

COMMUNE DE CONFORT

Département de l'AIN



REVISION DU POS EN PLAN LOCAL D'URBANISME DOSSIER D'ARRET

Pièce n°6.4.3 : RAPPORT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT – NOTICE DE MISE À JOUR (NOV. 2013)

Vu pour être annexé à la délibération du
Conseil Municipal du 10 Juillet 2014
Le Maire

Visa de la sous-préfecture



Adresse :

Immeuble "33 Street"
33 Route de Chevennes
74960 CRAN-GEVRIER

Téléphone : 04 50 52 81 43

Télécopie : 04 50 52 47 76

Email : irconcept@irconcept.fr

Date
10 Juillet 2014

COMMUNE DE CONFORT

Notice d'enquête publique

Modification du zonage d'assainissement existant



HISTORIQUE DES REVISIONS

VERSION	DATE	COMMENTAIRES	REDIGE PAR :	VERIFIE PAR :
00	20/11/2013	Création de document	CH	AB

Contact

55 rue de la Villette
FR-69425 LYON Cedex 03
Tél. 04.72.91.83.70
Fax 04.78.53.39.22

Naldeo
Service réseaux

Christophe HUGON
Chargé d'affaire

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE.....	4
2	RAPPEL DE DONNEES GENERALES : LES DIFFERENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT	4
2.1	ASSAINISSEMENT AUTONOME.....	4
2.1.1	Usage domestique de l'eau	5
2.1.2	Assainissement autonome type.....	5
2.1.3	Critère de choix de l'assainissement autonome	7
1.1.1	<i>Description des différentes filières possibles</i>	7
1.1.2	<i>Contraintes</i>	9
1.1.3	<i>Efficacité de l'assainissement autonome</i>	10
1.2	Assainissement semi-collectif	11
2.2	Assainissement collectif	11
2.3	Avantages et inconvénients des différentes filières.....	12
3	DONNEES PREALABLES	13
4	APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE	13
4.1	Secteurs d'étude	13
4.2	Méthodologie	13
4.3	Indices SERP.....	14
4.4	Carte des sols.....	15
5	ENQUETE DE FONCTIONNEMENT DES ASSAINISSEMENT INDIVIDUELS (EXTRAIT DU RAPPORT DE 2001).....	15
5.1	Non-conformité des installations existantes	15
5.2	Le système d'assainissement communal.....	15
5.2.1	Situation actuelle.....	15
5.2.2	Situation à court terme.....	16
6	MODIFICATIF AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT INITIAL – JUSTIFICATION DES CHOIX DE LA COLLECTIVITE	16
6.1.1	Zones d'urbanisation future	16
6.1.2	Zones maintenues en assainissement individuel	17
6.2	Conclusion.....	17
7	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	18

1 PREAMBULE

La commune de CONFORT a engagé la modification de son zonage d'assainissement. Un premier zonage de base avait été réalisé en juin 2001 et avait été soumis à enquête publique, conformément à la loi sur l'Eau, qui soumet les collectivités à la nécessité de se préoccuper de l'assainissement sur l'ensemble de leur territoire, que ce soit pour les zones desservies par des réseaux publics, dans les zones non desservies, ou encore dans les zones d'aménagement futur. Elle a également introduit la notion de fonctionnement global du système d'assainissement (station + réseau) afin de ne pas voir les efforts de traitement au niveau d'une station d'épuration, annihilés par des déversements intempestifs aux déversoirs d'orage, ou à l'acheminement d'eaux claires parasites de temps sec.

La collectivité a engagé la révision de son PLU et a donc, dans le même temps, décidé de modifier le zonage d'assainissement existant.

2 RAPPEL DE DONNEES GENERALES : LES DIFFERENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT

2.1 ASSAINISSEMENT AUTONOME

On entend par "assainissement autonome" l'ensemble des filières de traitement qui permettent d'éliminer les eaux usées d'une habitation individuelle, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées. Le terme peut être élargi au traitement des eaux usées de quelques habitations voisines, sur un terrain privé. Dans ce cas, il s'agit d'assainissement semi collectif ou individuel regroupé.

Il convient d'attirer l'attention sur le fait que l'assainissement autonome ne doit pas être considéré comme un équipement provisoire en attendant la réalisation d'un assainissement collectif, mais bien comme une alternative satisfaisante dans les secteurs d'habitat à faible densité, ou non raccordable facilement.

Une norme expérimentale, élaborée à partir de la DTU 64.1, a été réalisée en août 1998. Elle décrit l'ensemble des filières réalisables en tenant compte de l'arrêté du 6 mai 1996, modifié par l'arrêté du 7 septembre 2009, puis par l'arrêté du 7 mars 2012.

En mars 2007, la révision de cette norme expérimentale a abouti à la nouvelle norme AFNOR XP DTU 64-1 qui constitue la référence actuelle

2.1.1 Usage domestique de l'eau

L'usage domestique de l'eau a évolué. Autrefois, les eaux vannes (W.C.) constituaient une part importante des eaux usées domestiques. Les eaux ménagères étaient réduites à de faibles volumes.

Il suffisait de traiter les eaux vannes dans une fosse septique (voire de les collecter dans une fosse étanche) et l'on pouvait tolérer les rejets des eaux ménagères dans les caniveaux ou dans un puits perdu (prétraitement éventuel par un bac à graisse).

Aujourd'hui, l'amélioration de l'habitat, l'utilisation des salles de bain, l'acquisition d'habitudes d'hygiène, l'accroissement du confort ménager (lave-linge, lave-vaisselle) induisent une augmentation de la consommation et, avec elle, le volume des eaux rejetées.

Les traitements valables naguère, doivent être reconsidérés aujourd'hui. L'utilisation d'une fosse toutes eaux rassemblant les eaux vannes et ménagères est maintenant obligatoire.

2.1.2 Assainissement autonome type

Un assainissement autonome se compose ordinairement d'une fosse toutes eaux et d'un épandage souterrain.

La fosse septique toutes eaux (FSTE) reçoit l'ensemble des eaux usées. Elle a pour but d'assurer le prétraitement anaérobie (en absence d'oxygène) de ces eaux, avant leur admission dans l'épandage souterrain.

L'arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations ≤ 20 EH stipule que le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents habitants est égal au nombre de pièces principales, à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement :

- les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil ;
- les habitations individuelles ayant un trop grand nombre de pièces principales par rapport au nombre d'occupant atteignable.

Le volume minimum est de 3 m³ pour une habitation comprenant jusqu'à 5 pièces principales, et de 1 m³ supplémentaire par pièce principale supplémentaire.

La fosse est séparée en deux compartiments. Le premier assure une rétention des flottants et des matériaux les plus denses, le second est le lieu d'une première dégradation des matières organiques.

Une vidange de la FSTE doit être réalisée régulièrement : le niveau de boue ne doit pas dépasser 50 %.

Au delà, les risques d'évacuation de matières en suspension dans les drains sont importants et conséquents (colmatage des drains).

Certains modèles préfabriqués contiennent notamment un préfiltre qui doit être garni de pouzzolane. Il sert de protection du système d'épuration mais se colmate facilement, d'où la nécessité d'un entretien régulier.

Il peut être recommandé de placer en sortie de fosse un filtre de pouzzolane. Cette disposition, par rapport à la précédente, présente le double avantage de donner un aperçu du fonctionnement de la FSTE en sortie (par rétention des particules évacuées : si elles sont importantes, une vidange s'impose), et d'éviter l'entraînement des particules dans les drains. Les fréquences d'entretien d'un filtre en sortie de fosse sont moins importantes qu'un système placé en entrée.

Un bac dégraisseur peut également être mis en place à proximité immédiate de l'habitation lorsque la FSTE est éloignée (jamais à plus de 10 m).

Le rôle de l'épandage souterrain est double :

- compléter l'épuration commencée dans la fosse toutes eaux et, en particulier, éliminer les germes dangereux que contiennent les eaux usées. La dégradation aérobie (en présence d'oxygène) a lieu à faible profondeur dans le sol (en général à 70 cm). L'épandage se réalise à l'aide de conduites PVC perforées dans un sol en place ou reconstitué. Ce sol doit permettre la fixation des bactéries et leur survie. Ceci conduit à sélectionner des sols dont la perméabilité est suffisante, permettant l'évacuation des eaux et aux bactéries de ne pas être noyées. La perméabilité ne doit pas être trop importante (perméabilité en grand), car les bactéries ne peuvent se fixer et sont emportées.
- évacuer les eaux par une infiltration gravitaire dans le sous-sol. Lorsque l'évacuation n'est pas possible (conditions hydrogéologiques défavorables), le rejet peut exceptionnellement être dirigé :
 - ✓ vers le milieu hydraulique superficiel en sortie de terre ou filtre à sable vertical drainé (avec accord municipal, sous réserve de rejets aux normes pour les paramètres DBO5 et MES et de contrôles périodiques),
 - ✓ dans un puits d'infiltration (la réalisation d'un puits perdu pour les eaux usées est interdit. Il n'est autorisé qu'exceptionnellement par dérogation préfectorale).

2.1.3 Critère de choix de l'assainissement autonome

Le choix d'une filière d'assainissement autonome tient compte de différents paramètres. Il s'agit :

- de l'aptitude du sol : Elle est évaluée en fonction de la structure du sol, de sa perméabilité, de la nature du substratum rocheux et de l'hydromorphie constatée (remontée maximale de la nappe),
- de la pente du terrain concerné : Un terrain à faible relief constitue le cas le plus favorable. Pour les terrains dont la pente est comprise entre 5 et 10 %, un dispositif d'épandage adapté sera nécessaire (drains disposés perpendiculairement à la ligne de plus grande pente). Une pente plus importante compromet la stabilité des ouvrages et l'implantation de dispositifs d'assainissement autonome n'est pas conseillée. Pour des habitations existantes, une étude à la parcelle pour déterminer le dispositif le plus approprié, doit être envisagée. Il n'est en revanche pas souhaitable d'autoriser d'autres constructions sur de tels sites.
- des caractéristiques du site, notamment la présence d'exutoires superficiels et la sensibilité du milieu récepteur à la pollution.

La condition principale de mise en place d'un assainissement autonome est de disposer d'un terrain suffisamment grand et perméable, pour permettre l'épandage souterrain

1.1.1 Description des différentes filières possibles

Les différents dispositifs de traitement se divisent en deux catégories : ceux avec infiltration dans le sous-sol, et ceux où les effluents sont évacués vers le réseau hydrographique superficiel.

1.1.1.1 CULTURE FIXEES – SUPPORTS FINS

Les tranchées d'épandage.

Il s'agit de la filière la plus classique où le sol en place assure à la fois l'épuration et l'infiltration des effluents. Elle nécessite un sol suffisamment épais (1.20 m minimum), perméable, sans traces d'hydromorphie, et le terrain ne doit pas présenter une pente supérieure à 5 %. Pour des pentes importantes, les drains devront être disposés perpendiculairement à la ligne de plus grande pente afin d'uniformiser la répartition de l'effluent dans les conduites. Une perméabilité moyenne peut parfois être compensée par une surface plus grande afin de conserver cette filière.

Le lit filtrant.

Le principe de fonctionnement est le même que pour les tranchées d'infiltration, mais la filière s'applique dans le cas de sols non cohérents (sols sableux), où la réalisation de tranchées est délicate.

Le filtre à sable vertical non drainé.

Cette filière est employée lorsque :

- le sol en place est suffisamment épais mais pas assez ou trop perméable,
- sur les terrains de taille limitée pour lesquels le rapport perméabilité / longueur des drains devra être le plus favorable.

Pour ce type de filière, du sable lavé, de granulométrie définie dans la norme XP P 16-603, est substitué au sol naturel et utilisé comme système épurateur. Le sous-sol en place constitue le moyen de dispersion dans le milieu naturel.

Le terte non drainé.

Cette filière est employée sur des sols peu ou trop perméables et sur les terrains de faible superficie, pour des sols peu épais. Du sable lavé, de granulométrie définie dans la norme XP P 16-603, est substitué au sol naturel et utilisé comme système épurateur. Ce système peut être partiellement enterré sur les terrains

en pente, ou hors sol sur les terrains peu pentus (utilisation d'une pompe de relevage des effluents en sortie de fosse).

D'importantes précautions doivent être prises pour sa mise en place, tant au moment de l'étude (stabilité des remblais) que pour sa mise en œuvre.

Le filtre à sable vertical drainé.

Cette filière est utilisée lorsque le sous-sol est très peu perméable (argile) ou fracturé (karst, nappe à protéger...). Dans ce dernier cas il convient de prendre en compte des précautions particulières telles que mise en place de films imperméables. Si le terrain ne présente pas de dénivelé suffisant jusqu'à l'exutoire, une pompe de relevage doit être mise en place pour alimenter le filtre à sable. Ceci nécessite des précautions de mise en œuvre particulières.

Le filtre compact.

Cette filière est utilisée lorsque la surface disponible pour l'épandage est faible. Dans ce dernier cas la surface de dispersion avec ce système « clés en main » peut être réduite à 30 m². Les performances de ce système sont équivalentes à un filtre à sable vertical. Les principales contraintes sont essentiellement la mise en place impérative du système par le constructeur et son prix, qui est élevé par rapport aux autres filières.

Le filtre coco

Cette filière utilise le principe d'un milieu filtrant accessible à l'air rempli de coco qui combinent les propriétés de filtration, d'adsorption, et de biofiltration. La mise en place de ce système impose le prétraitement par une fosse toutes eaux. Attention, toutes les filières de ce type ne sont pas agréées.

1.1.1.2 CULTURES LIBRES OU FIXEES – AUTRES SUPPORTS

Les filtres à macrophytes

Cette filière utilise la symbiose bactérie végétaux pour traiter les eaux usées. Selon les types de filtre il doit être installé une fosse toutes eaux en entrée du système. Le système doit être clôturé. Les rendements sont excellent si le système est bien dimensionné, nécessite 7 à 8 m² de surface par EH. Attention seules quelques filières de ce type sont agréées.

La micro-station d'épuration

Cette filière est utilisée également lorsque la surface disponible est faible. Ce sont des systèmes compacts à culture libres ou fixés. Le principe du traitement est dit à « boues activées », ces systèmes assurent à la fois la décantation, la réaction biologique et la clarification des eaux usées.

Elles nécessitent la présence de l'électricité pour leur fonctionnement et doivent être régulièrement entretenues par des professionnels. Généralement leur prix est assez élevé et elles ne supportent pas bien les périodes d'absence prolongées.

1.1.2 Contraintes

Il est important de noter que le zonage des sols aptes à l'assainissement individuel, précédemment décrit, donne une idée globale des contraintes rencontrées par secteur étudié. Seule une étude approfondie à la parcelle peut donner une idée des contraintes par habitation.

Les normes AFNOR 2007 (DTU 64.1) de l'assainissement autonome imposent pour la mise en place d'un épandage les règles suivantes :

dans le cadre de construction neuve, la norme impose une surface minimale de terrain perméable qui permette de mettre en place un épandage souterrain à faible profondeur. Cette surface tient compte des contraintes liées aux reculs à observer par rapport à l'habitation et au voisinage, ainsi que celles relatives à la végétation (arbre à proscrire dans la zone réservée).

la filière doit être à une distance minimale de 35 m. par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable.

la filière doit être à une distance d'environ 5 m. par rapport à l'habitation.

la filière doit être à une distance de 3 m. par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre. Les racines, attirées par l'humidité peuvent pénétrer dans les drains ; ces racines ont ensuite tendance à colmater les drains et à provoquer leur éclatement.

dans le cas de réhabilitation de bâtiment existant, des filières dérogatoires peuvent être envisagées.

laisser la surface perméable avec pelouse ou plantations à système racinaire de faible importance (fleurs à bulbe, pensées, primevères...) afin qu'une vie microbienne et animale (lombrics) puisse permettre l'oxygénation du sol.

seules les eaux usées doivent transiter par le dispositif. Les eaux pluviales doivent être dirigées vers une autre filière (réseau superficiel, ou puits d'infiltration).

le système doit être entretenu régulièrement, les regards inspectés au moins une fois par an, la vidange de la fosse au moins tous les 4 ans, dans le but d'assurer le bon fonctionnement et la pérennité du dispositif.

Chaque assainissement individuel doit avoir une fosse toutes eaux pour le prétraitement des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivie d'un dispositif d'épuration des effluents prétraités par épandage souterrain (direct dans le sol) ou sol reconstitué (filtre à sable drainé) et d'évacuation des effluents épurés.

Ce type d'assainissement n'est pas valable dans le cas des bâtiments d'élevage.

L'assainissement autonome d'une habitation individuelle non desservie par un réseau d'assainissement est possible jusqu'à 10 pièces principales.

Le fonctionnement optimal de l'assainissement individuel sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera possible que si :

l'on respecte le potentiel d'épuration de chaque sol, en utilisant les sols aptes à l'assainissement individuel.
le suivi des installations est bien effectué (entretien tous les 2 à 5 ans).

1.1.3 Efficacité de l'assainissement autonome

L'efficacité et l'impact sur le milieu naturel d'un assainissement autonome, correctement dimensionné et installé, ont été testés :

PARAMETRES	EAU BRUTE	SORTIE FOSSE	SOUS L'EPANDAGE A 0.90 m DE PROFONDEUR
DBO ₅ mg/l	270-400	140-175	~0
MES mg/l	300-400	44-65	~0
Coliformes fécaux	10 ⁶ à 10 ⁸	10 ³ à 10 ⁶	~0
Azote total mg/l	10 à 150	50 à 60	~0
N-NH ₄ mg/l	60 à 120	30 à 60	Traces
N-NO ₃ mg/l	1	1	Traces
Phosphore total mg/l	10-40	10-30	Traces

On constate que la fosse toutes eaux n'est pas suffisante pour traiter les eaux usées. Elle n'assure qu'un prétraitement et une sédimentation des matières en suspension. L'abattement de 80 à 85 % de MES permet de ne pas colmater le système d'épuration situé en aval (épandage, filtre à sable, tertre).

L'entretien de la fosse doit être fait très régulièrement (tous les quatre ans maximum) afin d'évacuer les accumulations de boues, qui diminuent le volume actif de la fosse, le temps de séjour des effluents et donc la performance de la fosse.

Par ailleurs, la présence d'un filtre incorporé à la fosse permet de protéger du colmatage le système d'épuration, partie la plus sensible et la plus coûteuse.

Parmi les systèmes d'épuration, le dispositif constitué de tranchées d'infiltration est le plus performant et le moins onéreux. C'est pour cette raison qu'il est considéré comme prioritaire dans les textes réglementaires. Cependant, lorsqu'il n'est pas possible de le mettre en œuvre, d'autres solutions existent (filtre à sable et terre) qui assurent un traitement de qualité, compatible avec un rejet au milieu naturel.

Les dispositifs d'assainissement autonome correctement dimensionnés et mis en œuvre ont des performances épuratoires excellentes et très souvent supérieures à celles des stations d'épuration collectives.

A titre indicatif, les prix des différents postes pour l'assainissement autonome sont :

• Fosse toutes eaux 3 m ³ :	1500 €HT
• Fosse toutes eaux 4 m ³ :	1800 €HT
• Dispositif d'épandage classique :	2500 à 4500 €HT
• Filtre à sable vertical drainé :	3500 à 8500 €HT
• Tertre filtrant :	6500 à 10500 €HT
• Filière compact:	6500 à 10500 €HT
• Filtre à macrophyte:	5000 à 7000 €HT
• Filtre coco:	5500 à 8000 €HT
• Micro station:	6000 à 10000 €HT
• Transformation fosse septique en fosse toutes eaux y compris réfection des cours et jardins :	2900 €HT

1.2 Assainissement semi-collectif

La mise en place d'un réseau de collecte privé doit être impérativement réservée à la collecte des eaux usées (réseau séparatif). L'admission d'eaux parasites (pluie, sources, etc.) aurait des conséquences désastreuses.

Dans ce cas précis, la fosse toutes eaux, commune à toutes les habitations est préconisée ; son volume est proportionnel au nombre d'habitants.

La gestion des ouvrages d'assainissement autonome, dont principalement la vidange périodique des boues accumulées dans les fosses toutes eaux et leur élimination dans de bonnes conditions n'est pas facile à maîtriser sur des installations privées, et il paraît indispensable de substituer à la responsabilité du particulier, une responsabilité collective au même titre que pour l'assainissement collectif.

Au plus tard le 31 décembre 2012, les collectivités locales doivent assurer le contrôle de l'assainissement non collectif. Dans ce cadre, les communes peuvent par le biais de la taxe d'assainissement, prendre en charge et rendre obligatoire les différentes dépenses d'assainissement autonome (entretien...).

Aussi, la réalisation d'un schéma directeur d'assainissement peut passer par l'élaboration d'une convention entre la municipalité et les particuliers qui définit les modalités de prise en charge de cette gestion par un organisme privé ou public.

Il est à préciser que les travaux concernant la réhabilitation de l'assainissement autonome peuvent faire l'objet d'une demande de subvention auprès des services de l'Agence de l'Eau. Pour cela, il est nécessaire que 80% des habitations d'un même hameau s'engage à réaliser les travaux, et que la commune soit maître d'ouvrage.

La réhabilitation de dispositifs d'assainissement autonome sur des habitations de plus d'une dizaine d'années nécessite en général des travaux importants. En effet, il y a lieu de concentrer les rejets en un point (modification des passages de conduites à l'intérieur ou à l'extérieur de l'habitation, pose d'une fosse toutes eaux aux normes...).

Dans le cas de la mise en place d'un terre filtrant hors sol, une pompe de relevage doit être mise en place (prix de l'ordre de 1 220 €HT, auquel s'ajoutent les frais de fonctionnement).

2.2 Assainissement collectif

L'assainissement collectif a pour principe de base de :

- collecter les eaux usées,
- les éloigner des habitations pour éviter les risques de nuisances,
- les traiter avant rejet dans le milieu naturel.

L'assainissement collectif est principalement constitué par un réseau de canalisations enterrées, permettant de transporter les eaux usées vers un système d'épuration les traitant avant leur rejet dans le milieu naturel.

Cette solution dans laquelle la collectivité prend à sa charge l'ensemble du problème, est la plus satisfaisante lorsque la densité des habitations est élevée ou lorsque le contexte naturel ne permet pas l'application des systèmes de traitement autonome.

Pour l'assainissement de petites collectivités comprenant de 30 à 1000 équivalents-habitants, le traitement des eaux usées résiduaires représente une difficulté. Faire appel à des stations d'épuration classiques ne constitue pas la meilleure solution : les volumes à traiter sont trop faibles ; les moyens techniques et financiers sont insuffisants et par conséquent, les risques de dysfonctionnement sont élevés.

Dans ces conditions, il est possible de s'orienter vers des systèmes qui constituent une extension, une extrapolation de l'assainissement autonome.

A titre indicatif, les prix des postes principaux pour l'assainissement collectif sont :

- Raccordement (par habitation) :	1200 €HT
- Pose d'un Ø 80 fonte en refoulement :	110 €HT/ml
- Pose d'un Ø 200 PVC gravitaire :	185 €HT/ml
- Surcoût en terrain difficile :	65 €HT/ml

2.3 Avantages et inconvénients des différentes filières

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	AVANTAGES	INCONVENIENTS
ASSAINISSEMENT AUTONOME	Pas de concentration de la pollution	Difficultés de contrôler le bon fonctionnement du système
ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR QUELQUES HABITATIONS	Ne crée pas de longs collecteurs de transfert	Création d'un nouveau point de traitement Mise en place d'un réseau séparatif exclusivement
ASSAINISSEMENT COLLECTIF	Assurance d'un rejet de qualité constante	Coût plus élevé que d'autres filières de traitement.

3 DONNEES PREALABLES

L'ensemble des données préalables n'ont pas été repris dans le présent document.

Les aspects géographiques, humain, environnementaux et l'alimentation en eau potable a été parfaitement décrits dans le rapport de zonage de juin 2001 page 10 à 23.

4 APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE

4.1 Secteurs d'étude

Seules les habitations qui ne sont actuellement pas raccordées appartiennent au secteur d'étude. Ceci concerne :

- les écart ruraux,
- les zones péri-urbaines non raccordées. On entend par ce terme, d'anciens écarts ruraux que la ville a rattrapé ainsi que des zones de construction future définies au POS, situées à l'interface entre campagne et ville.
- les habitations situées en zone urbaine non raccordée.

Les zones à étudier sont définies sur le plan n°2 (plan réalisé en 2003), sur lequel sont également positionnés les emplacements des sondages à la tarière et les tests d'infiltration, ainsi que les zones d'urbanisation future.

4.2 Méthodologie

Les sondages à la tarière et tests de perméabilité ont été réalisés en novembre 2000. Les résultats sont présentés dans le rapport initial page 37 à 43.

Les contraintes pédologiques ont été appréhendé par la réalisation de 10 fouilles au tractopelle, 50 sondages à la tarière et 50 tests de perméabilité.

L'étude pédologique s'est appuyée sur la reconnaissance des sols (épaisseur des sols, texture, couleur, hydromorphie) à différentes échelles :

- une approche d'ensemble à partir de la carte géologique du BRGM (1/50 000),
- des sondages, effectués à la tarière mécanique (150 mm) sur une profondeur moyenne de 70 cm ont permis de zoner les sols des secteurs à étudier,
- la description de coupes (naturelles ou tranchées) a permis de préciser l'extension des profils observés lors des sondages.

Des tests d'infiltration à niveau constant (méthode de Porchet) permettent de définir la perméabilité des différents sols. Les mesures ont été réalisées dans un trou de diamètre 0.15 m, à une profondeur d'environ 0.70 m, (correspondant à la profondeur de pose des tuyaux d'épandages dans le cas le plus classique des tranchées filtrantes). Le sondage est ensuite saturé en eau pendant 4 heures, afin d'approcher les conditions du sol au cours de la période la plus humide de l'année. La mesure s'effectue sur une durée de 10 minutes.

L'étude hydrogéologique porte sur :

- -l'étude de la carte géologique,
- l'observation des résurgences, sources et griffons.

4.3 Indices SERP

Le zonage d'assainissement s'effectue à l'aide de l'indice S.E.R.P. (d'après MAZOIT et VALIN de la société Civile d'Etudes Hydrologiques) qui exprime d'une manière synthétique, l'aptitude globale du sol à épurer et à disperser les effluents.

L'indice S.E.R.P tient compte des paramètres physiques que sont le sol, l'eau, la roche et la pente. En fonction des aptitudes de chacun des secteurs d'étude pour ces paramètres, nous pouvons cartographier chaque site en vert, orange, rouge ou noir, la signification de chaque couleur étant expliquée ci-après. **INDICE S.E.R.P.**

CODES	SOL (S) Vitesse de percolation (mm/h)	EAU (E) Profondeur minimale des nappes et inondations (m)	ROCHE (R) Profondeur du substratum (m)	PENTE (P) (%)
FAVORABLE Code : 1	> 36	> 1.8	> 1.5 m	< 2
MOYENNEMENT Code : 2	comprise entre 24 et 36	de 1.8 à 1.2	de 1.5 à 1.0	2 à 10
DEFAVORABLE Code : 3	< 24	< 1.2	< 1.0	> 10

Code vert : Aptitude des sols à l'épandage bonne.

code 1 ou au moins un code 2 dans R ou P.

Site convenable, pas de problèmes majeurs, aucune difficulté de dispersion, un système classique d'épuration-dispersion peut être adopté sans risque. Une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.

Code jaune : Aptitude des sols à l'épandage moyenne à bonne.

au moins un code 2 dans S ou E.

Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés de dispersion. Un dispositif classique de dispersion peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs (surdimensionnement, dispositif terrain en pente).

Code orange : Aptitude des sols à l'épandage mauvaise à moyenne.

au moins un code 3 dans R ou P.

Site présentant au moins un critère défavorable. Les difficultés de dispersion sont réelles. Cependant, un dispositif classique peut encore être mis en œuvre au prix d'aménagements spéciaux (épandage surdimensionné, tertre, filtre à sable drainé ou non). L'examen détaillé du site est indispensable.

Code rouge : Aptitude des sols à l'épandage mauvaise.

au moins un code 3 dans S ou E.

Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est plus possible, il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel, et la vérification des possibilités de restitution est impérative.

Les couleurs utilisées pour le zonage des différents hameaux sont celles préconisées pour l'indice SERP. Les types de filières sont présentées en annexe 1.

4.4 Carte des sols

Les indices S.E.R.P. des différents secteurs non raccordés à l'assainissement collectif figurent sur la carte d'aptitude des sols établit en 2001

Les principales conclusions sont les suivantes (Extrait du rapport de 2001):

- *Un sol à dominante argilo-limoneuse,*
- *Une profondeur de substratum inférieure à 1.5 m sur les secteurs de La Mulaz, La Craz, Pré de la Fontaine,*
- *Des venues d'eau à des hauteurs à 1m sur les secteurs de Le Pelant, Bourg Sud, Champ Plateru, Bugey.*

D'un point de vue général, l'aptitude des sols a été identifiée comme mauvaise sur la commune de CONFORT.

5 ENQUETE DE FONCTIONNEMENT DES ASSAINISSEMENT INDIVIDUELS (EXTRAIT DU RAPPORT DE 2001)

5.1 Non-conformité des installations existantes

A l'époque, sur les 91 foyers enquêtés, 55 ont répondu au questionnaire assainissement, soit un taux de retour de 60 %. 5 foyers étaient raccordés au réseau d'assainissement public, et 13 déclaraient ne posséder aucun assainissement (rejet direct au milieu naturel). Les foyers n'ayant pas répondu au questionnaire ont été considérés non équipés d'une filière de traitement aux normes et leur système d'assainissement est à réhabiliter par défaut.

Les graphiques page 30 à 35 et suivantes du rapport de 2001, indiquaient, la non conformité des systèmes en % :

Un tableau récapitulatif de la conformité des installations par secteur est consigné dans ce même rapport après la page 36 .

5.2 Le système d'assainissement communal

5.2.1 Situation actuelle

La collecte des eaux usées est gravitaire. Le réseau est essentiellement de type séparatif. Il regroupe 2.5 km de réseaux séparatifs et 1km de réseaux unitaire.

On trouve sur le réseau 4 déversoirs d'orage. Les principaux problèmes recensés au cours de l'étude diagnostique de 1995 sont :

- Le fonctionnement de certains déversoirs d'orage par temps sec,
- Une quantité importante d'eaux claires parasites de temps sec,
- Des rendements médiocres de la station, elle sera abandonnée dans le courant du mois de décembre.

5.2.2 Situation à court terme

Ces réseaux sont encore dirigés aujourd'hui vers la station d'épuration existante, à terme, elles seront collectées par un poste de relèvement et transférées vers LANCRANS via un poste de relèvement secondaire sur la station d'épuration de BELLEGARDE SUR VALSERINE dans le courant du mois de décembre.

Le développement communal ne sera pas à terme bloqué par les capacités de la station d'épuration.

6 MODIFICATIF AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT INITIAL – JUSTIFICATION DES CHOIX DE LA COLLECTIVITE

6.1.1 Zones d'urbanisation future

Le développement communal est aujourd'hui circonscrit à deux zones proches du bourg.
Elles sont toutes deux raccordables sur le réseau d'assainissement actuel.

- **Zone de « GRANDS PRE » :**

Cette zone raccordable a été réduite de moitié par rapport à ce qui avait été défini au zonage initial, elle a été amputée des parcelles 103, 104, 258, 265, et 257 pour partie.

Elle doit accueillir approximativement une **vingtaine de logement**, soit approximativement 60 habitants à terme.

A noter également dans le même secteur, l'ajout de la parcelles 122.

Ces parcelles sont situées de part et d'autres de la route de MONTANGES ;

La capacité de collecteurs de transfert est suffisante pour conduire les EU vers le réseau général.

- **Zone de « PRE MARTIN ».**

L'ajout de ce secteur à la zone équipée à terme en assainissement collectif **est consécutive à la mise en place du transfert des effluents vers le réseau de la commune de BELLEGARDE SUR VALSERINE.**

La mise en place de ce collecteur permet le raccordement de l'ensemble des habitations sur cette nouvelle canalisation.

- **Zone de « CHAMP PATERU »**

Cette zone initialement classée comme zone de développement futur **a été amputé de la parcelle 254.**

Elle ne peut donc plus être considéré comme un secteur à urbaniser, les parcelles disponibles ayant toutes été lotties.

Pour l'aménagement de ces secteurs et dans le cas général, si l'opération est réalisé dans le cadre d'un seul lot, le raccordement peut être ,en grande partie au moins, à la charge de l'aménageur.

Vous trouverez ci dessous un extrait du plan des différentes zones. Les renseignements disponibles à l'heure actuelle ne permettent pas de définir les aménagements nécessaires avec précision. A noter l'absence d'aide de l'agence de l'eau sur les travaux neufs visant au raccordement de nouvelles zones.

6.1.2 Zones maintenues en assainissement individuel

L'ensemble des zones non identifiées sur le plan comme potentiellement raccordables resteront en assainissement collectif. **C'est notamment le cas du hameau de LA MULAZ qui a été jugé trop éloigné du réseau existant pour être raccordé. L'investissement nécessaire, qui serait de l'ordre de 400 000 € HT hors branchements, n'est pas supportable par le budget communal pour le raccordement d'environ 20 habitations soit 20 000 € HT/maisons.**

La configuration du site permet, avec des contraintes raisonnables, la réhabilitation des assainissements individuels existant pour un coût global de l'ordre de 180 000 € HT. Le fonctionnement des assainissement individuels sur ce secteur même si les filières en place sont incomplètes ou non conforme aux standards actuels ne représente pas un danger sanitaire ou environnemental.

6.2 Conclusion

Pour le zonage initial, la comparaison entre les deux modes d'assainissement avait paru judicieuse. Au vu des aménagements en cours de réalisation, **le raccordement de l'ensemble des zones d'urbanisation futures au regard de la proximité des collecteurs existants a été choisi par la collectivité.**

Pour ce qui concerne les zones maintenues en assainissement individuel, **les prescriptions et les conclusions de l'étude de 2001 restent valables.** Les habitants, pour la mise au norme de leur système d'assainissement lorsque cela est nécessaire, ont aujourd'hui un nombre plus importants de filières adaptées à leur disposition. Les secteurs étant dans l'ensemble, assez défavorables à l'assainissement individuel, les filières devront être surdimensionnées ou constitués de sols rapportés afin de prendre en compte la faible perméabilité.

Nous rappelons que la détermination des filières correspond à une étude pédologique et topographique à l'échelle d'un secteur. **Les investigations réalisées en 2001 ne peuvent en aucun cas se substituer à une étude parcellaire nécessaire pour adapter la filière au terrain de chaque particulier.**

La station d'épuration, de BELLEGARDE SUR VALSERINE futur exutoire des effluents, pourra accueillir à terme l'ensemble des effluents de la commune de CONFORT.

Les secteurs en assainissement autonome vont continuer à être traités selon ce système. Il conviendra cependant d'envisager au gré des opportunités des travaux de réhabilitation ou des changements de propriétaires, **une mise en conformité des installations existante lorsque cela est nécessaire.**

Dans tous les cas il sera nécessaire d'informer les usagers sur l'entretien du système d'épuration, afin de pérenniser l'installation. Il faut notamment insister sur le fait que les fosses doivent être vidangées au minimum tous les 4 ans.

7 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Une étude pluviale avait été réalisée, conjointement au zonage d'assainissement dans l'étude de 2001. Des aménagement avaient été définis afin de collectées les eaux pluviales des zones à urbaniser.

Les conclusions de cette étude reste intégralement valable puisque les collecteurs prévus permettent de collecter également les eaux pluviales des zones qui ont été ajoutées au zonage initial.

L'ensemble des prescriptions de 2001 peuvent donc être prises en compte.