

COMMUNE DE CHARBONNIERES LES SAPINS

Mairie de Charbonnières les Sapins
Place de la Mairie
25320 Charbonnières les Sapins

Annexe sanitaire de la carte communale
RELATIVE A L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL



Historique des révisions

VERSION	DATE	COMMENTAIRES	REDIGE PAR :	VERIFIE PAR :
00	15/11/2014	Création de document	ML	ML

Contact(s)

Michel LENGLET
michel.lenglet@naldeo.com

Le Pulsar
4 chemin de l'Ermitage
25000 BESANCON
Tél. 03.81.52.38.38
Fax 03.81.41.09.96

Naldeo
Département EAU & ENVIRONNEMENT

Table des matières

1	INTRODUCTION.....	4
1.1	Historique	4
2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
2.1	Les obligations de la collectivité	5
2.2	Les responsabilités de la collectivité.....	6
3	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	7
3.1	Les réseaux de collecte.....	7
3.1.1	Historique	7
3.1.2	Aujourd'hui.....	7
3.1.3	Nature et articulation des réseaux.....	8
3.1.3.1	Les eaux usées	8
3.1.3.2	Les eaux pluviales.....	9
3.2	Le traitement des eaux usées	10
3.2.1	Situation actuelle.....	10
3.2.1.1	Station 160 EH	10
3.2.1.2	Station 60 EH	10
3.2.2	Situation future	10
3.2.2.1	Station 160 EH	11
3.2.2.2	Station 60 EH	11
3.2.2.3	Conclusions.....	12
3.2.3	Autosurveillance.....	12
4	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	13
4.1	Situation actuelle.....	13
5	MODIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	14
6	ANNEXES.....	15
6.1	Confirmation constructeur station	15

1 INTRODUCTION

1.1 Historique

Préalablement à la réalisation de sa carte communale, la commune de Charbonnières les Sapins a réalisé une étude générale de son système d'assainissement dans les années 2000, dont le but final était d'établir une carte de zonage d'assainissement collectif et non collectif.

Les étapes de réalisation de cette étude ont été les suivantes :

- **l'étude diagnostique** des réseaux d'assainissement communaux
- **étude des secteurs non raccordés** afin de définir le mode d'assainissement le mieux adapté : autonome, autonome regroupé ou raccordement à un réseau existant. Il s'agit de maisons isolées ou de fermes.
- **établissement d'un programme chiffré et hiérarchisé** des travaux nécessaires pour mettre les réseaux en conformité.
- **établissement du dossier de zonage assainissement.**

Cette étude a abouti à la validation d'un zonage en assainissement collectif pour la partie agglomérée de la commune et non collectif pour les écarts.

Le zonage a été validé le 08/10/1999

De **2001 à 2003** deux tranches de travaux ont été réalisées pour se mettre en conformité avec le zonage d'assainissement.

Suite à ces travaux, c'est la totalité des constructions agglomérées de la commune qui sont aujourd'hui en assainissement collectif.

A l'heure actuelle, les élus souhaitent modifier le zonage d'assainissement de la commune afin d'être en harmonie avec les choix de la carte communale.

Dans ce cadre-là, le plan de zonage modifié est soumis à enquête publique en annexe de l'enquête du document d'urbanisme.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1 Les obligations de la collectivité

- La loi sur l'eau du 3 janvier 92, faisant suite aux directives CEE de 1991, a défini les nouvelles responsabilités des collectivités en matière d'assainissement.
- Les objectifs essentiels de ces obligations sont de garantir, d'une part la qualité des cours d'eau et des nappes souterraines et d'autre part l'hygiène publique. La politique de l'eau consiste donc à collecter, à épurer et à rejeter des eaux avec une qualité optimum, au moindre coût et de façon à ne pas compromettre le milieu et les usages.
- La commune est, quant à elle, soumise à la réglementation en matière d'assainissement définie par les arrêtés :
 - ✓ du 22 décembre 1994 (Abrogés et modifié par l'arrêté du 22 Juin 2007), fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte, transport et de traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO,
 - ✓ et du 06 mai 1996 relatif à l'assainissement autonome (Abrogés et modifié par les arrêtés du 07 Septembre 2009, (lui-même modifié par celui du 7 mars 2012) et du 27 Avril 2012). relatifs aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif et fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

Pour information, les éventuelles prescriptions de conception des différents types d'installations de traitement individuel font l'objet de la Norme AFNOR DTU 64.1 d'Août 1998.
- Dans le cadre de cette gestion globale de la ressource en eau, la commune doit également, afin de permettre un aménagement durable de son territoire, délimiter après enquête publique les zones d'assainissement collectif et non collectif. Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'il ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.

2.2 Les responsabilités de la collectivité

- **Dans les zones d'assainissement non collectif**, les collectivités sont responsables du contrôle des installations et ont la possibilité de prendre en charge leur entretien.

- L'entretien régulier des ouvrages doit permettre un bon écoulement des effluents. Les vidanges des boues et matières flottantes doivent être faites au moins tous les quatre ans (fréquence variable en fonction du type de dispositif). L'élimination des matières de vidange doit être conforme aux dispositions réglementaires.
L'entretien est à la charge du propriétaire des installations, sauf si la collectivité décide, par délibération, de prendre en charge cette prestation.

- **Dans les zones d'assainissement collectif**, la collecte, le transport et le traitement des eaux usées est sous la responsabilité de la commune ou de la collectivité ayant la compétence.

3 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La collectivité exerce la compétence relative à la collecte, au transport et traitement des eaux usées de la commune de Charbonnières les Sapins.

3.1 Les réseaux de collecte

3.1.1 Historique

Historiquement, la commune de Charbonnières les Sapins était équipée d'un réseau de type unitaire, c'est-à-dire un réseau recevant les eaux usées et les eaux pluviales. Aujourd'hui ce réseau collecte les eaux pluviales.

Ce réseau avait été créé dans les années 1957 à 1960, pour évacuer les eaux pluviales et les eaux usées à l'extérieur du village. Il comprend deux exutoires dans le ruisseau de la Gouterotte.

Dans les années 1990 avec le développement de l'habitat dans le secteur de la Chauderotte, une amorce de réseau séparatif est créée avec un décanteur digesteur pour les eaux usées.

De 2001 à 2003, le réseau unitaire est doublé pour créer un réseau séparatif sur la totalité du village zoné en assainissement collectif.

Dans les années 2004, le réseau de la Chauderotte est prolongé en vue de l'extension de la zone constructible.

3.1.2 Aujourd'hui

Aujourd'hui, la commune de Charbonnières les Sapins est équipée d'un réseau de collecte séparative : un réseau Eaux Usées et un réseau Eaux Pluviales (Ancien réseau unitaire principalement).

Les conditions de déversement des effluents sont définies dans le **règlement d'assainissement collectif communal**.

Notons toutefois que pour les secteurs qui ne sont équipés que d'un seul réseau, celui-ci est destiné à collecter les eaux usées. Dans ce cas le riverain fait sienne de ses eaux pluviales avec un dispositif d'épandage et d'infiltration à la parcelle.

3.1.3 Nature et articulation des réseaux

3.1.3.1 LES EAUX USEES

Au regard des contraintes topographiques, la collecte des eaux usées est organisée par bassins versants, comme initialement le réseau unitaire :

- ✓ Versant nord : ancien village
- ✓ Versant sud : la Chauderotte principalement, habitat plus récent.

La collectivité a fait le choix de mettre en place deux unités de traitements des eaux usées, et fait ainsi abstraction d'un dispositif de refoulement des eaux usées.

Le réseau est constitué de canalisation PVC de diamètre 200 mm et d'un linéaire de 1765 ml comprenant environ 60 boîtes de branchements.

Ce réseau s'articule autour de deux bassins versants naturels :

- Le bassin versant principal au Nord est collecté de façon gravitaire et comprend deux branches principales :
 - ✓ une branche collecte la Grande rue, la place de la Mairie et la rue des Etangs, puis rejoint le traitement en longeant le ruisseau de la Gouterotte en aval immédiat des étangs.
 - ✓ Une branche collecte la rue de l'Eglise et la rue du Château puis rejoint le traitement en suivant l'ancien chemin de Charbonnières à l'Hôpital du Grosbois.

Ces deux réseaux confluent au droit de la station 160 EH pour alimenter cette dernière.

- Le bassin versant Sud est collecté de façon gravitaire et comprend une branche principale et deux branches secondaires collectant quelques habitations :
 - ✓ la branche principale collecte les habitations les plus récentes de la rue de la Chauderotte,
 - ✓ les branches secondaires collectent 3 habitations plus anciennes du village.

Ces réseaux confluent au droit de la station 60 EH pour alimenter cette dernière.

3.1.3.2 LES EAUX PLUVIALES

L'ancien réseau unitaire de la commune est devenu aujourd'hui un réseau pluvial.

Les eaux pluviales sont collectées via des canalisations en ciment de diamètre 250 à 300 mm pour l'ancienne articulation unitaire et des canalisations PVC de diamètre 300 mm pour les tronçons récents dans le secteur de la Chauderotte. Le linéaire de collecte est de 1165 ml.

Ces réseaux sont organisés autour de trois branches principales de collecte sur les deux bassins versants naturels :

- Les réseaux les plus anciens, datant des années 1957 à 1960 :
 - ✓ Un premier tronçon collecte la place de la Mairie, la rue de l'Eglise, et la rue du Château. Il se jette dans le ruisseau de la Gouterotte en amont de l'entrée du Dinozoo, face à l'actuelle station d'épuration 160 EH,
 - ✓ Un second tronçon collecte la grande rue puis se jette dans le ruisseau de la Gouterotte en amont de l'actuelle station d'épuration 160 EH et en aval immédiat des étangs dans le virage de la RD2E,

- Les réseaux les plus récents datant des années 1990 à nos jours :
 - ✓ La rue des Etangs a fait l'objet de quelques travaux ponctuels de collecte des eaux de ruissellement, mais ne possède pas à proprement parlé de réseaux,

 - ✓ Enfin, le versant de la Chauderotte possède un réseau strictement pluvial créé par tranche lors de l'extension de cette zone lotie.

3.2 Le traitement des eaux usées

3.2.1 Situation actuelle

La commune de Charbonnières les Sapins est équipée de deux stations d'épuration situées en aval des deux bassins versants naturels.

Ces deux stations sont des traitements de type boues activées. Une 160 Equivalents habitants sur le versant Nord et une 60 Equivalents habitants sur le versant Sud.

La population raccordée aujourd'hui sur le système d'assainissement collectif est de 140 habitants sur le versant Nord et 40 habitants sur le versant sud.

3.2.1.1 STATION 160 EH

Les caractéristiques de la station sont :

- Débit nominal (Qn) : 24 m³/jour.
- Débit de pointe (Qpte) : 3 m³/heure.
- Charge nominal : 9,6 Kg/jour de DBO₅.

3.2.1.2 STATION 60 EH

Les caractéristiques de la station sont :

- Débit nominal (Qn) : 9 m³/jour.
- Débit de pointe (Qpte) : 1,20 m³/heure.
- Charge nominal : 3,6 Kg/jour de DBO₅.

3.2.2 Situation future

Au regard de la projection envisagée par la carte communale, il est important de vérifier si les capacités des stations pourront faire face au développement de la collectivité.

Pour cela nous allons vérifier les dimensionnements des équipements en place en termes d'hydraulique et de charge à traiter, comparé aux engagements du constructeur qui a été consulté pour savoir quel était le dépassement possible de capacité.

3.2.2.1 STATION 160 EH

3.2.2.1.1 Hydraulique

La moyenne de consommation en eau à usage domestique sur le bassin versant Nord de la commune est actuellement de 17 à 18 m³/j, soit environ 130 Litres /jour/**habitant** alors qu'en dimensionnement on utilise 150 litres /j/**EH** :

- Pour le débit nominal on a donc **une réserve minimale** de 6 m³/j équivalent à $6/0,130 = 46$ habitants.
- En capacité hydraulique, la station de 160 EH peut donc faire face à une charge équivalente à $24 / 0,13 = \underline{184 \text{ Habitants}}$.

3.2.2.1.2 Pollution

Le dimensionnement de la station correspond à 160 Habitants rejetant 60 g/jour de DBO₅ au sens de l'Equivalent Habitant de l'agence de l'eau.

Les mesures réalisées en milieu rurale mettent en évidence que ce ratio théorique, proche de la réalité en milieu urbain, se situe plus dans une fourchette de 45 à 55 g/jour de DBO₅.

Sur la base de 52 g/jour de DBO₅ /habitants :

- Pour la charge nominal de pollution, on a donc **une réserve minimale** de $9,6 - (140 \times 0,052) = 2,32$ Kg/jour de DBO₅ équivalent à $2,32 / 0,052 = 44$ habitants.
- En capacité de charge polluante, la station de 160 EH peut donc faire face à une charge équivalente à $9,6 / 0,052 = \underline{184 \text{ Habitants}}$.

3.2.2.2 STATION 60 EH

3.2.2.2.1 Hydraulique

La moyenne de consommation en eau à usage domestique sur le bassin versant Sud de la commune est actuellement de 4,5 m³/j, soit environ 112 Litres /jour/**habitant** (le ratio plus faible s'explique sans doute par un taux de présence plus faible durant la journée, on arrondira cette valeur à 120 Litres /jour/**habitant**) alors qu'en dimensionnement on utilise 150 litres /j/**EH** :

- Pour le débit nominal on a donc **une réserve minimale** de $4,5 \text{ m}^3/\text{j}$ équivalent à $4,5/0,120 = 37$ habitants.
- En capacité hydraulique, la station de .60 EH peut donc faire face à une charge équivalente à $9 / 0,12 = \underline{75 \text{ Habitants}}$.

3.2.2.2.2 Pollution

Le dimensionnement de la station correspond à 60 Habitants rejetant 60 g/jour de DBO_5 au sens de l'Equivalent Habitant de l'agence de l'eau.

Les mesures réalisées en milieu rurale mettent en évidence que ce ratio théorique, proche de la réalité en milieu urbain, se situe plus dans une fourchette de 45 à 55 g/jour de DBO_5 .

Sur la base de 52 g/jour de DBO_5 /habitants :

- Pour la charge nominal de pollution, on a donc **une réserve minimale** de $3,6 - (40 \times 0,052) = 1,52$ Kg/jour de DBO_5 équivalent à $1,52 / 0,052 = 29$ habitants.
- En capacité de charge polluante, la station de 60 EH peut donc faire face à une charge équivalente à $3,6 / 0,052 = \underline{70 \text{ Habitants}}$.

3.2.2.3 CONCLUSIONS

La **station de 160 EH** est donc en capacité de traiter les effluents de 184 habitants, ou 20 habitants supplémentaires selon le constructeur, **soit par rapport à la population raccordée actuellement une capacité d'évolution de 40 habitants supplémentaires, soit environ 18 logements en plus (2,21 habitants/logements).**

La **station de 60 EH** est donc en capacité de traiter les effluents de 70 habitants, ou 10 habitants supplémentaires selon le constructeur, **soit par rapport à la population raccordée actuellement une capacité d'évolution de 30 habitants supplémentaires, soit environ 13 logements en plus (2,21 habitants/logements).**

3.2.3 Autosurveillance

Conformément à la réglementation, ces équipements sont soumis à l'autosurveillance qui préconise la réalisation d'un bilan tous les deux ans.

4 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La compétence SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) relève de la commune de Charbonnières les Sapins, en termes de contrôle.

Les conditions de l'exercice de cette compétence devront à court termes être régies par un règlement du SPANC à l'échelle communale.

4.1 Situation actuelle

Par délibération, la commune à engager le contrôle des équipements existants relevant de l'assainissement non collectif.

Ces contrôles ont porté sur 7 installations relevant de l'assainissement non collectif et ont été réalisés en Novembre 2013.

Le bilan de ces contrôles est le suivant :

- Installations conformes : 4 u
- Installations non conformes avec travaux dans les meilleurs délais : 1 u
- Installations non conformes avec travaux sous 1 an en cas de vente : 2 u
- Installations non conformes avec travaux sous 4 ans après contrôle : 0 u

5 MODIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

La modification du plan de zonage est motivée au regard de la mise en place de la carte communale qui dresse les projections de l'urbanisme sur la commune pour les années à venir.

Les projections de la carte communale font état du potentiel de développement suivant dans les 10 ans :

- ✓ Versant Nord : + 10 logements, la capacité de la station permettant l'accueil de 18 logements,
- ✓ Versant Sud : + 4 logements, la capacité de la station permettant l'accueil de 13 logements,

Le zonage a donc été révisé pour être en adéquation avec la carte communale :

- Les zones constructibles de la carte communale sont toutes incluses dans le zonage de l'assainissement collectif,
- Des zones non constructibles sont dans le zonage de l'assainissement collectif :
 - ✓ car le zonage de l'assainissement initial est conservé, ce qui maintient des zones en assainissement collectif alors qu'elles ne sont pas constructibles aujourd'hui, mais cela évitera la révision du document ultérieurement,
 - ✓ Car il s'agit d'exploitation agricole.
- L'évolution du zonage est indiquée d'une couleur différente pour bien localiser les zones nouvelles de la révision.

6 ANNEXES

6.1 Confirmation constructeur station



CHARBONNIERES LES SAPINS (25) - EYVI 160 EH

MAIRIE DE CHARBONNIERES LES
SAPINS

Monsieur Le Maire

25620 CHARBONNIERES LES SAPINS

A l'attention de : Monsieur le Maire

Objet : Assainissement Charbonnières Les Sapins

Suivi par : Mr VIENNET

Monsieur,

Suite à votre demande concernant les capacités de volume des stations d'épuration de votre village.

Station 160 EH

- Station de 160 EH ...le volume est de 25 m³ et le clarificateur de 17.62 m³
- Nous avons besoins de 25 m³ en BA avec un taux de charge de 3.5 g/l et de 6 m³ en CL.
- La capacité de 180 EH peut être de 25 m³ en BA avec un taux de charge de 4 g/l et un clarificateur de 6.5 m³
- **Nous pouvons avoir 20 habitants supplémentaire sue cette station.**

Station 60 EH.

- Station de 60 EH ...le volume est de 10 m³ et le clarificateur de 3.5 m³
- Nous avons besoins de 10 m³ en BA avec un taux de charge de 3.5 g/l et de 2.75 m³ en CL
- La capacité de 70 EH peut être de 10.5 m³ en BA avec un taux de charge de 4 g/l et un clarificateur de 3.1 m³
- **Nous pouvons avoir 10 habitants supplémentaire sue cette station.**

La capacité de traitement peut être augmenté par un équipement fonctionnant par électrolyse entre le BA et le CL, ceci augmenterais la capacité de 30 à 40 % sur les deux stations.

Restant à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire.
Veuillez recevoir, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Pour la S.M.V.E
M. Martial Viennet
31280 DREMIL LAFAGE
Tél : 06 62 18 59 88 - Fax : 06 62 18 50 80
www.smve.fr

S.M.V.E

9 avenue de la mouyssaguse.31280 DREMIL LAFAGE. 0562185988 04/08/2014