00		
23-avr	17h15	20h40	3h30	PLUIE	2,39	2,00	0,56	281

Période du 30 Mai au 1er Avril

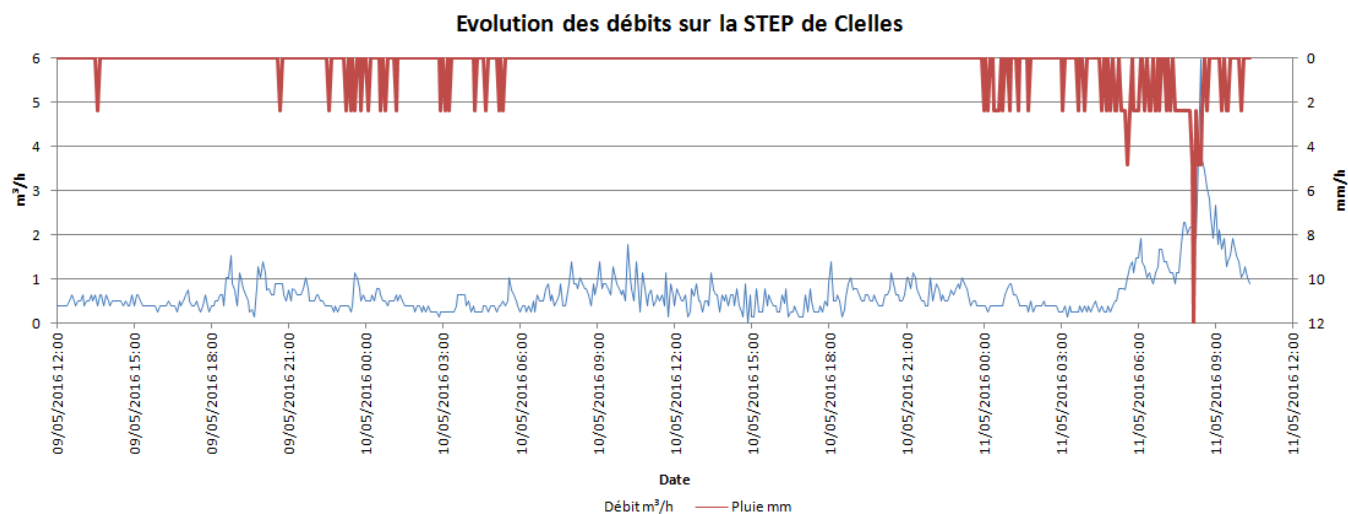
Evolution des débits sur la STEP de Clelles



STEP	Heures		durée	Type de temps	V déversé m³	H pluie mm	Volume m³	S active m²
Date	de	à						
04-mai	7h30	13h00	5h30	SEC	4,19	0,00		
01-mai	7h30	13h00	5h30	PLUIE	5,40	2,40	1,21	504

Période du 9 au 11 Mai

Nous avons établi le calcul en considérant 2 journées de temps sec différentes : la veille dans le premier tableau, et la semaine précédente dans le second.



STEP	Heures			Type de	V déversé	H pluie	Volume	S active
Date	de	à	durée	temps	m³	mm	m³	m²
10-mai	4h55	10h20	5h25	SEC	3,72	0,40		
11-mai	4h55	10h20	5h25	PLUIE	8,88	9,00	5,15	573

STEP	Heures			Type de	V déversé	H pluie	Volume	S active
Date	de	à	durée	temps	m³	mm	m³	m²
04-mai	4h55	10h20	5h25	SEC	2,53	0,00		
11-mai	4h55	10h20	5h25	PLUIE	8,88	9,00	6,35	706

Récapitulatif en temps de pluie

Hauteur de pluie retenue	Surface active calculée
2,0 mm	281 m²
2,4 mm	504 m²
9,0 mm	573 m²
9,0 mm	706 m²

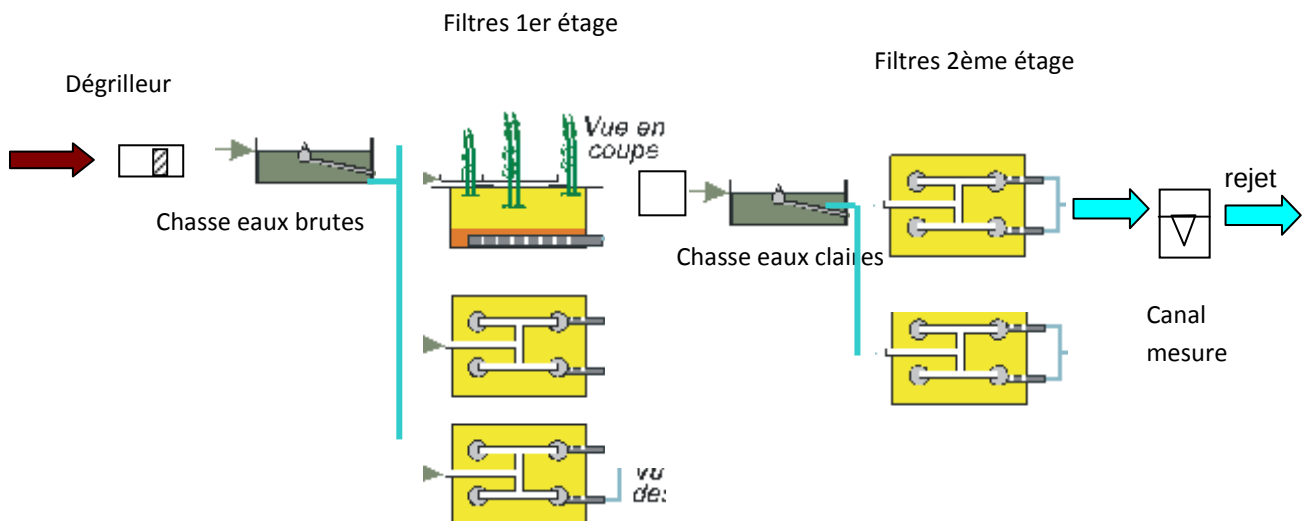
Plus la pluie est importante, plus la surface active est agrandie. C'est en effet ce que chacun peut observer : une petite pluie ne fait que mouiller la surface sans créer d'écoulement (et n'a donc aucun impact) alors qu'une pluie plus longue ou plus intense va provoquer un ruissellement d'autant plus lointain du réseau que le sol ne pourra pas infiltrer toute l'eau qui tombe.

Toutefois, une surface active calculée de 700 m² au maximum est très faible compte-tenu de la longueur du réseau, estimée à 5 000 m.

4.4. DIAGNOSTIC DE LA STATION D'EPURATION

La station d'épuration est de type filtre planté de roseaux en 2 étages, avec rejet au ruisseau de l'Hôpital. Elle a été mise en service en 2010.

Schéma de principe



Les données du constructeur

Capacité : 700 Equivalent Habitants
 Charge DBO5 42 kg/ j (base retenue = 60 g DBO5/EH/j)
 Débit : 105 m3/j (base retenue = 150 litres par EH)

4.4.1. Vérification de dimensionnement

1) Les surfaces de filtre

- Le premier étage est annoncé à $3 \times 289\text{m}^2$ de surface plantée, soit 722 EH pour $1,2\text{m}^2$ / EH

Les mesures sur plan sont de **$3 \times 259\text{m}^2$** (plans communiqués par le Maître d'œuvre Réseaux, sur la base de relevés géomètre), inférieures de 10% aux valeurs annoncées.

☞ La capacité maximale du premier étage est donc de

- **648 EH** ($= 3 \times 259 / 1,2$) – **au lieu de 700 EH**
- 78 m3/j (lame de 30 cm)* – au lieu de 105 m3/j

- Le deuxième étage est annoncé à $2 \times 280\text{m}^2$, soit exactement 700 EH sur la base de $0,8\text{m}^2$ /EH

Les mesures sur plan sont de 259m^2 et 252m^2 .

Sur la base d'un dimensionnement du 2ème étage à $0,8\text{m}^2$ par EH, la capacité maximale du 2ème étage est donc de

- **630 EH** ($= 252 / 0,4$) ; **au lieu de 700 EH**

- 76 m³/j (lame de 30 cm)* – au lieu de 105 m³/j

(*) La lame d'eau de 30 cm par casier par jour est une donnée de dimensionnement préconisée par l'IRSTEA. Pour un débit de 150 litres par EH, (100 litres d'eaux usées strictes et 50 litres d'eaux parasites), cela revient à dimensionner le filtre sur 1,5m²/EH pour le premier étage, et 1m²/EH pour le 2^{ème}.

Un dimensionnement à 1,2m²/EH est possible en réseau séparatif, ce qui revient à accepter une lame d'eau de 37,5cm à 150 litres par EH, ou 30 cm à 120 litres par usager.

2) Les volumes de chasse

Le volume de chasse doit permettre d'envoyer une lame d'eau de 2 à 5 cm sur le casier en fonctionnement.

Le volume annoncé est de 5,6m³

Le volume mesuré est de 2,25 x 4,40 x h bâchée = 60 cm (d'après les relevés effectués sur 3 semaines) = 5,9 m³

La lame d'eau suite à une bâchée est donc de $5,9 / 259 = 2,3\text{cm}$, ce qui est faible, mais conforme aux minima prescrits.

3) Le débit des chasses

Le débit minimal spécifique pour une bonne répartition au point d'aspersion est de 0,5 m³/h/m²

Pour 259 m², ce débit doit être de 130 m³/h (et 145m³/h pour les 289 m² annoncés par le constructeur)

La durée de vidange est de 5 minutes.

Le débit moyen est donc de 70,8 m³/h, ce qui est insuffisant pour assurer une bonne répartition.

Ce débit est fluctuant, et baisse progressivement avec la baisse de hauteur d'eau dans la chasse.



Toutefois, il faut noter que cette hauteur est très faible (60cm) et, même au démarrage, ne peut générer des débits importants, d'autant que la pression d'eau est limitée par le répartiteur de débit associé (hauteur inférieure à 60 cm). Le calcul montre que ce débit serait au maximum de 94m³/h (pour DN110, h=0,6 ; K=0,8). Seule une augmentation de hauteur de charge pourrait permettre d'atteindre les débits nécessaires. Mais il est possible que la topographie et les

fil d'eau d'arrivée et de rejet ne le permettent pas gravitairement ...

Cela est confirmé par les observations visuelles : **la matière s'accumule sous les points d'aspersion et ne se répartit pas** (janvier 2016).



4) Points de répartition

Il est préconisé pour le premier étage 1 point de répartition pour au maximum 50m². Actuellement les préconisations sont plutôt de 1 pour 25 à 30 m².

Les casiers du premier étage sont alimentés par un réseau en H, soit 4 points d'alimentation pour 259m² (289m² prévus), soit **1 point pour 65m²** (72 m²).

- ☞ C'est insuffisant pour assurer une répartition homogène sur le filtre, surtout avec des débits d'alimentation faibles.

Pour le deuxième étage, la répartition est assurée par des drains PE percés.



10 Drains de 12,5m percés d'orifices par paires tous les 1,2m, soit environ 1 orifice pour 1,2 m², ce qui assure une bonne répartition, et d'ailleurs, la densité de roseaux est plus importante et plus homogène.



Par contre le matériau (PE) utilisé se déforme avec la chaleur, ce qui modifie cette répartition.



Pour éviter cela, il aurait fallu des rampes plus courtes (celles ci viennent en butée et se déforment par dilatation), et fixées par des arceaux d'ancrage. Toutefois, une fois que les roseaux se sont développés, ces mouvements doivent être limités par les tiges.

Épaisseurs de matériaux :

Les épaisseurs de matériaux filtrants sont de 60 cm pour le premier étage et 80 cm pour le deuxième étage.

Ces épaisseurs de filtre sont importantes et justifiées par des objectifs de qualité contraignants, surtout en azote ammoniacal :

DBO5 < 20 ; DCO < 90 ; MEST < 30 et NH4+ < 5 mg/l.

Cela impose des épaisseurs de filtration supérieures à 50 cm sur chaque étage pour assurer une nitrification optimale sur le premier et surtout sur le 2^{ème} étage.

Les mesures effectuées par le SATESE montrent que les objectifs sont bien respectés.

4.4.2. Conclusions sur le dimensionnement :

- La capacité réelle de la STEP est inférieure à 700 EH. Elle serait de l'ordre de **630 EH** en considérant le casier le moins dimensionné (2^{ème} étage).
- **Le nombre de points d'alimentation du premier étage et le débit de chasse sont insuffisants pour assurer une bonne répartition.**
- Les épaisseurs de matériaux filtrants sont compatibles avec les objectifs de traitement

4.4.3. Remarques diverses :

- Les filtres sont localement envahis d'espèces invasives (surtout des orties) au détriment des roseaux qui restent assez clairsemés et cantonnés aux points d'aspersion.

La période d'observation (fin avril) correspondait au redémarrage de la végétation, mais cela traduit bien un manque d'eau sur les filtres.

La charge hydraulique reçue est très faible : de l'ordre de 80 EH raccordés pour une capacité de 700 ! Ajouté au problème de répartition qui limite les surfaces d'aspersion, cela explique ce faible développement : les roseaux se développent uniquement là où il y a une alimentation.



- Les voiries empierrées sont surélevées par rapport aux niveaux d'ancrage des membranes, sans talutage ou bordure. Cela entraîne des apports de matériaux qui tombent dans les filtres.

C'est sans incidence sur le fonctionnement mais risque à terme de déstabiliser les voiries.



5. INVENTAIRE DES EXUTOIRES PLUVIAUX

Nous avons recensé l'ensemble des exutoires des réseaux pluviaux de la commune. Nous en avons dénombré 13. Le tableau suivant précise les caractéristiques de chacun.

N°	Localisation	Exutoires	Diamètre exutoire mm	Longueur réseau ml	N° photos
1	Le Chaffaud	Ravin non nommé affluent du ruisseau d'Orbanne	350	120	1
2	La Gare	Ravin des Charennés puis du Roujarin	350	40 + fossés	2 et 3
3	Les Hormes	Sur terrain puis ruissellement jusqu'au ruisseau de Teyssonière	?	35 + fossés	
4	Chef-lieu	Ruisseau non nommé affluent du ruisseau de Teyssonière	200	130	
5	Chef-lieu	Ruisseau non nommé affluent du ruisseau de Teyssonière	600	1240	
6	Step	Ruisseau de Teyssonière	315	440	4 et 5
7	Chef-lieu	Terrain / fossé	150	320	
8	Sous mairie	Ruisseau de Teyssonière	200	40	
9	Chef-lieu	Ruisseau de Teyssonière	300	375	
10	Lotissement NW	Fossé affluent du ruisseau de Teyssonière		80	
11	Lotissement E	Fossé affluent du ruisseau de Teyssonière le long du chemin	~200 et ~400 (2 réseaux)	370	6
12	Lotissement SE	Ruisseau affluent du ruisseau de Teyssonière	300	180	7
13	Longefonds	Ruisseau de Longefonds	Au moins 200	170	8



Photo 1 (Rejet 1 - Le Chaffaud)



Photo 2 (Rejet 2 - La gare - eaux blanches)



Photo 3 (Rejet 2 - La gare)



Photo 4 (Rejet 6 - Step)



Photo 5 (Rejet 6 - Step)



Photo 6 (Rejet 11 - lotissement E)



Photo 7 (Rejet 12 - lotissement SE)



Photo 8 (Rejet 13 - Longefonds - indéterminé)



6. INVENTAIRE DU PATRIMOINE

Type de réseaux	Séparatif		Unitaire	
Secteurs	Réseaux	Regards	Réseaux	Regards
Le Chaffaud			168 ml	6
La Gare	107 ml	1	865 ml	15
Les Ormes	840 ml	19		
Gendarmerie	536 ml	6		
Ecole	423 ml	10		
Chef-lieu	850 + 879* ml	81	572** ml	~30 à 40 grilles
Le Pavillon			362 ml	10 grilles
Theyssonière	1 011 ml	21		
Longefonds			Environ 200 ml de réseau pluvial	
Total	4 646	118	1 967 ml	

(*) 879 ml de réseau de transport.

(**) linéaire à préciser compte-tenu du réseau pluvial mélangé à l'unitaire.

Le réseau pluvial strict n'est pas pris en compte.

C- PHASE 2 : ETUDE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT

La phase de diagnostic a permis de définir les principaux problèmes et surtout, l'absence d'assainissement conforme sur une bonne partie de la commune.

Aujourd'hui, pour une estimation de 500 habitants dans la zone d'étude, l'assainissement se répartit comme suit :

- ❖ environ **88 habitants** sont raccordés sur la STEP, par un réseau séparatif
- ❖ environ 24 habitations sont raccordables à ce système d'assainissement mais non raccordés
- ❖ environ 34 habitations sont identifiées en assainissement non collectif mais seulement 3 ont un dispositif complet et conforme et 22 seulement un prétraitement.
- ❖ le restant de la commune, est en partie collecté mais non traité soit environ 300 habitants : le secteur de la gare est collecté dans un réseau essentiellement unitaire qui se rejette dans un ruisseau ; les secteurs de Champlas et Teyssonière sont collectés par un réseau séparatif qui se rejette également au milieu naturel.

Le zonage d'assainissement date de 2002. L'ensemble du bourg, les lotissements de Teyssonière et Champlas, Le secteur de la Gare, et ceux du Chaffaud et de Longefonds sont zonés en assainissement collectif.

La commune a pris la décision de considérer toutes les habitations zonées en assainissement collectif, et branchées à un réseau même pluvial, redevables du service public d'assainissement, et donc de les assujettir à la redevance « assainissement collectif ».

La Loi impose la réalisation d'un Système de traitement des Eaux Usées complet (réseau et raccordement à une station d'épuration). L'absence de raccordement de zones en assainissement collectif pose un réel problème réglementaire et environnemental, et cette situation dure depuis 15 ans.

Réglementairement, la collectivité est en droit de percevoir la redevance d'assainissement collectif, même pour un raccordement en réseau unitaire se rejetant au milieu naturel.

Jurisprudence : 29/10/2015 (chambre civile de la Cour de cassation)

La redevance d'assainissement est due malgré l'absence de station d'épuration. *Dans un cas similaire, la Cour de Cassation a décidé que le rejet en réseau unitaire sans traitement par station d'épuration relevait bien du service d'assainissement.*

Mais elle est aussi tenue de traiter ces eaux, ce qui techniquement n'est pas réalisable en l'état : les réseaux en question sont de vieux réseaux de type pluvial (plus de 70 ans pour certains), en mauvais état (voir diagnostic Cedrat de 2001), recevant des drains, sources, lavoirs, bassins... ainsi que toutes les eaux de ruissellement de voirie et toitures. Il n'est pas envisageable de les raccorder au réseau séparatif de collecte même après un déversoir d'orage, le volume d'eaux claires ne serait pas supporté par la station d'épuration.

En conséquence, nous définissons une priorité de scénarios selon les urgences réglementaires et environnementales :

- 1) A minima « réglementaire »**, les projets doivent porter prioritairement sur toutes les habitations actuellement raccordables à un réseau séparatif existant : cela inclut toutes les

zones actuellement raccordées à la STEP (y compris les habitations raccordables qui ne se sont pas branchées dans le délai réglementaire de 2 ans après travaux), ainsi que **les lotissements de Champlas et Teyssonnière**.

Cela impose la création d'un réseau de transport de ces lotissements à la STEP.

- 2)** Ensuite, la **priorité environnementale** est le raccordement de toutes les habitations denses de la **partie sud du chef lieu**. La densité des habitations, l'importance de la population et des flux de pollution brute rejetée rend ce projet prioritaire à tout projet d'extension.

Nous avons donc étudié un scénario de collecte et de transfert des effluents à la STEP.

Le hameau du Chaffaud est en situation sanitaire dégradée avec un rejet direct des effluents au pied d'un talus, sans écoulement. La commune s'est engagée à réaliser des travaux cette année.

- 3)** selon les moyens financiers de la collectivité, l'extension de réseau pour collecter les différents hameaux prévus dans le programme initial de raccordement, zonés en assainissement collectif, qui ont justifié le dimensionnement de la station d'épuration, et qui sont facilement raccordables :

- **La gare** : mise en séparatif et raccordement à la STEP
- **Gendarmerie** : prolongement du réseau séparatif (ou non collectif)

4) Non prioritaire :

- **Longefonds** : (collectif indépendant ou zonage en assainissement non collectif)

Ces hameaux sont dépourvus de collecte, ce qui pénalise fortement les coûts de raccordement. Les habitations existantes ont des dispositifs d'ANC existant, non conformes pour la plupart, mais les solutions techniques existent pour les réhabiliter.

NB : réhabilitation d'assainissement non collectif

Pour les dispositifs non conformes, la réglementation précise les délais de réhabilitation :

Les installations non conformes devront être réhabilitées dans les conditions fixées par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de décembre 2006, les arrêtés Assainissement Non Collectif du 7/09/2009, et l'arrêté du 27/04/2012 :

Suite au diagnostic, les délais de réhabilitation sont de :

- 4 ans pour les dispositifs incomplets ou non conformes ayant un impact sanitaire ou environnemental avéré,
- 1 an en cas de vente (ou dépôt permis) pour tous les dispositifs incomplets ou non conformes.

1. METHODE D'ESTIMATION DES TRAVAUX

Assainissement collectif

Au niveau schéma directeur d'assainissement, les estimations de prix sont basées sur des ratios de prix travaux par linéaire de canalisation, intégrant les tranchées, regards, réfection de voirie.

Canalisation sous voirie PVC 200: 290 € HT/ mètre

Canalisation en espace vert PVC 200 : 200 € HT/ mètre

Reprise de branchement : (10 m PVC 110 + boitier) : 1500 € HT/u

Les tracés de canalisation ne sont qu'indicatifs. Pour les affiner au niveau Avant Projet, il sera nécessaire de procéder à des relevés topographiques et à des enquêtes de branchement.

Par ailleurs certains réseaux existants sont supposés, et n'ont pas été retrouvés sur le terrain faute de regards visibles. Cela devra être vérifié par sondage ou traçage.

Assainissement non collectif :

Coût moyen de réhabilitation : 9000 €

2. LOTISSEMENTS DE CHAMPLAS ET DE TEYSSONIERE

Ces hameaux sont équipés d'une collecte séparative et les eaux usées des deux hameaux se rejoignent à l'entrée de la rue du Pavillon.

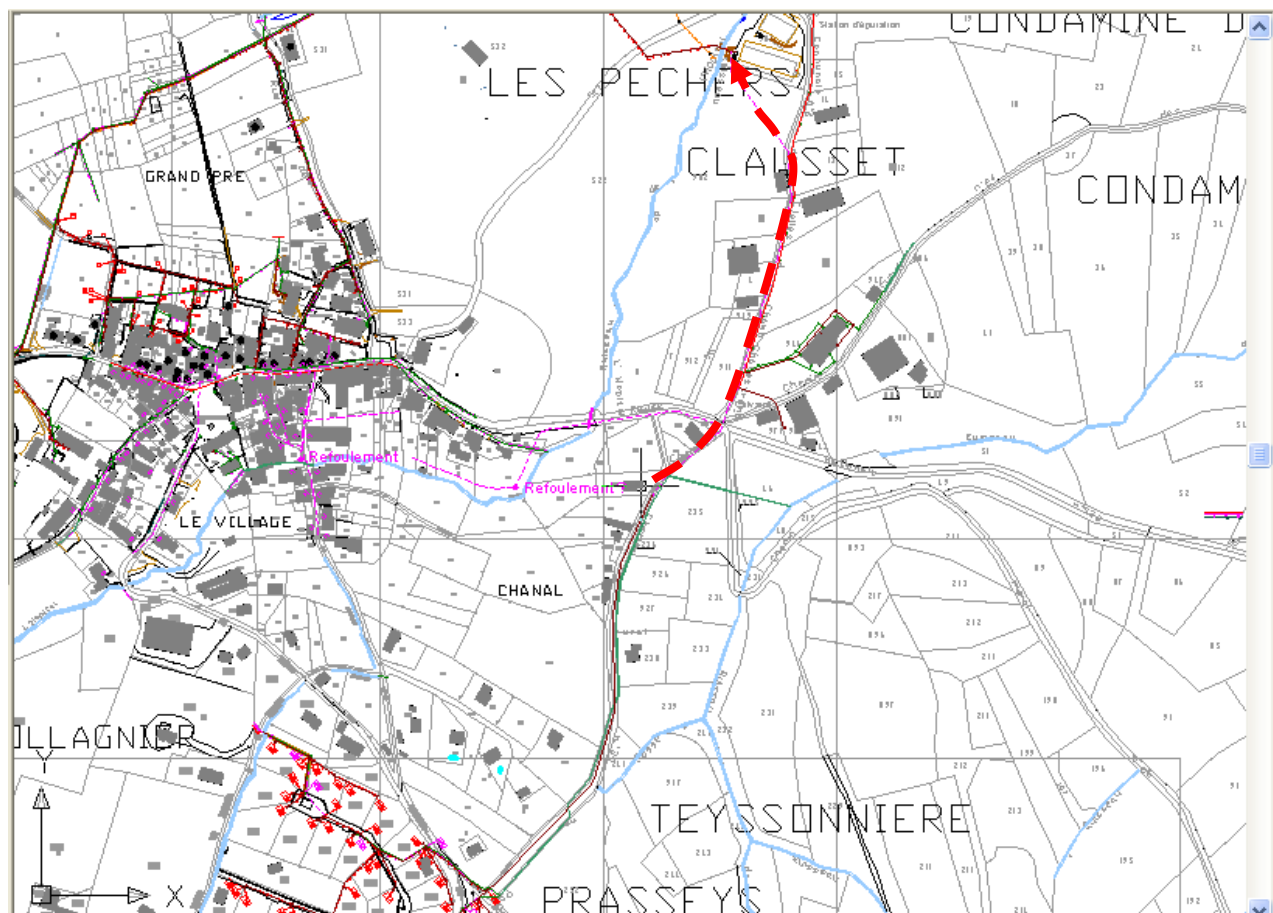
Le cheminement du réseau n'a ensuite pas été reconnu : D'après les élus, ce collecteur se rejette ensuite au ruisseau avant la RD526, et une attente existe sur le chemin du pavillon, à proximité (50m de la RD 526).

En l'état actuel des connaissances, il faudrait 440 ml de canalisation d'eaux usées pour raccorder ce tronçon à la STEP. Au passage, il collecterait aussi le secteur situé sous la RD et qui est actuellement assaini par un réseau unitaire le long du chemin menant à la STEP (7 à 8 branchements).

Cas particulier à Champlas

5 lots (parcelles 488 à 493) dont 1 construit (489 ?) ont un réseau séparatif indépendant qui se rejette au ruisseau. Ces lots avaient un règlement d'assainissement différent, en assainissement non collectif, contrairement aux autres. Ce règlement est en contradiction avec le zonage d'assainissement actuel qui classe le secteur en assainissement collectif. Ce document est opposable et donc prioritaire. Pour que ce règlement soit valide, le zonage doit être modifié en assainissement non collectif.

Localisation des travaux



Coût estimatif des travaux

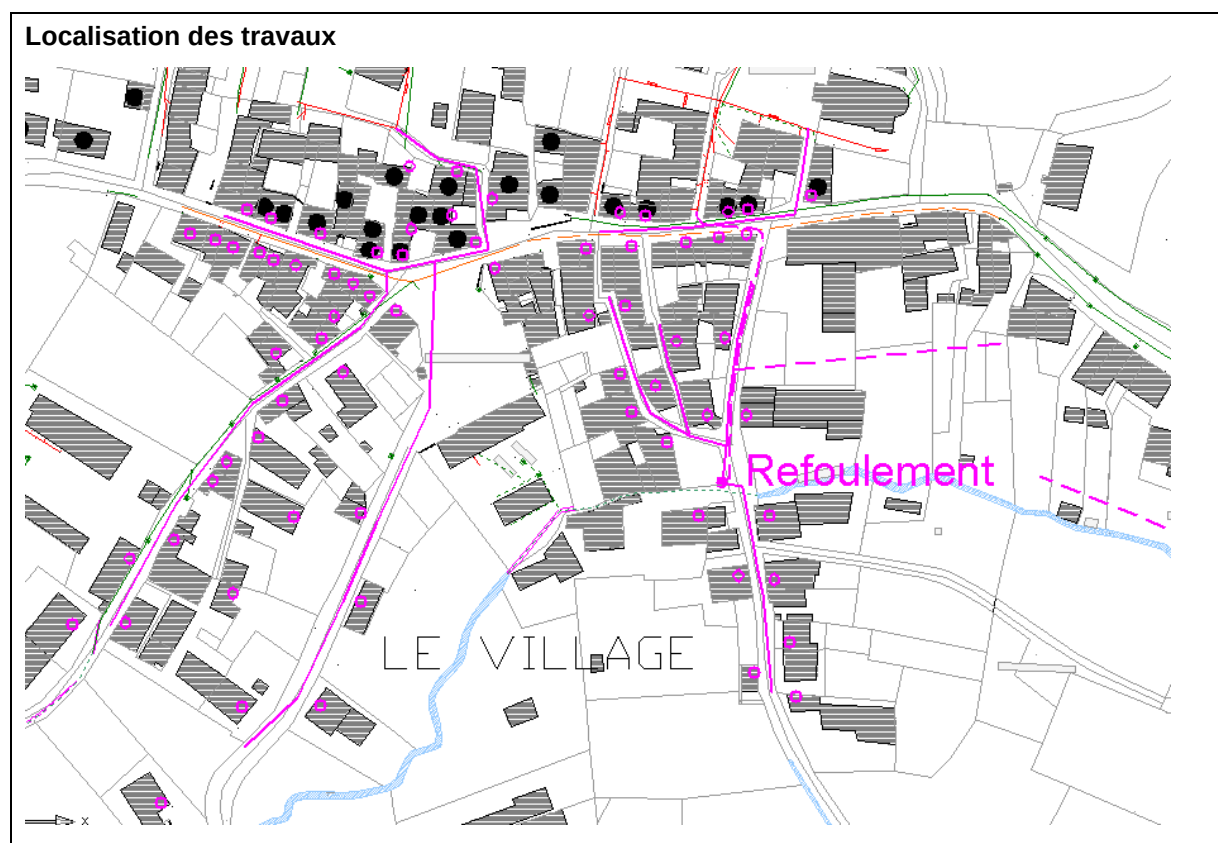
Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation TRANSIT sous espace vert	440	ml	200 €	88 000 €
Traversée voirie Ø 200, encorbellement	3	u	10 000 €	30 000 €
Reprise de branchements	8	Brt	1 500 €	12 000 €
Total (en € HT)				130 000 €

3. CHEF-LIEU

Toutes les habitations du village situées au sud de la RD (rue du Mont Aiguille) ne sont pas raccordables au réseau.

- ❖ Le secteur rue de l'Hopital, passages du Four et de la Tour (20 maisons). Il s'agit d'un secteur dense constitué de propriétés privées étroites et dont l'exutoire naturel est le ruisseau de l'Hopital qui est busé sur 90 ml dans ce secteur. L'assainissement non collectif est inenvisageable sur ce quartier et il faut donc trouver une solution en collectif. Actuellement, ce secteur bénéficie d'une collecte pluviale dans chaque ruelle ; mais il faudra vérifier ce point pour localiser le vieux réseau dans chaque rue. Un relevage au point bas semble indispensable pour rejoindre le réseau principal.

- ❖ Le secteur rive droite. La mise en place de ce relevage pourrait permettre d'ouvrir une solution d'assainissement pour la continuité de la rue de l'hôpital et du cimetière (8 à 10 maisons)
- ❖ Impasse du Grand Pré – rue du Mont Aiguille. Un réseau passant par la rue principale et descendant dans l'Impasse du grand Pré permet de raccorder environ **25 habitations**
- ❖ Rue de l'Eglise – rue du Mont Aiguille. Entre 5 et 11 habitations (à vérifier selon topographie des maisons situées en face de la rue de l'Eglise) pourraient être raccordées.
- ❖ Le secteur le long de la RD 526 en direction de Mens (10 maisons). C'est un secteur moins dense, situé sous le niveau de la route et pour lequel une collecte est faisable mais à travers des propriétés et des contraintes de niveau. Un second relevage n'est pas à exclure. Un zonage en non collectif est envisageable car les propriétés sont plus étendues. Il est aussi possible de raccorder une partie de ce secteur gravitairement sur le réseau créé pour la partie dense soit 6 maisons.
- ❖ Rue du Rafour : environ 15 habitations susceptibles d'être raccordées (à vérifier selon topographie des maisons situées à gauche dans le sens montant)
- ❖ Rue du Moulin : environ 6 habitations susceptibles d'être raccordées (plus celles éventuellement non raccordables sur la rue du Rafour)



Coût estimatif des travaux pour le chef lieu***Rue Mt Aiguille et Impasse du Grand Pré***

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation sous-voirie en rues étroites Ø 200 mm (mairie - zone dense)	62	ml	320 €	19 840 €
Refolement sous voirie (rue de l'hôpital / RD)	30	ml	180 €	5 400 €
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm	78	ml	290 €	22 620 €
Branchements	20	Brt	1 500 €	30 000 €
Total (en € HT)				77 860 €

Soit 3893 € par habitation***Rue Mt Aiguille et Rue Eglise***

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm	90	ml	290 €	26 100 €
Branchements	10	Brt	1 500 €	15 000 €
Total (en € HT)				41 100 €

Soit 4 110 € par habitation***Rue de l'Hopital, passage de la Tour, passage du Four***

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation sous-voirie en rues étroites Ø 200 mm (mairie - zone dense)	100	ml	320 €	32 000 €
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm + refolement dans une même tranchée (Rue de l'hôpital - zone dense)	70	ml	320 €	22 400 €
Refolement sous voirie (rue de l'hôpital / RD)	30	ml	180 €	5 400 €
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm (rive droite)	70	ml	290 €	20 300 €
Branchements	18	Brt	1 500 €	27 000 €
Poste de relevage	1	u	35 000 €	35 000 €
Total (en € HT)				142 100 €

Soit 7 889 euros / habitation***Rue du Rafour***

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm	144	ml	290 €	41 760 €
Branchements	12	Brt	1 500 €	18 000 €
Total (en € HT)				59 760 €

Soit 4 980 € / habitation

Rue du Moulin

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm	166	ml	290 €	48 140 €
Branchements	6	Brt	1 500 €	9 000 €
Total (en € HT)				57 140 €

Soit 9 523 €/ habitation

Secteur le long de la RD**Option 1 : collectif complet**

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation hors-voirie Ø 200 mm - partie Ouest	80	ml	250 €	20 000 €
Canalisation hors-voirie Ø 200 mm - partie Est	100	ml	250 €	25 000 €
Poste de relevage	1	u	35 000 €	35 000 €
Refoulement hors voirie	50	ml	130 €	6 500 €
Refoulement sous-voirie (RD)	170	ml	180 €	30 600 €
Branchements	10	Brt	1 500 €	15 000 €
Total (en € HT)				132 100 €

Soit 13 210 euros / habitation

Option 2 : non collectif complet

Travaux à la charge des propriétaires	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Installations ANC	10	u	9 000 €	90 000 €
Total (en € HT)				90 000 €

Option 3 : collectif pour la partie Ouest et non collectif pour la partie Est

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
A la charge des propriétaires				
Installations ANC	4	u	9000	36 000 €
A la charge de la commune				
Canalisation hors-voirie Ø 200 mm	80	ml	250 €	20 000 €
Branchements	6	brt	1 500 €	9 000 €
Total (en € HT)				65 000 €

NB : en ANC, des aides de l'agence de l'eau à hauteur de 3000 € sont envisageables dans le cadre d'opération groupée de réhabilitation menée par la collectivité.

4. COLLECTE DU CHAFFAUD

Le Chaffaud comporte 16 maisons. Le projet de raccordement a été défini puis chiffré par le Maître d'Œuvre.

Il s'élèverait à **220 000 € HT**. Les travaux sont programmés pour 2017.

Soit 13 750 euros HT / habitation

5. CROIZETTE - ZA

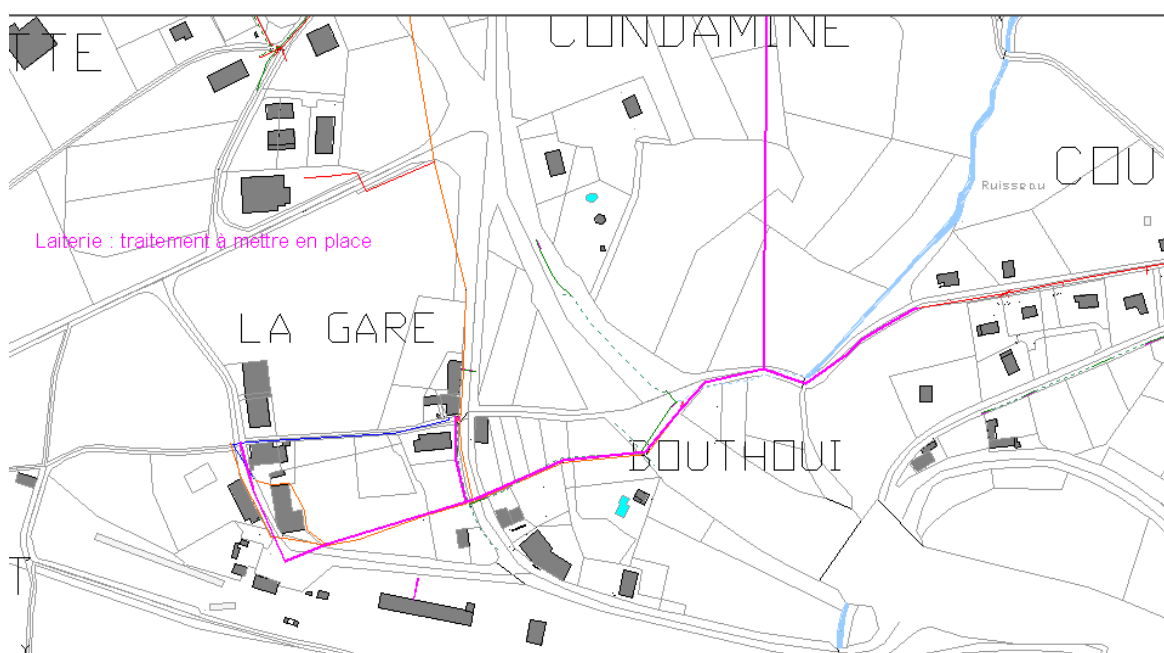
Ce secteur est raccordable sur le séparatif en voie de réalisation du Chaffaud.

Une partie est déjà en séparatif

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm	185	ml	290 €	53 650 €
Plus value traversée RD	12	ml	700 €	8 400 €
Branchements	6	Brt	1 500 €	9 000 €
Total (en € HT)				71 050 €

Soit 11 840 € par bâtiment

6. LA GARE : MISE EN SEPARATIF ET RACCORDEMENT



Le secteur de la gare est actuellement assaini par un réseau unitaire très vieux qui se rejette au ruisseau sous le chemin de l'oratoire.

Attention, le réseau unitaire collecte également une laiterie. Les eaux blanches rejetées par l'établissement représentent une quantité de pollution à traiter qui peut-être importante, et incompatible avec la STEP. Les rejets de cet établissement devraient faire l'objet d'une enquête, et d'un bilan de pollution 24 heures pour être plus précisément caractérisés. Un éventuel raccordement de la laiterie à la STEP devrait être réalisé sur la base d'une convention de raccordement de rejets

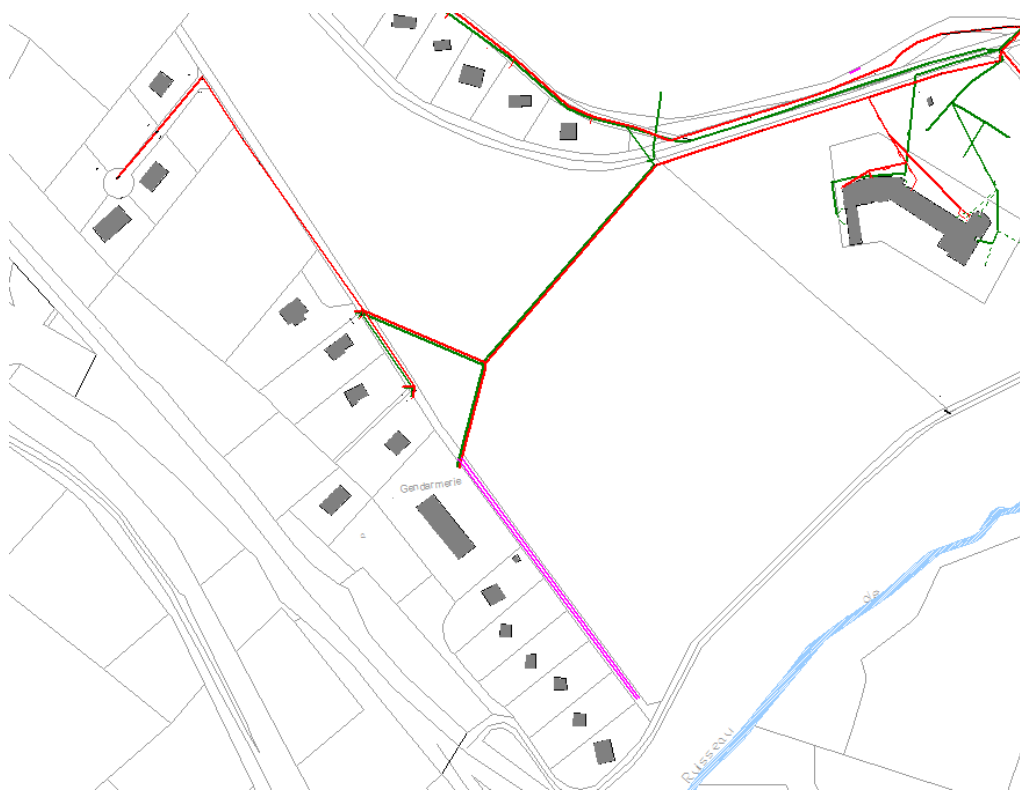
industriels, précisant les niveaux de concentration acceptables, qui ne pourront être atteints qu'après un prétraitement. Les coûts d'études et de travaux sont à la charge du propriétaire.

Coût estimatif des travaux

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Canalisation sous-voirie Ø 200 mm*	288	ml	290 €	83 520 €
Réseau de transport Ø 200 mm hors voirie pour connexion sur le chemin de l'oratoire	230	ml	180 €	41 400 €
Reprise de branchements	10	Brt	1 500 €	15 000 €
Total (en € HT)				139 920 €

Soit 13 992 € / habitation

7. PROLONGEMENT DU RESEAU SEPARATIF SUR LA GENDARMERIE



Le secteur de la gendarmerie est desservi par un réseau séparatif à l'exception de 6 maisons. Le réseau séparatif devrait être prolongé de 160 ml.

Coût estimatif des travaux

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Séparatif sous-voirie EU Ø 200 mm et EP Ø 300 mm.	160	ml	450 €	72 000 €
Branchements	6	Brt	1 500 €	9 000 €
Total (en € HT)				81 000 €

Soit 13 500 euros HT / habitation

NB : l'état des assainissements existant n'est pas connu. Une enquête sur place est à réaliser par le SPANC.

8. LONGEFONDS : ZONAGE EN NON COLLECTIF OU TRAITEMENT INDEPENDANT

8.1. ZONAGE NON COLLECTIF

Le hameau comporte 27 habitations qui rejettent soit directement dans un des deux ruisseaux (ruisseau de Longefonds et ruisseau de Merdari), soit dans un réseau pluvial qui se rejette au ruisseau de Merdari.

Il est clair que ce réseau n'est qu'un réseau pluvial et aucunement un unitaire.

Le hameau n'est pas dense et chaque habitation possède suffisamment de terrain autour pour implanter un dispositif de traitement.

Le zonage en non collectif implique de réhabiliter les installations d'assainissement non conformes et présentant des risques, pour un coût unitaire moyen de 9000 € HT.

Un diagnostic systématique devra être réalisé à l'échelle du hameau pour définir la situation réglementaire des dispositifs en place, et envisager une opération groupée de réhabilitation.

8.2. ZONAGE COLLECTIF (INDEPENDANT)

Ce scénario avait été étudié en 2002.

Nous l'actualisons, en augmentant le recul initial pour le traitement (50m) pour le porter à 100 m (cf arrêté de 21/07/2015), et optons pour un traitement de type filtre planté de roseaux vertical en 1 étage avec rejet.

La difficulté sur ce hameau est que les habitations se situent sur 2 bassins versants (les 2 ruisseaux), avec une voirie d'accès sur la ligne de séparation. Il faut donc créer 2 réseaux de collecte et un poste de refoulement pour accéder au traitement.

Coût estimatif des travaux

Travaux	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Collecte sous-voirie EU Ø 200 mm	130	ml	290 €	37 700 €
Collecte sous terrain naturel	470	ml	200 €	94 000 €
refoulement	100	ml	175 €	17 500 €
poste refoulement	1	u	30 000 €	25 000 €
Branchements	27	Brt	1 500 €	40 500 €
Traitement FPR 1 étage 80 EH	1	u	80 000 €	80 000 €
Total (en € HT)				294 700 €

Soit 10 915 euros HT / habitation

9. RECAPITULATIF DES COÛTS DE PROJETS COLLECTIFS

	Coût HT estimatif	Nb habitations	Coût / habitation
Secteurs denses du bourg			
Chef lieu : Impasse Grand Pré + rue de l'Eglise + extensions rue Mt Aiguille	118 960 €	30	3 965 €
Lotissements Teyssonière et Champlas	130 000 €	20 5 (et 28 lots)	6 500 € (2708 € si lots construits)
Chef Lieu : Rue Hopital, passages Four et Tour	142 100 €	18	7 889 €
Rue Rafour	59 760 €	12	4 980 €
Rue Moulin	57 140 €	6	9 523 €
TOTAL	507 960 €	91 (actuels) 119 (28 lots)	5 581 € 4 268 €
EXTENSIONS			
Chaffaud	220 000	16	13 750 €
RD 526 (sortie chef lieu)	132 100 €	10	13 210 €
Croizette	71 050 €	6	11 842 €
La Gare	139 920 €	10	13 992 €
Gendarmerie	81 000	6	13 500
TOTAL	644 070 €	48	13 418 €
TOTAL	1 152 030 €	139 (actuels) 167 (lots Champlas)	8 288 € 6 898 €

La plupart des extensions coûteraient **plus de 13 000 euros par habitation à raccorder** alors que les investissements sont déjà réalisés en réseaux et en station d'épuration !

Un assainissement non collectif coûte en moyenne 8000 à 10000 euros...

Etant donné l'importance des montants à investir, nous conseillons à la collectivité d'engager en priorité les opérations les plus « rentables », permettant à moindre coût de raccorder le plus grand nombre, et de zoner en assainissement non collectif les secteurs pour lesquels les travaux ne peuvent être projetés dans un délai raisonnable. La situation serait plus claire pour les usagers et les projets de construction ou réhabilitation à venir.

Et il sera plus simple lors d'une révision de zonage de basculer du zonage non collectif vers un zonage collectif que l'inverse.

Les secteurs de Longefonds et des Fourches resteront en assainissement non collectif.

D- PHASE 3 : SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

1. CHOIX ET JUSTIFICATION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Les choix effectués par la commune :

Zonage en assainissement collectif :

- Le centre Bourg
- Le Chaffaud
- La montée des Hormes jusqu'au chemin de l'Oratoire
- Les habitations situées le long de la RD 526 au niveau du chemin de l'Oratoire jusqu'à la RD 1075 des deux côtés
- Les habitations situées dans le quartier de la gendarmerie (autour de la gendarmerie et les deux lotissements situés sous la gendarmerie)
- La Remise côté village
- Une partie du lotissement Champlas
- Les deux lotissements de Theyssonnière,
- Les habitations raccordables de la rue du Pavillon

Zonage en assainissement non collectif :

- Le hameau de Longefonds
- Le hameau de Fourches
- Le quartier de La gare
- La zone de la Croizette
- Les parcelles de Champlas marquées au PLU avec une *
- Toutes les habitations situées le long de la RD 75 côté voie de chemin de fer.

Le zonage en assainissement non collectif est un zonage par défaut : les parcelles non zonées en assainissement collectif relèvent de fait de l'assainissement non collectif.

Ce choix de zonage inclut en assainissement collectif tous les scénarios jugés prioritaires du centre bourg ainsi que les lotissements de Theyssonnière et de Champlas.

En extension non encore réalisée, seule la gendarmerie et la RD 526 en sortie du village sont retenues (le Chaffaud et la montée des Hormes sont déjà réalisés).

Coûts des scénarios retenus en assainissement collectif :

	Coût HT estimatif	Nb habitations	Coût / habitation
Secteurs denses du bourg			
Chef lieu : Impasse Grand Pré + rue de l'Eglise + extensions rue Mt Aiguille	118 960 €	30	3 965 €
Lotissements Teyssonière et Champlas	130 000 €	20 5 (et 28 lots)	6 500 € (2708 € si lots construits)
Chef Lieu : Rue Hopital, passages Four et Tour	142 100 €	18	7 889 €
Rue Rafour	59 760 €	12	4 980 €
Rue Moulin	57 140 €	6	9 523 €
TOTAL	507 960 €	91 (actuels) 119 (28 lots)	5 581 € 4 268 €
EXTENSIONS			
Chaffaud	220 000	16	13 750 €
RD 526 (sortie chef lieu)	132 100 €	10	13 210 €
Gendarmerie	81 000	6	13 500
TOTAL	433 100 €	32	13 534 €
TOTAL	941 060 €	139 (actuels) 167 (lots Champlas)	6 770 € 5 635 €

Incidences pour la station d'épuration :

La capacité de la station est 700 Equivalent Habitants.

Lors du diagnostic réalisé, la charge hydraulique reçue à la station d'épuration était de 88 habitants (sur la base de 120 litres par jour par habitant), ou 70 EH (sur la base de 150 litres par jour par Equivalent Habitant).

Le scénario retenu comprend 167 habitations actuelles et futures à raccorder, ainsi que 24 habitations actuellement raccordables et non raccordées. En retenant une population moyenne de 1,5 habitants par habitation existante (ratio actuel de la commune = 1,4 habitants / logement – INSEE 2016), et 3 habitants par habitation future, la population raccordée sera à terme de **416 habitants**.

La marge par rapport à la capacité nominale de la station d'épuration est assez importante, mais l'évolution des flux à terme en fonction de l'évolution démographique sera à surveiller.

1.1. ECHEANCIER PREVISIONNEL DE REALISATION:

Le raccordement de Theyssonnière et Champlas est programmé pour 2021.

Les autres travaux seront réalisés sous 3 à 5 ans.

1.2. IMPACT DES SCENARIOS RETENUS SUR LE PRIX DE L'EAU

La commune compte 367 abonnés à l'assainissement collectif (dont moins de la moitié sont effectivement raccordés à la station d'épuration).

Le volume consommé est de 30 162 m³/an pour ces abonnés.

Le prix de l'assainissement est fixé par délibération (en 2018) à 43,20 € + 0,84 €/m³ pour 0 à 120 m³/an consommé.

Soit 1,20 €/m³ en moyenne pour 120 m³/an (consommation moyenne d'un abonné).

Le coût des travaux est estimé à 941 060 euros, pour relativement peu d'abonnés supplémentaires dans la mesure où la plupart sont déjà comptabilisés en assainissement collectif sans être raccordés.

Nous estimons 45 abonnés supplémentaires, pour 5400 m³/an.

L'amortissement des travaux est pris sur 50 ans, soit 18 821,20 euros par an.

Les charges financières dans le cas d'un emprunt sur la totalité des travaux à 1,5% sur 15 ans est estimé à 15 700 €/an. En réalité, ce montant est pessimiste : il y aura plusieurs emprunts (mais la totalité doit être réalisée), et la capacité d'autofinancement de la commune n'est pas connue. Par ailleurs, des aides de la région ne sont pas exclues...

L'impact sera donc de $(18821 + 15700) / (30162 + 5400) = + 0,97 \text{ €/m}^3$.

Ce qui revient à presque doubler le prix actuel.

La participation forfaitaire à l'assainissement collectif (cf. ci-dessous article 1331-7 du code de la santé publique), permettrait d'augmenter les recettes et la capacité de financement (exemple PFAC à 7000 euros x 45 abonnés = 315 000 euros). Dans cet exemple, l'impact serait ramené à $(18821 + 10444) / (30162 + 5400) = +0,82 \text{ €/m}^3$

Ce calcul d'impact est uniquement mathématique. L'impact réel serait à considérer en fonction de la du coût véritable de l'assainissement par rapport au coût facturé, qui doit être similaire dans le cas d'un budget assainissement équilibré.

1.3. CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le zonage sera soumis à enquête publique et opposable aux tiers.

Il engage la collectivité et les usagers.

Nous avons indiqué ci-après les éléments qui sont développés dans la notice du zonage d'assainissement.

En résumé, le zonage en assainissement collectif d'un secteur non équipé, impose à la collectivité la réalisation des équipements de collecte. Cette réalisation doit s'effectuer dans un délai raisonnable. En effet, les projets d'habitation ne pourront pas se réaliser tant que les habitations ne pourront pas être collectées (voir PLU). Ne doivent donc être zonés en assainissement collectif que les secteurs où les travaux pourront être programmés à court ou moyen terme (5 ans).

Le zonage en assainissement non collectif responsabilisera les usagers et nécessitera des opérations de réhabilitation, dans la mesure où la plupart des dispositifs des secteurs étudiés sont non conformes.

La LEMA de décembre 2006, les arrêtés ANC du 7/09/2009, et l'arrêté du 24/04/2012, ont précisé ces conditions de réhabilitation.

Suite au diagnostic effectué par le SPANC (obligatoire), les délais de réhabilitation sont de :

- **4 ans** pour les dispositifs incomplets ou non conformes ayant un impact sanitaire ou environnemental avéré, et 1 an en cas de vente
- **1 an en cas de vente pour tous les dispositifs incomplets ou non conformes.**

Les coûts sont à la charge exclusive des propriétaires. Des aides du département (voire de l'Agence de l'Eau, mais ce n'est actuellement plus le cas), dans le cadre d'opérations groupées de réhabilitation initiées par la collectivité (SPANC ayant pris la compétence pour la réhabilitation), pour les usagers volontaires.

Le zonage d'assainissement est une obligation pour les collectivités :

Art L 2224-10 du code général des collectivités territoriales :

"Les communes ou leur établissement public de coopération délimitent après enquête publique :

1° 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 de l'ensemble des eaux collectées.

2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

3° 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; "

Le zonage d'assainissement doit donc distinguer 2 types de zone, classées en assainissement collectif ou assainissement non collectif, pour **toutes les zones urbanisables du territoire de la commune.**

Un zonage supplémentaire est prévu pour délimiter les secteurs où l'évacuation des eaux pluviales est problématique du fait de l'insuffisance des collecteurs aval. Ce zonage pluvial ne fait pas partie de l'étude de révision du schéma directeur d'assainissement

Les zones non urbanisables du PLU (N et A) ne sont pas directement concernés par le zonage d'assainissement. Toutefois les habitations construites sur ces zones relèvent de fait soit de l'assainissement collectif, soit de l'assainissement non collectif selon leur "raccordabilité" au réseau public d'assainissement eaux usées. Pour ces habitations, c'est au service d'assainissement de la collectivité de juger au cas par cas si ces habitations sont raccordables ou pas au réseau d'assainissement collectif.

1) Engagements liés au zonage en assainissement collectif

- **Pour la collectivité :**

La collectivité prend à sa charge les dépenses de création et d'entretien des dispositifs d'assainissement (réseaux et station de traitement).

art L2224-8 du code général des collectivités territoriales :

I. - Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II. - Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

- **Pour l'usager :**

L'usager est tenu de réaliser son branchement au réseau, à ses frais, dans un délai maximal de 2 ans, et de déconnecter les ouvrages de prétraitement (fosses septiques).

Un prolongement jusqu'à 10 ans peut être accordé sur décision de la commune, lorsque le permis de construire date de moins de 10 ans, délai calculé à partir de la date de délivrance du permis.

art L 1331-1 du code de la santé publique

*"Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire **dans le délai de deux ans** à compter de la mise en service du réseau public de collecte.*

*Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des **prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans**, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa.*

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12-2 du code général des collectivités territoriales.

La commune peut fixer des prescriptions techniques pour la réalisation des raccordements des immeubles au réseau public de collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

Article L1331-4

Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et doivent être réalisés dans les conditions fixées à l'article L. 1331-1. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires. La commune en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.

Article L1331-5

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

Article L1331-6

Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Conditions financières pour les futurs raccordements

Article L1331-7

« Les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune, la métropole de Lyon, l'établissement public de coopération intercommunale ou le syndicat mixte compétent en matière d'assainissement collectif, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif.

Toutefois, lorsque dans une zone d'aménagement concerté créée en application de l'article L. 311-1 du code de l'urbanisme, l'aménageur supporte tout ou partie du coût de construction du réseau public de collecte des eaux usées compris dans le programme des équipements publics de la zone, la participation pour le financement de l'assainissement collectif est diminuée à proportion du coût ainsi pris en charge.

Cette participation s'élève au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose de l'installation mentionnée au premier alinéa du présent article, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par le même propriétaire en application de l'article L. 1331-2.

La participation prévue au présent article est exigible à compter de la date du raccordement au réseau public de collecte des eaux usées de l'immeuble, de l'extension de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble, dès lors que ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires. (...) »

Remarque : le coût moyen d'une installation d'assainissement non collectif simple est de 8 000 € TTC. Ce coût peut atteindre 12 000 € et plus selon les difficultés du terrain.

Article L1331-8

Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L. 1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.

Cas particulier du raccordement des effluents non domestiques :

La collectivité peut refuser ou accepter avec des préconisations fixées par une convention de raccordement les rejets d'origine non domestiques.

Article L1331-10

Tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel.

L'autorisation fixe, suivant la nature du réseau à emprunter ou des traitements mis en œuvre, les caractéristiques que doivent présenter ces eaux usées pour être reçues.

Cette autorisation peut être subordonnée à la participation de l'auteur du déversement aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation entraînées par la réception de ces eaux.

Cette participation s'ajoute à la perception des sommes pouvant être dues par les intéressés au titre des articles L. 1331-2, L. 1331-3, L. 1331-6 et L. 1331-7 ; les dispositions de l'article L. 1331-9 lui sont applicables.

Les activités dépendant du régime des ICPE (comme la laiterie), ont des obligations fixées par la réglementation ICPE pour leurs rejets, y compris en cas de rejet dans le réseau de la collectivité.

Une éventuelle autorisation de rejets devra fixer les concentrations et flux admissibles par la station d'épuration pour ne pas nuire à son fonctionnement, et permettre le raccordement de toute la population pour laquelle elle a été dimensionnée.

2) Engagements liés au zonage en assainissement non collectif

• Pour la collectivité : obligation de contrôle

La loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 donne des compétences et des obligations aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif : elles doivent assurer un service public pour le contrôle des dispositifs d'assainissement, afin de vérifier qu'ils soient conformes aux dispositions techniques réglementaires. Elles peuvent demander une étude de sols pour le choix de la filière d'assainissement dans le cadre d'un projet.

Le contrôle des installations existantes devait être réalisé avant le 31/12/12.

art L2224-8 du code général des collectivités :

III. - Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder huit ans.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

*Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, **notamment pour l'étude des sols** ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.*

- **Pour l'usager : obligation de conformité et d'entretien**

Dans le cas de projets de constructions neuves ou de réhabilitation, les habitations devront être équipées d'un dispositif d'assainissement non collectif, conforme à la réglementation en vigueur.

L'usager a une obligation d'entretien.

En cas d'installation non conforme, et avec un impact sanitaire ou environnemental avéré*, l'usager a une obligation de remettre son installation en conformité **dans un délai de 4 ans** suite au contrôle de la collectivité.

En cas de vente, ce **délai est de 1 an pour l'acquéreur, pour toutes les installations non conformes***.

(*) sur la base du diagnostic du Service Public d'Assainissement Non Collectif

Arrêté du 27/04/2012

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;*
- b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;*
- c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.*

Pour les cas de non-conformité prévus aux a et b de l'alinéa précédent, la commune précise les travaux nécessaires, à réaliser sous quatre ans, pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Pour les cas de non-conformité prévus au c, la commune identifie les travaux nécessaires à la mise en conformité des installations.

*En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux a, b et c, les travaux sont réalisés au plus tard **dans un délai d'un an** après la signature de l'acte de vente.*

Article L1331-1-1

« I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés.

II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au [III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales](#), dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.

Les modalités d'agrément des personnes qui réalisent les vidanges et prennent en charge le transport et l'élimination des matières extraites, les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle ainsi que les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement. »

Pour chaque projet de construction neuve ou de réhabilitation d'habitat existant, il appartiendra au pétitionnaire de justifier de la conformité de son dispositif d'assainissement non collectif (type de filière et dimensionnement). Des études géo-pédologiques seront demandées par le SPANC pour préciser ces éléments. Ces études géo-pédologiques ont pour objectif de déterminer les solutions de traitement avec infiltration, des eaux usées prétraitées (tranchées d'épandage), ou traitées (tranchées de dissipation, puits d'infiltration).

Les filières drainées avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel ne peuvent être réalisées que si l'étude de sols démontre qu'aucune solution d'infiltration n'est possible, et sous réserve d'autorisation du gestionnaire du cours d'eau. Si ce cours d'eau est classé, c'est le service départemental de la Police de l'Eau qui doit se prononcer.

Dans le cas des zones identifiées à **risque naturel de glissement de terrain** (Longefonds), une étude géotechnique devra préciser les conditions d'infiltration.

Ces études sont réalisées sur l'emprise du projet. Les cartes d'aptitude des sols (à l'échelle de hameaux) sont insuffisantes pour juger des possibilités locales d'infiltration.

Arrêté du 7/09/2009

Article 11

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de

l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Article 12

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11, les eaux usées traitées sont :

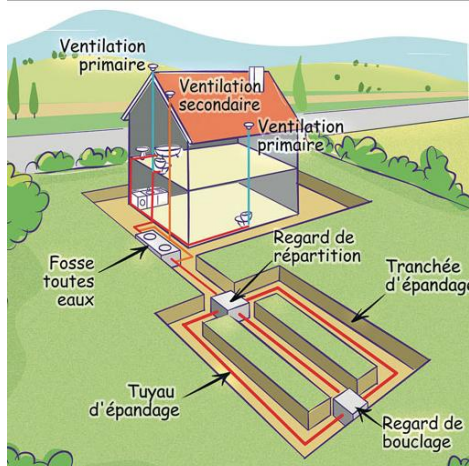
— soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

— soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable. "

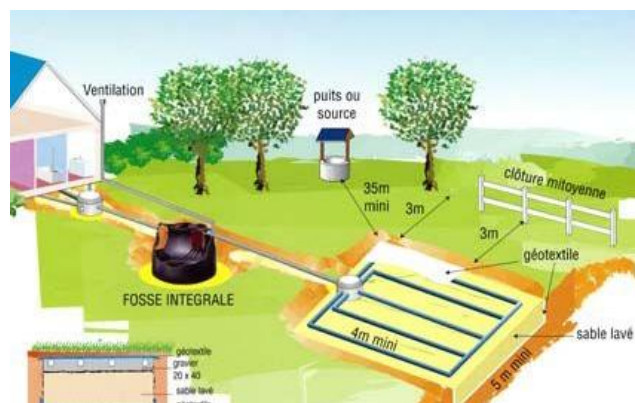
Les filières d'assainissement non collectif sont précisées par cet arrêté. On les distingue en filières traditionnelles, et filières agréées :

Les filières traditionnelles

La filière préférentielle est l'épandage in situ qui utilise le sol comme moyen épurateur et récepteur des effluents pré-traités. Pour remplir ces deux fonctions, le sol et le milieu environnant doivent respecter plusieurs critères de pente, de perméabilité, de surface, d'hydromorphie (absence de traces d'oxydo-réduction ou d'arrivées d'eau avant 1,5 m de profondeur)... Cette filière est la moins coûteuse, et lorsqu'elle est réalisée dans de bonnes conditions, la plus durable.



Epandage



Filtre à sable

Si l'ensemble de ces critères ne peut être respecté, différentes alternatives de filtration peuvent être mises en place : filtre à sable vertical drainé ou non drainé, terre d'infiltration. Le principe est d'effectuer une filtration sur des matériaux fins (sable 0,2 / 4mm siliceux), sur lesquels se développent des bactéries épuratrices. Un filtre à sable est dimensionné à 5m² de surface de filtre /* Equivalent-Habitant. La qualité du sable est très importante pour garantir la longévité du filtre. Un fuseau granulométrique (décrit dans le DTU 64.1) et une très faible teneur en calcaire sont à respecter.

Les filières agréées

Près de 200 agréments ont été portés au Journal Officiel depuis 2009, par plus de 50 fabricants.

La liste des filières agréées est disponible sous le lien Internet suivant : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>

Ces filières sont de quatre types :

- Les filtres compacts : traitement gravitaire à travers un massif filtrant;
- Les micro-stations à cultures libres qui nécessitent un apport forcé d'oxygène (donc un dispositif électromécanique)

- Les micro-stations à cultures fixées, qui nécessitent aussi un apport forcé d'oxygène.
- Les filtres plantés en 1 ou 2 étages ;

Les filtres compacts fonctionnent sur le principe du filtre à sable, avec des matériaux filtrants optimisés qui permettent un gain de place important (3 à 5m² pour le filtre compact, contre 25m² pour un filtre à sable pour 5EH). Le massif filtrant est à changer tous les 4 à 12 ans selon le constructeur pour éviter tout risque de colmatage. Tout comme pour le filtre à sable, la traversée du massif filtrant occasionne une perte de niveau d'eau de 1m, voire beaucoup plus pour certains modèles, entre l'entrée et la sortie. Cela peut nécessiter un poste de relevage selon le niveau de rejet ou d'infiltration. Un contrat d'entretien n'est pas obligatoire, mais il est conseillé de vérifier régulièrement l'état du dispositif de distribution / répartition, ainsi que la surface des matériaux, comme stipulé dans la notice d'entretien du constructeur.

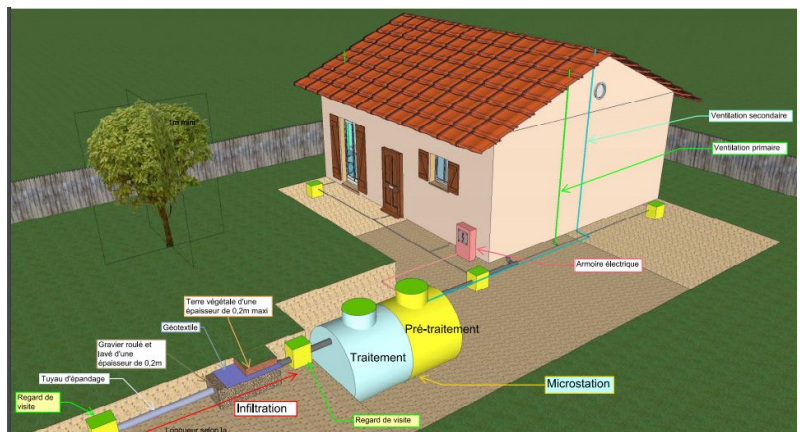


Les micro-stations fonctionnent selon le principe des "boues activées" en culture libres ou fixées. Les "boues" sont les bactéries en concentration importante, qui consomment la pollution en respirant l'oxygène apporté artificiellement dans la cuve de réaction. Il faut donc systématiquement un apport en ventilation forcée, par turbine ou par surpresseur. L'excès de "boues" produit doit être régulièrement éliminé pour conserver un équilibre entre la biomasse épuratrice et la pollution à traiter.

Ces filières ont un coût d'investissement qui peut être moins important que pour un filtre compact, mais ont un coût de fonctionnement élevé, et sont sensibles aux pannes. La fouille peut-être profonde (2 à 3 m de profondeur) mais l'emprise au sol est réduite car le pré-traitement est en général inclus dans le dispositif (pas de fosses toutes eaux distincte). Elles ont l'avantage d'avoir une différence de niveau entre l'entrée et la sortie des eaux très réduite, ce qui permet d'éviter dans certains cas un poste de relevage.

En cas de panne de l'aération, le déficit d'oxygène conduit rapidement à la septicité (risque d'odeurs) et à une forte perte d'efficacité d'épuration.

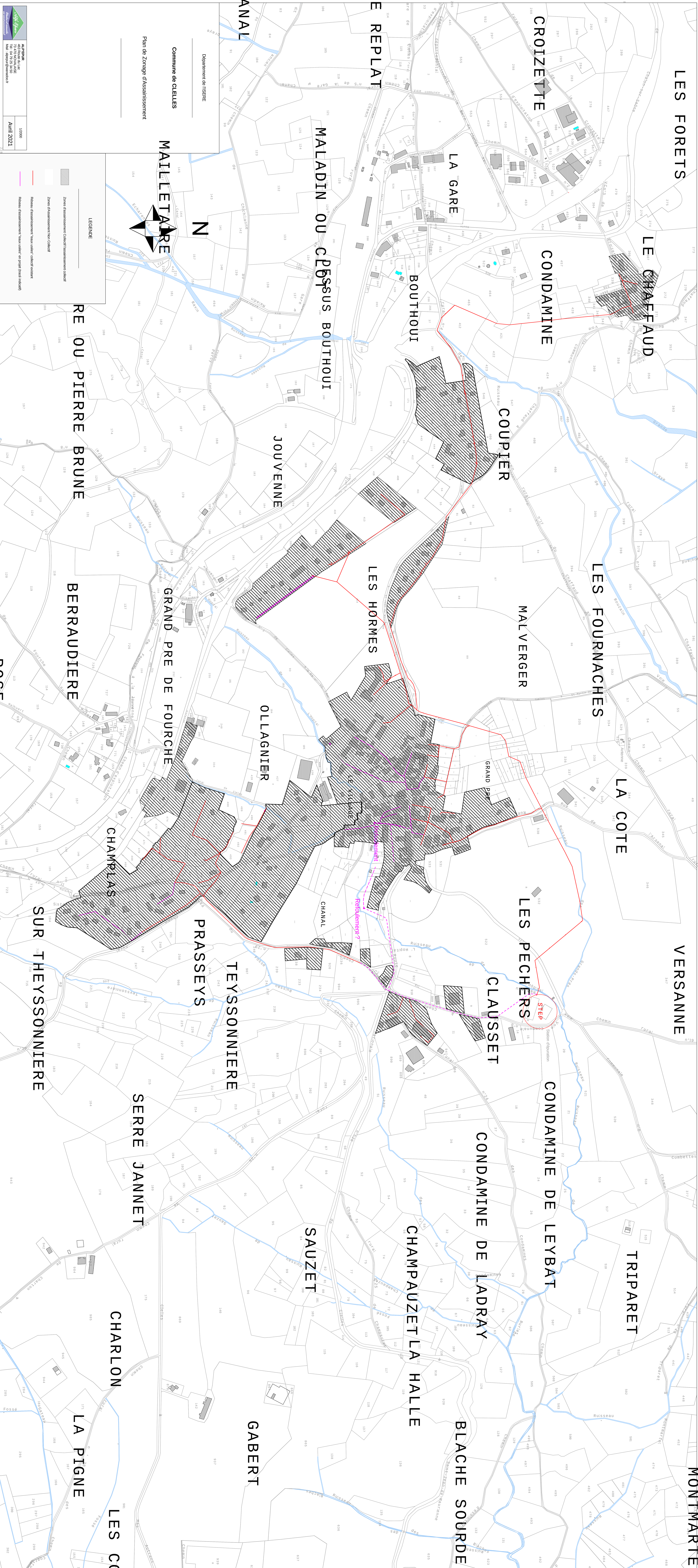
Elles ne sont pas éligibles à l'éco-prêt à taux zéro ; l'entretien doit-être régulier (entretien de l'électro-mécanique, des filtres, vidanges parfois tous les 4 mois pour les plus petites). Un contrat de maintenance (coût annuel qui peut-être onéreux selon les modèles) est indispensable du fait de la précision des réglages. Les micro-stations de petit volume nécessitent un entretien plus régulier car la production de boue peut-être importante ; de fait, elles présentent aussi un risque de dysfonctionnement accru.



Les micro-stations n'acceptent pas les variations de charge de pollution et ne sont pas agréées dans le cas des résidences, à l'exception de certains modèles couplés à un filtre ou à une phyto-épuration.

Les filtres plantés : Selon le choix du constructeur, le prétraitement par fosse septique toutes eaux est maintenu ou pas. Le traitement est généralement composé d'un filtre planté de roseaux à flux vertical suivi d'un lit planté, de roseaux et autres plantes aquatiques, à flux horizontal. Dans le cas d'absence de prétraitement, les eaux brutes sont déversées directement en surface du filtre vertical, ce qui nécessite de le protéger par un grillage ou une clôture. Une manœuvre de vanne hebdomadaire (pouvant être automatisée) est nécessaire pour alterner les zones alimentées du filtre vertical, ce qui a pour effet de minéraliser et sécher les dépôts sur le filtre et de maintenir une bonne perméabilité. L'emprise globale est d'environ 30 m², mais il existe un dispositif réduit à un seul étage pour lequel l'emprise est de 15m². La différence de niveau entre l'entrée dans le filtre vertical et la sortie du filtre horizontal est au minimum de 1,5 m. Ce type de filière nécessite une chasse ou un poste de relevage selon le dimensionnement et la topographie du site.





LES FORETS

LE CHAFFAUD

LES FOURMACHES

LA COTE

VERSANNE

TRIPARET

MONTMARTE

CROIZETTE

CONDAMINE

COUPIER

MALVERGER

CLAUSET

CONDAMINE DE LEYBAT

CONDAMINE DE LADRAY

BLANCHE SOURDE

CHAMPAULET LA HALLE

SAUZET

GABERT

CHARLON

LA PIGNE

LES CO

SERRE JANNET

TEYSSONNIERE

PRASSEYS

CHAMPLAS

SUR THERYSSONNIERE

BERRAUDIERE

RE OU PIERRE BRUNE

LES HORMES

OLLAGNIER

JOUVENNE

MALADIN OU CRESSUS BOUTHOU

BOUTHOU

LA GARE

E REPLAT

MAILLETAIRE

Commune de CIELLES

Plan de Zonage d'Assainissement



Agence Rhône-Alpes
1, rue Conrad Killian
38 950 Saint-Martin le Vinoux
Tel : 04.76.04.04.40
Fax : 04.76.04.04.39
rhonealpes@verdi-ingenierie.fr

Chargé d'affaires :
Fabien JOGUET-RECCORDON

Groupe Verdi Ingénierie
www.verdi-ingenierie.com



Maître d'ouvrage



PLACE DE LA MAIRIE
38 930 CLELLES
TELEPHONE : 04 76 34 40 89
TELECOPIE : 04 76 34 45 12
MAIL :
MAIRIE.CLELLES@WANADOO.FR

MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES



DOSSIER : 09-00382

PHASE 3 : NOTICE ZONAGE PLUVIAL

Ind	Etabli par	Visé par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	F. JOGUET	F JOGUET	F JOGUET	09/12/2016	Première diffusion
B	F. JOGUET	F JOGUET	F JOGUET	02/10/2019	Seconde diffusion

Objet : MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES
Titre : RAPPORT
Phase : PHASE 3 : NOTICE ZONAGE PLUVIAL

Maître d'ouvrage : Commune de Clelles

Bureau d'études émetteur : VERDI Ingénierie Rhône Alpes

Affaire suivie par : Fabien Joguet-Reccordon

Etude référencée : 09-00382

Rapport émis en : OCTOBRE 2019

SOMMAIRE

1. OBJECTIF DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES.....	5
2. REGIME JURIDIQUE DES EAUX PLUVIALES.....	5
3. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	6
3.1 LES ZONES CONCERNEES.....	6
3.1.1 Zone integree au centre village.....	6
3.1.2 Zones exterieures au centre village.....	6
3.1.3 Zones commerciales.....	7
3.1.4 Définition des emplacements réservés.....	7
3.1.5 Les zones sujettes actuellement à des dysfonctionnements hydrauliques.....	7
3.2 REGLEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES.....	8
3.2.1 Compensation des imperméabilisations nouvelles.....	8
3.2.2 Choix de la mesure compensatoire à mettre en oeuvre.....	9
3.2.3 Règles de conception des ouvrages de régulation des eaux pluviales.....	11
3.2.4 Règles de dimensionnement des ouvrages.....	12
3.3 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	14
3.4 DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LA GESTION QUALITATIVE DES EAUX PLUVIALES.....	15
3.4.1 Bassins de rétention.....	15
3.4.2 Bassins d'infiltration.....	15
3.4.3 Infiltration à la parcelle.....	15

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1 : Exemples de fossés avec et sans redents	9
Figure 2 : Exemples de bassin d'agrément avec platelage bois de traversée.....	10
Figure 3 : Système alternatif de récupération et système de régulation des eaux pluviales	10
Figure 4 : Rendu graphique du calcul de volume de rétention selon la méthode des pluies	13

TABLEAUX

Tableau 1 : Régime de police des eaux pour la compensation des imperméabilisations nouvelles .	8
Tableau 2 : Période de retour servant au dimensionnement des ouvrages d'assainissement EP .	12

1. OBJECTIF DU SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales portera sur les secteurs établis constructibles par le futur PLU. Le volet pluvial du schéma directeur d'assainissement doit permettre d'assurer la maîtrise des ruissellements (en lien avec la problématique des risques d'inondation et de glissements de terrain en particulier) et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie.

La description de la gestion des eaux pluviales doit se faire par bassins versants. Pour chaque bassin versant et chaque zone ouverte à l'urbanisation, le mode de gestion des eaux pluviales (infiltration, rejet en milieu superficiel, ouvrages de régulation) doit être spécifié.

Il sera ainsi décrit : la capacité actuelle des collecteurs des eaux pluviales (disponibilité des réseaux en fonction des fréquences de pluie de référence), le type de gestion des eaux pluviales et les points de rejets aux réseaux d'eaux pluviales.

2. REGIME JURIDIQUE DES EAUX PLUVIALES

La maîtrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux sont prises en compte dans le cadre du zonage d'assainissement à réaliser par les communes, comme le prévoit **l'article 35 de la loi sur l'Eau du 03 janvier 1992, inscrit également dans l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.**

Cet article L.2224-10 oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales. Il a également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

Le code de l'environnement traite d'une part en ses articles L. 211-12, L. 211-13 et L. 565-1 des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, et d'autre part en son article L. 211-7 de la compétence des collectivités territoriales et de leurs groupements pour étudier, exécuter et exploiter tous travaux et actions visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, en appliquant à cet effet les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural.

L'article L.423-3 du code de l'urbanisme prévoit que « le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires, concernant (...) leur assainissement ».

En pratique, le zonage d'assainissement pluvial doit délimiter après enquête publique les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

3. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales vise à établir les règles particulières prescrites sur la commune de Clelles en matière de gestion des ruissellements liés à l'imperméabilisation des terres.

Conformément à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales relatif au zonage d'assainissement, le zonage des eaux pluviales délimite :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit des écoulements d'eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones urbaines à densifier et les zones à urbaniser où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Conformément aux objectifs de maîtrise des eaux pluviales pour une occurrence donnée, des zones seront réservées au plan de zonage des eaux pluviales. La mise en place de dispositions réglementaires au niveau de l'urbanisme sera traduite dans le règlement de la carte communale

3.1 LES ZONES CONCERNEES

3.1.1 ZONE INTEGREE AU CENTRE VILLAGE

Cette zone est soit à densifier, soit à réhabiliter. Les préconisations en matière de rejet découlent des contraintes identifiées au diagnostic quant à la capacité hydraulique du réseau récepteur à l'aval.

Une rétention collective ou individuelle à la parcelle sera nécessaire dans le cas d'une construction nouvelle ou d'une construction existante avec augmentation de la surface imperméabilisée (**au-delà de 20 m² de surface au sol augmentée**). Pour cette dernière, l'ensemble surface habitation existante + augmentée sera prise en compte pour le calcul du volume de rétention.

Dans ces zones, hormis pour le cas d'un puits d'infiltration, **les débits de fuite et de surverse seront autorisés vers le réseau d'eaux pluviales communal.**

Dans certains cas particuliers (pas d'espaces extérieurs, contraintes techniques liés aux aménagements de espaces extérieurs), le volume de rétention pourra être adapté.

3.1.2 ZONES EXTERIEURES AU CENTRE VILLAGE

Cette zone est constituée par les terrains non inclus dans :

- La zone du centre village,
- Les zones commerciales,
- Les zones d'aléas glissement de terrain, inondation et autres.

Une rétention individuelle à la parcelle sera nécessaire dans le cas d'une construction nouvelle ou d'une construction existante avec augmentation de la surface imperméabilisée

(au-delà de 20 m² de surface au sol augmentée). Pour cette dernière, l'ensemble surface habitation existante + augmentée sera prise en compte pour le calcul du volume de rétention.

Hormis pour le cas d'un puits d'infiltration, les débits de fuite et de surverse seront autorisés vers un réseau de fossé communaux ou vers un puits d'infiltration privé (sauf pour la surverse).

3.1.3 ZONES COMMERCIALES

Ces zones sont à densifier.

La gestion des eaux pluviales pourra être mutualisée ou indépendante avec rejet vers un ouvrage de régulation. La mise en œuvre des techniques de collecte, transport et stockage apparaît plus réaliste pour des opérations groupées car la création des ouvrages peut-être concomitante avec la viabilisation des terrains.

3.1.4 DEFINITION DES EMPLACEMENTS RESERVES

Les emplacements réservés concernent uniquement l'équipement des zones à urbaniser. Le rôle des emplacements réservés dans ces zones est de permettre une implantation optimale des ouvrages de stockage en réservant les parcelles les plus aptes à recevoir un bassin pour des raisons géotechniques, hydrogéologiques et topographiques.

3.1.5 LES ZONES SUJETTES ACTUELLEMENT A DES DYSFONCTIONNEMENTS HYDRAULIQUES

Sans objet.

3.2 REGLEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

3.2.1 COMPENSATION DES IMPERMEABILISATIONS NOUVELLES

Actuellement, il n'existe pas réellement de politique de maîtrise des ruissellements mise en œuvre par la commune de Clelles pour les nouvelles constructions et infrastructures publiques ou privées.

La compensation des nouvelles imperméabilisations des sols est faite par la création de bassins de rétention des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle suivant la nomenclature des opérations soumises à Autorisation ou à Déclaration, en application de l'article 10 de la loi sur l'Eau, est définie par le décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006.

Ces aménagements relèvent de la rubrique suivante :

Tableau 1 : Régime de police des eaux pour la compensation des imperméabilisations nouvelles

N°	INTITULE ABREGE	REGIME DE POLICE DES EAUX
2.1.5.0 •	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1. supérieure ou égale à 20 ha 2. supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	AUTORISATION DECLARATION

Le dossier loi sur l'Eau est instruit par les services de la Police de l'Eau regroupés au sein de la Direction Départementale des Territoires (DDT).

La gestion des écoulements pluviaux sera basée sur le principe de compensation des effets négatifs liés à l'imperméabilisation des sols, plutôt qu'à la limitation des imperméabilisations.

Il est ainsi demandé aux aménageurs de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants), par la mise en œuvre de dispositifs de régulation des eaux pluviales.

Ces mesures partagent donc le même objectif prioritaire de non aggravation, voire d'amélioration de la situation actuelle, et offrent une réponse équivalente à une limitation de l'imperméabilisation, en termes de contrôle des débits et des ruissellements générés par de nouvelles constructions et infrastructures.

Les réaménagements de terrain ne concernant pas (ou touchant marginalement) le bâti existant et n'entraînant pas d'aggravation du ruissellement (maintien ou diminution de surfaces imperméabilisées) et de modifications notables des conditions d'écoulement et d'évacuation des eaux pluviales sont dispensées de mesures compensatoires.

3.2.2 CHOIX DE LA MESURE COMPENSATOIRE A METTRE EN OEUVRE

Les mesures compensatoires permettent de réduire les flux d'eaux pluviales le plus en amont possible en redonnant aux surfaces de ruissellement un rôle régulateur fondé sur la rétention et l'infiltration des eaux de pluie.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction de l'échelle du projet :

- ❖ **à l'échelle de la construction** : citernes (stockage eau de pluie + régulation ou simple régulation) ou bassins d'agrément, toitures terrasses,
- ❖ **à l'échelle de la parcelle** : infiltration des eaux dans le sol, stockage dans bassins à ciel ouvert ou enterrés,
- ❖ **à l'échelle d'un lotissement** :
 - au niveau de la voirie : chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou enrobées, extensions latérales de la voirie (fossés, noues, ...),
 - au niveau du quartier : stockage dans bassins à ciel ouvert (secs ou en eau) ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration),
- ❖ **Autres systèmes absorbants** : tranchées filtrantes, puits d'infiltration, tranchées drainantes.

L'une des formes les plus classiques est le bassin de rétention. Le recours à d'autres solutions est toutefois à promouvoir, notamment les techniques d'infiltration (noues, tranchées), à favoriser dans la mesure du possible. Cependant, les contraintes géologiques peuvent en limiter leur champ d'application. Seules des études de sols à la parcelle permettront de valider la mise en œuvre de techniques basées sur l'infiltration. Les contraintes topographiques peuvent amener l'utilisation de pompes de refoulement.

Figure 1 : Exemples de fossés avec et sans redents

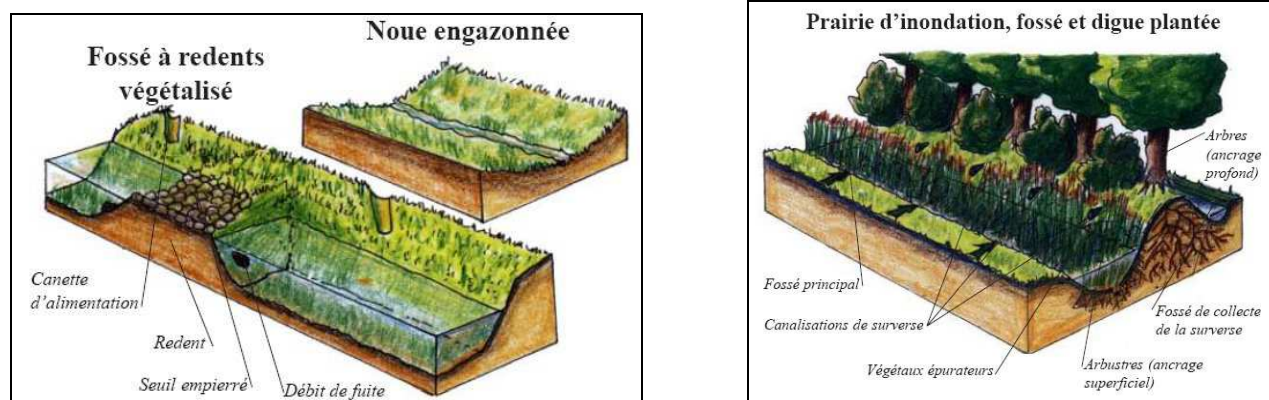




Figure 2 : Exemples de bassin d'agrément avec platelage bois de traversée



Ces milieux aquatiques en eau de manière pérenne ou non, participeraient à la diversité des milieux naturels par l'accueil d'une végétation spécifiquement hydrophile et favoriseraient l'assainissement des eaux.

Tranchée drainante

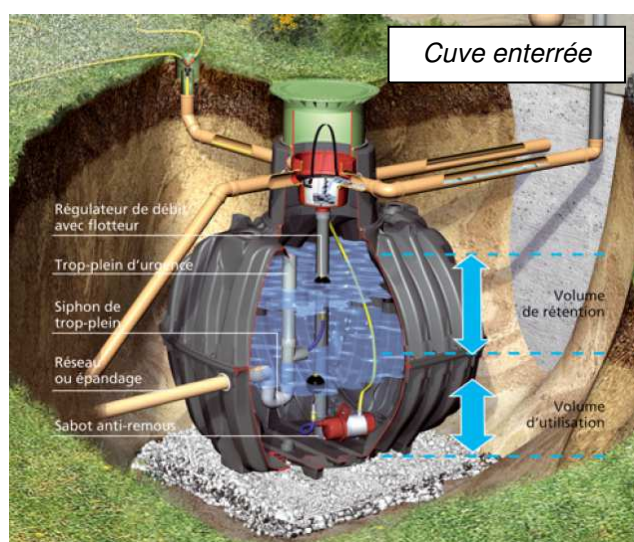


Figure 3 : Système alternatif de récupération et système de régulation des eaux pluviales

Les tranchées drainantes permettent de s'affranchir de réseaux et d'approfondissement. Les cuves en PEHD enterrées peuvent servir d'une part pour la régulation des eaux mais également de réserve d'eau pour l'arrosage des espaces verts (2 compartiments bien distincts). L'eau qui y sera drainée sera collectée depuis les toitures des bâtiments et voiries d'accès.

3.2.3 REGLES DE CONCEPTION DES OUVRAGES DE REGULATION DES EAUX PLUVIALES

Les mesures compensatoires utilisant **l'infiltration** pourront être proposées pour compenser l'imperméabilisation, sous réserve:

- ❖ De la réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée.
- ❖ D'une connaissance suffisante du niveau de la nappe en période de nappe haute,
- ❖ Du respect des prescriptions dans le cas d'une situation en périmètre de protection de captage d'eau potable.

Concernant **les bassins de rétention**, les prescriptions et dispositions constructives suivantes sont à privilégier :

- ❖ Pour les programmes de construction d'ampleur importante, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt qu'à multiplier les petites entités,
- ❖ Les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, ces bassins devront être aménagés paysagèrement et devront disposer d'une double utilité afin d'en pérenniser l'entretien, les talus des bassins seront très doux (sauf contrainte technique) afin d'en faciliter l'intégration paysagère (talus à 2H/1V minimal),
- ❖ Les volumes de rétention pourront être mis en œuvre sous forme de noue, dans la mesure où le dimensionnement des noues de rétention intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, sans débordement, en cas de remplissage total de la noue,
- ❖ Les dispositifs de rétention seront dotés d'un déversoir de crues exceptionnelles, dimensionné pour la crue centennale et dirigé vers le réseau d'eaux pluviales, le fossé exutoire ou vers un espace naturel. Dans la mesure du possible, le déversoir ne devra pas être dirigé vers des zones habitées. Il pourra l'être vers des voies de circulation à condition de démontrer qu'un parcours existe vers un exutoire naturel sans création de dommages aux biens et personnes situés en aval hydraulique. **Globalement, les réseaux de collecte des eaux pluviales seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement vers le volume de rétention, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un événement pluvieux exceptionnel (parcours de moindre dommage),**
- ❖ Les bassins ou noues de rétention devront être aménagés pour permettre un traitement qualitatif des eaux pluviales, ils seront conçus, en outre, de manière à optimiser la décantation et permettre un abattement significatif de la pollution chronique (végétalisation, filtres plantés de roseaux). La mise en place de débourbeur-déshuileur + by-pass en amont de l'ouvrage de régulation n'est pas conseillée vu les faibles superficies à aménager (pollution chronique peu importante et non traitée par ces ouvrages de traitement),
- ❖ Les aménagements d'ensemble devront respecter le fonctionnement hydraulique initial, il conviendra de privilégier les fossés enherbés afin de collecter les ruissellements interceptés,
- ❖ Dans le cas où la canalisation des ruissellements interceptés engendrerait une augmentation des débits de pointe, il conviendra de compenser cet effet de canalisation à l'aide de volume de rétention, indépendamment de l'augmentation de

surfaces imperméabilisées. Ainsi, les bassins de rétention destinés à compenser l'effet de canalisation seront uniquement alimentés par les écoulements extérieurs,

- ❖ Les bassins de rétention destinés à compenser l'effet de canalisation seront positionnés dans le prolongement des collecteurs créés, leurs ouvrages d'entrée seront munis de blocs d'enrochements afin de briser les vitesses engendrées dans les ouvrages de collecte.

3.2.4 REGLES DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

A) LE CHOIX DE LA PERIODE DE RETOUR D'INSUFFISANCE

En l'absence de spécification locale particulière, les débits de référence à retenir pour les ouvrages d'assainissement seront ceux résultant d'événements préconisés par la **normalisation européenne NF EN 752-2** : un débit de mise en charge du système d'assainissement + un débit de non débordement. Les principes de performances sont précisés dans le chapitre 6 de la norme donnée en annexe II.

Il est rappelé que l'Instruction Technique de 1977 n'a plus de valeur réglementaire depuis la loi de décentralisation de 1983. Elle demeure toutefois une référence technique parmi d'autres.

Tableau 2 : Période de retour servant au dimensionnement des ouvrages d'assainissement EP

Fréquence de mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation*
1 par an	Zone rurale	1 tous les 10 ans
1 tous les 2 ans	Zone résidentielle	1 tous les 20 ans
1 tous les 2 ans	Centre ville	1 tous les 30 ans
1 tous les 5 ans	Zones industrielles ou commerciales - si risque inondation vérifié par l'étude - si risque inondation non vérifié par l'étude	
1 tous les 10 ans	Passage souterrain routier ou ferré	1 tous les 50 ans

* La fréquence d'inondation correspond à la fréquence d'apparition de dommages aux biens et évidemment aux personnes.

La commune de Clelles se situe dans un contexte rural, sans dysfonctionnement des réseaux d'eaux pluviales en place (hormis peut-être dans la traversée du centre-bourg) et sans risques d'inondation liés aux ruisseaux environnants.

Par conséquent, la période de retour des pluies à traiter globalement sera de 10 ans. Le bassin versant drainé vers le réseau localisé dans la traversée du centre bourg sera traité avec une période de retour de 20 ans.

B) PRESCRIPTIONS COMMUNES

Les prescriptions se basent sur un découpage du territoire communal en sous-bassins versants et sur la définition pour chacune de ces entités, de critères de dimensionnement des ouvrages de stockage-restitution plus ou moins sévères en fonction du type de milieu récepteur et de leur vulnérabilité actuelle.

Ainsi tout rejet d'eaux pluviales issu d'un aménagement nouveau devra respecter les règles de dimensionnement suivantes :

1. **Méthode de calcul à prendre en compte** : méthode des pluies,
2. **Période de retour des pluies minimale à considérer** : 10 ans,
3. **Débit de fuite à respecter en sortie de l'ouvrage de régulation** : 15 l/s/ha imperméabilisés (équivalent au débit spécifique de période de retour 2 ans sur une zone agricole),
4. **Durée de l'événement pluvieux à prendre en compte** : pluie critique donnée par la méthode des pluies,

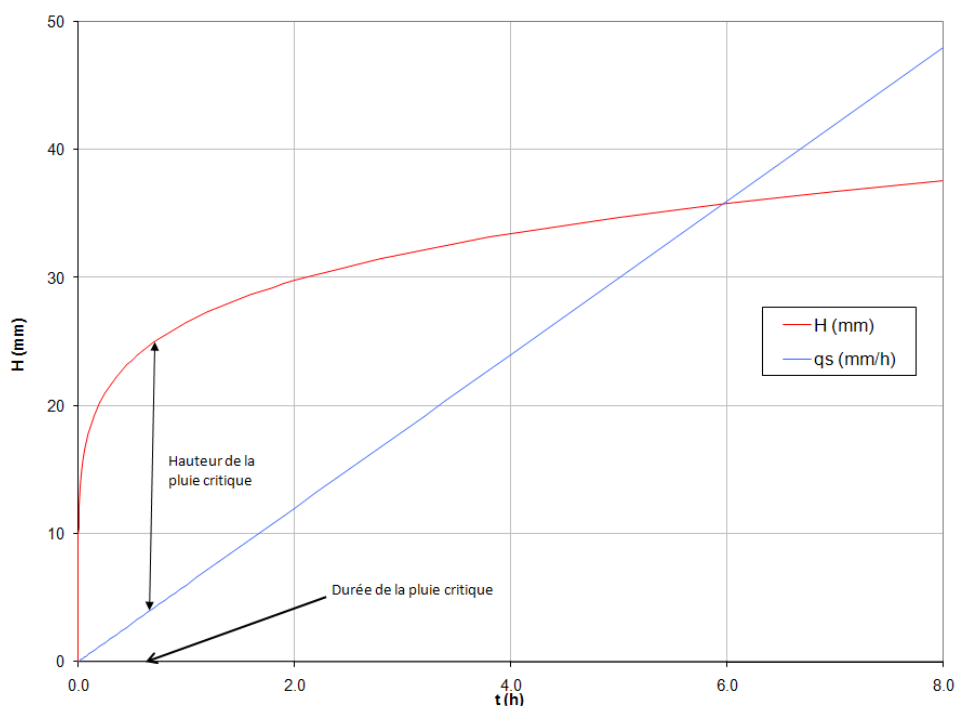


Figure 4 : Rendu graphique du calcul de volume de rétention selon la méthode des pluies

C) PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MAISONS INDIVIDUELLES

Pour les maisons individuelles ne s'intégrant pas à un plan ou zone d'aménagement d'ensemble (simple permis de construire), il s'agit de limiter le coefficient d'imperméabilisation des sols.

Des dispositifs très simples et peu onéreux devront être mis en place à la parcelle (récupération d'eau des toitures dans citerne équipée d'un régulateur du débit de fuite, puits d'infiltration, tranchées drainantes autour des habitations) sur la base minimale **d'un événement pluvieux de période de retour 10 ans et de durée 1 heure avec un débit de fuite de l'ordre de 15 l/s/ha imperméabilisé** (toiture, voirie, terrasse,...).

Pour une pluie de période de retour 10 ans :

Surfaces imperméabilisées en m2	100	200	300	400	500
Volumes de rétention en m3	3	6	9	11	14
Débits de fuite en l/s	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75

Exemple de volumes et débits de fuite suivant surfaces de parcelles imperméabilisées

Pour une pluie de période de retour 20 ans :

Surfaces imperméabilisées en m2	100	200	300	400	500
Volumes de rétention en m3	4	8	11	15	19
Débits de fuite en l/s	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75

Exemple de volumes et débits de fuite suivant surfaces de parcelles imperméabilisées

Le débit de fuite sera évacué vers le réseau d'eaux pluviales le plus proche, fossés ou puits d'infiltration si absence de réseaux. Etant donné la capacité hydraulique des réseaux publics en place, une surverse pour les pluies supérieures à celle de projet sera autorisée (conduite débit de fuite / surverse à mutualiser).

Cependant, une évacuation de la surverse par diffusion sur le terrain vers un espace naturel ou fossé sera préférée lorsque cela est possible et que cela n'engendre aucun désordre hydraulique en aval.

D) PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX ZONES FAISANT L'OBJET D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT D'ENSEMBLE ET AUX ZONES D'ACTIVITES

Ces prescriptions s'appliquent pour les constructions où l'imperméabilisation est supérieure à 500 m² au sol, pour les zones d'habitats faisant l'objet d'un aménagement d'ensemble (permis d'aménager) et pour les zones d'activités. La conception des dispositifs de rétention est du ressort du Maître d'ouvrage, qui sera tenu à une obligation de résultats et sera responsable du fonctionnement des ouvrages.

La mise en place de dispositifs permettant la visite et le contrôle des ouvrages, lors des opérations de certification de leur conformité, puis en phase d'exploitation courante (ce point étant particulièrement sensible pour les ouvrages enterrés).

Comme cité précédemment, le débit de fuite et la surverse de l'ouvrage seront évacués vers le réseau d'eaux pluviales le plus proche, puits d'infiltration (débit de fuite uniquement), fossés ou rivières.

3.3 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

La cartographie du zonage d'assainissement pluvial est disponible en **annexe**. Il est découpé en 3 entités :

- Zones intégrées au centre village,
- Zones extérieures au centre village,
- Zones d'activités.

Ne sont pas intégrées au zonage, les zones d'aléas glissement de terrain et inondation d'intensité moyenne ou forte.

La période de retour 10 ans concerne l'ensemble du territoire communal hormis le bassin versant drainés au niveau du collecteur situé sous la traversée du village (20 ans).

3.4 DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LA GESTION QUALITATIVE DES EAUX PLUVIALES

3.4.1 BASSINS DE RETENTION

Si le transport de matières dangereuses est avéré sur l'emprise de zones à aménager, le bassin sera étanchéifié et muni d'un bassin de confinement de 25 m³ minimum et d'un obturateur de sortie permettant l'isolement du système de collecte des eaux pluviales en cas de pollution accidentelle.

Les bassins de rétention des opérations de construction à usage d'activités, ainsi que ceux associés à des parkings de plus de 100 places, devront respecter les prescriptions suivantes :

- ❖ Un déshuileur-débourbeur mis en place en entrée de bassin permettra le traitement d'événement pluvieux jusqu'à l'occurrence 2 ans.
- ❖ Les bassins dont le fond se situe à moins d'1 mètre du niveau maximal de la nappe devront être étanchés.

3.4.2 BASSINS D'INFILTRATION

Dans le cas où le transport de matières dangereuses est avéré sur l'emprise de zones à aménager ou si le site possède une vulnérabilité vis à vis de la ressource en eau souterraine, la réalisation d'un bassin d'infiltration est proscrit.

Les bassins d'infiltration seront équipés de déshuileurs-débourbeurs en entrée de bassin, permettant le traitement d'événement pluvieux jusqu'à l'occurrence 2 ans quelle que soit la nature ou l'étendue de la surface collectée. Toutefois, la charge polluante maximale attendue devra être supérieure à celle traitée par un tel dispositif (> 5 mg/l).

3.4.3 INFILTRATION A LA PARCELLE

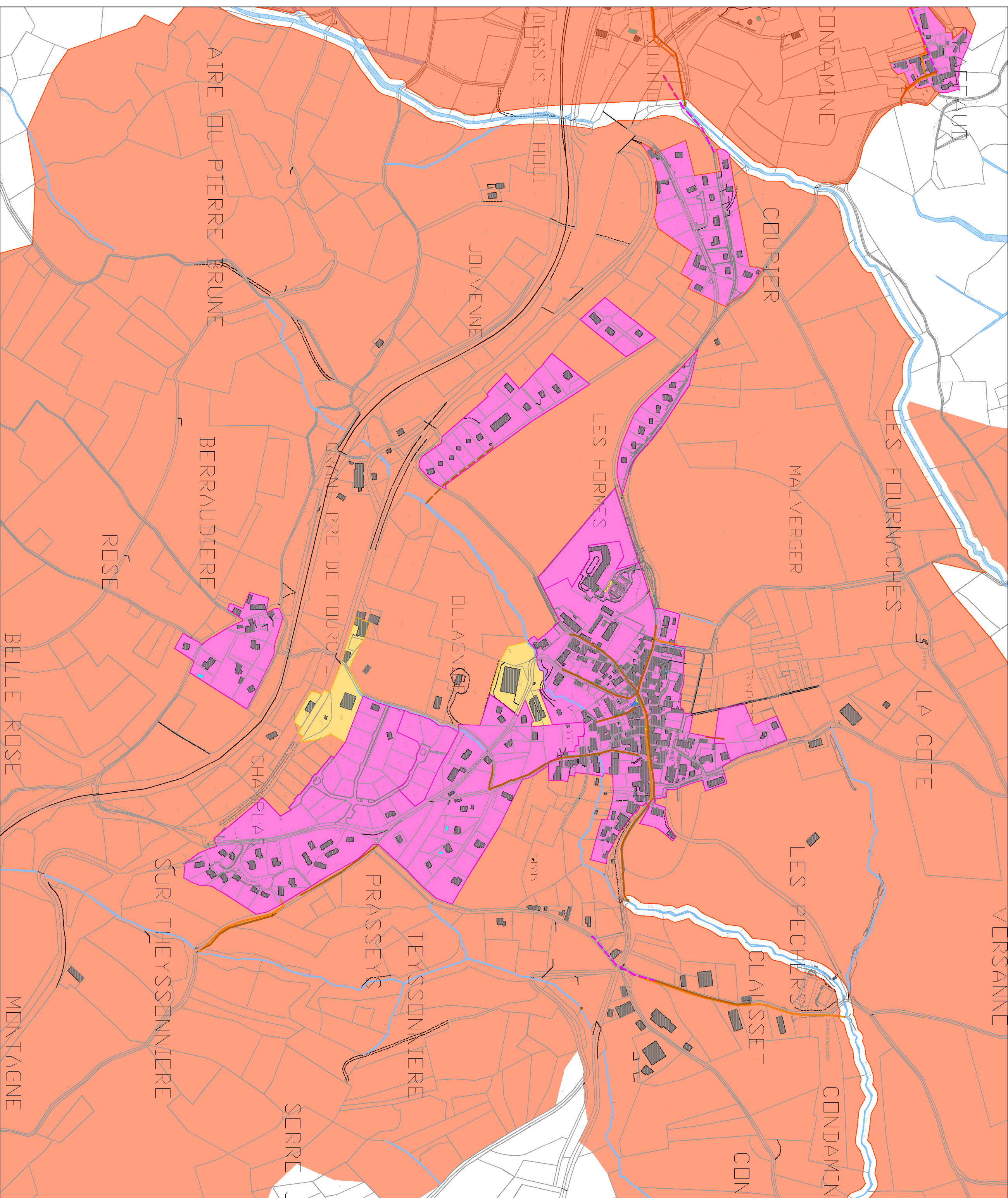
L'infiltration à la parcelle ne pourra concerner que les opérations de construction à usage d'habitat et en aucun cas les voiries ou parking.

A l'exception des opérations soumises au régime de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, dans le cas où le niveau maximal de la nappe se situe à moins d'un mètre de la zone d'infiltration, l'infiltration à la parcelle ne pourra concerner que les eaux de toiture.

Table des annexes

Annexe 1 : Zonage pluvial	
---------------------------------	--

ANNEXE 1 : ZONAGE PLUVIAL



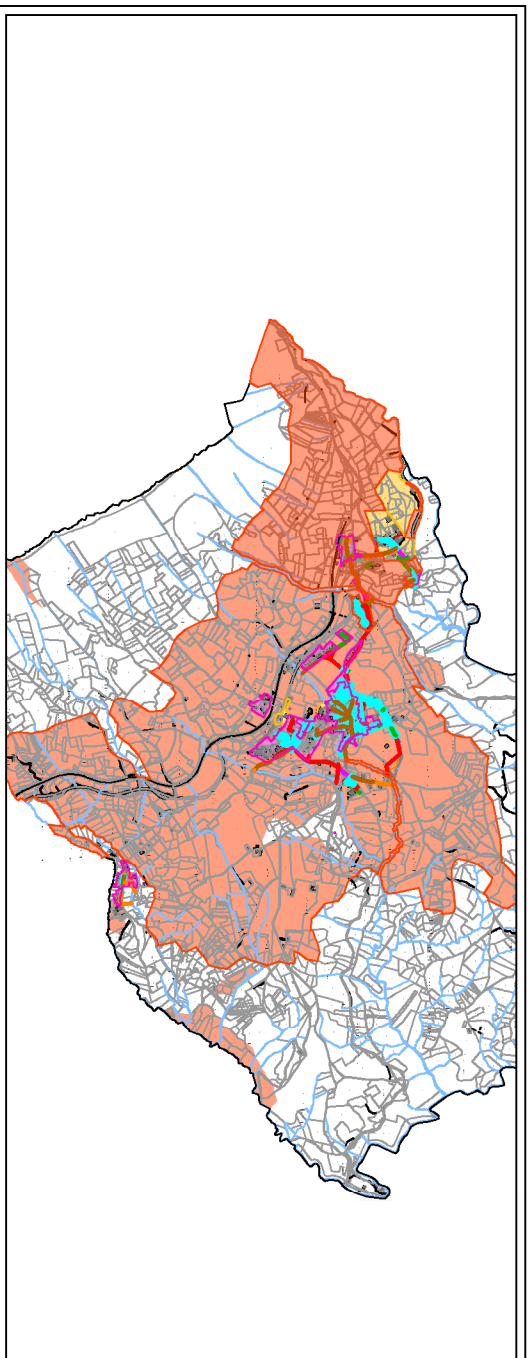
LEGENDE

- | | |
|---|-------------------------------------|
|  | Zones intégrées au centre village |
|  | Zones externes au centre village |
|  | Zones d'activités |
|  | Zone interdite à tout rejet pluvial |

DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE CLELLES

SCHEMA DIRECTEUR ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL



Mandaté :

Verdi Ingénierie Rhône-Alpes
1, rue Combarieu - Le Vieux
39393 SAINT MARTIN - Le France
Tél : 04 76 75 04 40
france@verdi-ingenierie.fr

 Société à responsabilité limitée

Co-traitant :

ALP'EUR
463 ROUTE DU Lac
73 470 NOUVAISE
Tél : 04 75 23 34 50
shiping@wanadoo.fr

 (Société à responsabilité limitée)

Commune de CLELLIS

La Bourg
38930 CLELLIS
Tél : 04 76 34 40 89
Fax : 04 76 34 45 12

Date	Index	Enrich par	Verifié par	Approuvé par	Modifications
01/10/2010	A	D.T	F.J.R.	F.J.R.	Primitives addition
08/03/2021	B	A.S	F.J.R.	F.J.R.	Modification du tableau zone de la gare