DEPARTEMENT DE LA HAUTE SAVOIE



Maître d'ouvrage : SYNDICAT MIXTE **DU LAC D' ANNECY**

7 Rue des Terrasses 74960 CRAN GEVRIER Tél: 04 50 66 77 77 Fax: 04 50 66 77 88 Mel: sila@sila.fr

SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT **COMMUNE DE METZ-TESSY**

PHASE 3: ZONAGE

NOTE EXPLICATIVE



25, bis avenue de Novel 74000 Annecy Tél: 04 50 57 04 45

Fax: 04 50 57 24 39 E-MAIL: cabinet.montmasson@montmasson.fr



12 Avenue Pré de Challes Parc des Glaisins 74940 Annecy Le Vieux Tel: 04 50 64 06 14 Fax: 04 50 64 08 73



Agence de Chambéry 674, Rue de Chantabord Z I BISSY

73000 Chambéry Tel: 04 79 96 15 79 Fax: 04 79 62 60 40

INDICE:	DATE:	OBJET DES MODIFICATIONS :
А	10/06	Remarques du SPANC

N°	do	ssier:	
2	03	045	

réf. doc: 203 045 RPT035 A Date: 03/2006 Piéce: N°02

Phase EG

Projeteur Dessinateur Examinateur Approbation FG CD BM**SAGE**

Echelle:

SOMMAIRE

PREAMBULE

OBJET DE L'ETUDE
CONTENU DU PRESENT RAPPORT

1. P	PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	5
1.1.	Contexte humain	
1.1.1 1.1.2		
1.1.3	· ·	
1.2.	Contexte climatique et Topographique	8
1.2.1	I .	
1.2.2	P. Eléments topographiques	9
1.3. 1.3.1	Contexte hydrographique	
1.3.1	J J I I	
1.3.3		
1.4.	Contexte géologique	13
1.4.1	Un peu d'histoire	13
1.4.2	2. Nature des formations rencontrées	15
1.5.	Contexte hydrogéologique	
1.5.1 1.5.2		
1.3.2	Les capiages Alf	10
2. D	DIAGNOSTIC COMMUNAL - ETAT DES LIEUX	18
2.1.	Etendue actuelle du réseau d'assainissement collectif	18
2.2.	Règlement et Projets d'urbanisme	18
2.3.	Diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif	18
3. Z	ONAGE COLLECTIF ET NON COLLECTIF	19
3.1.	Rappel du Schéma Général	19
3.2.	Zones d'Assainissement Collectif	20
3.3.	Zones d'Assainissement Non Collectif	20
4. A	APTITUDE DES SOLS ET ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	21
4.1.	Introduction : méthode d'analyse de la typologie des sites	21
4.1.1		
4.1.2	P. Test de perméabilité, méthode « Porchet »	24
4.2.	Reconnaissance pédologique et résultats des tests de perméabilité	25

SYNDICAT MIXTE DU LAC D'ANNECY SCHEMA GENERAL D'ASSAINISSEMENT

203045_RPT035-A COMMUNE DE METZ-TESSY

4.2.1.	Introduction. Nature des prestations réalisées	25
4.2.2.	Résultats, classification et préconisation de la filière d'assainissement non collectif	
4.2.3.	Description des filières préconisées	
4.2.4.	Possibilités de réhabilitation des filières existantes	
4.3.	Détermination des possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel	28
4.3.1.		
4.3.2.	Evaluation de la charge de pollution existante	29
4.3.3.	Evaluation des caractéristiques de chaque ruisseau	29
4.3.4.	Evaluation de la charge critique à ne pas dépasser	29
4.3.5.	Indice de saturation des cours d'eau	30

ANNEXE

PREAMBULE

OBJET DE L'ETUDE

Depuis le 1^{er} janvier 2001, le syndicat intercommunal du Lac d'Annecy s'est transformé en syndicat mixte du Lac d'Annecy, et a fortement accru le périmètre de la compétence assainissement en accueillant les communes du SIVOM des lles, du Pays de Faverges, du Pays de Fillière et de Fier et Usses.

Le SILA est aujourd'hui amené à gérer 7 usines de dépollution, 1200 km de canalisations et 76 stations de pompages sur un territoire de 50 communes.

Conformément à l'article L2224-10 du Code Général des collectivités territoriales, le SILA a décidé d'engager une étude générale de l'assainissement afin de :

- faire le point complet sur l'état des ouvrages existants afin de définir les travaux à engager
- réaliser l'étude de zonage réglementaire et nécessaire dans le cadre de la mise en place du service public d'assainissement non collectif (SPANC)

Cette étude a pour objectif de :

- définir un zonage en matière d'assainissement (collectif et non collectif),
- dégager les principales insuffisances des ouvrages actuels,
- définir les ouvrages qui permettront de répondre aux besoins actuels et futurs,
- analyser l'impact des rejets sur le milieu récepteur,
- proposer un programme hiérarchisé des travaux

Pour répondre à ces objectifs, la démarche classique consiste à :

- acquérir une connaissance du ou des systèmes d'assainissement au travers des documents disponibles et de visites des ouvrages d'épuration existants,
- compléter cette connaissance par des mesures et des visites supplémentaires,
- enquêter auprès des particuliers disposant de systèmes de traitement non collectif,
- définir l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif par sondages et tests de percolation,
- établir un schéma directeur du système d'assainissement (non collectif et collectif) permettant de répondre aux besoins actuels et aux objectifs de collecte et de traitement.

Le zonage d'assainissement proposé est cohérent avec la Loi du 21 avril 2004 (transcription en droit français de la Directive Européenne du 23 octobre 2000) et qui fixe l'objectif de bon état écologique des milieux à l'échéance 2015.

CONTENU DU PRESENT RAPPORT

Ce rapport établit un zonage en matière d'assainissement sur l'ensemble du territoire de la commune de METZ-TESSY.

Il tient compte:

- de l'étude de sol,
- de l'enquête effectuée auprès des particuliers,
- de l'état actuel du réseau d'assainissement,
- des projets d'extension de la commune,
- des projets d'extension de collecteurs et des Unités de Dépollution du SILA.

PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

La commune de Metz-Tessy est située dans le département de la Haute Savoie, au Nord-Ouest du lac d'Annecy. Elle appartient à ce qu'on appelle la première couronne de l'agglomération annecienne, dont elle est séparée par le torrent du Fier.

Rattachée administrativement au canton d'Annecy, la commune est partie prenante dans la Communauté d'Agglomération d'Annecy qui dépend du SILA pour la compétence assainissement.

La commune s'étend sur une superficie de 529 hectares. Elle est limitée au Sud-Est par le torrent du Fier, ceinturée par les communes de Pringy, Epagny, Annecy Le Vieux et Meythet.

Le territoire se réparti entre un espace urbanisé (150 ha), des infrastructures routières (40 ha), un aérodrome (60 ha), des espaces boisés (110 ha) et un espace agricole (110 ha).

Cf. Carte de localisation de Metz-Tessy page suivante.

1.1. Contexte humain

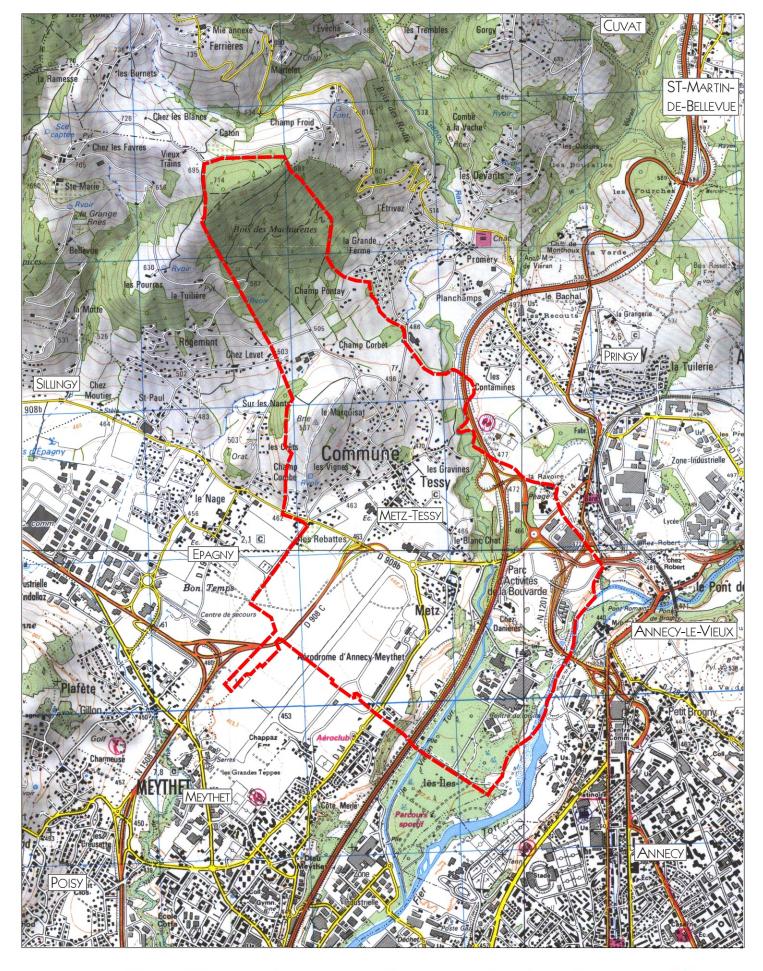
1.1.1. Eléments démographique et bâti

Les recensements de la population réalisés par l'INSEE en 1982, 1990 et 1999 font apparaître les résultats suivants :

Année	Nombre d'habitants permanents	Population de pointe	Nombre total de logement			
			Total	Dont résidences principales	Dont résidences secondaires et logements occasionnels	Logements vacants
1982	980		315	289	12	14
1990	1411		457	444	9	4
1999	2009	2085	714	686	15	13
Estimation 2003	2400	2582				

La population de Metz-Tessy est en constante augmentation depuis 1968, et a presque quadruplé depuis cette date.

Cette commune dispose d'un Plan d'Occupation des Sols dont la dernière révision date de 1994. Son passage en Plan Local d'Urbanisme est en cours.



Localisation du secteur d'etude



Selon le dernier recensement INSEE de 1999, le parc de logements de la commune de Metz-Tessy comptait 714 unités dont 686 résidences principales et 12 résidences secondaires. Près de 76,8% de ce parc est constitué de maisons individuelles pour environ 23,2% de logements en collectif.

Notons que le taux d'occupation moyen est de 2,9 habitants par logement, en dessus de la moyenne nationale qui s'établit à 2,4 habitants par logement.

L'âge des résidences principales se décompose comme suit :

Epoque d'achèvement	en %
avant 1949	2,2
1949 à 1974	53,3
1975 à1989	28,7
1990 ou après	15,8

Globalement, la quasi-totalité du parc été achevée après 1950.

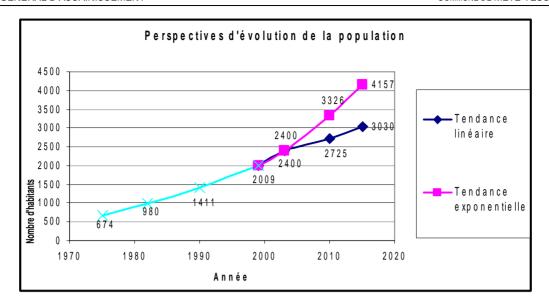
1.1.2. Activités économiques

Les activités économiques de la commune sont essentiellement tournées vers l'industrie, l'artisanat, et le commerce, et dans une moindre mesure l'agriculture (2 agriculteurs pluri-actifs). Il y a très peu de tourisme.

Il existe des activités industrielles susceptibles de fournir d'importantes quantités d'eaux usées, situées principalement dans le Parc d'Activités de la Bouvarde.

1.1.3. Perspectives d'évolution démographique

L'évolution de la population est extrapolée à partir de la variation des derniers recensements, en utilisant 2 courbes de régression (linéaire et exponentielle).



Compte tenu des perspectives de développement de la commune, on retiendra les résultats de la tendance exponentielle.

Année	Population permanente	Population de pointe	
1999	2009	2085	
2003	2400	2582	
2010	3326	3452	
2015	4157	4315	

Ces estimations sont conformes, compte tenu du développement actuel de la commune et de la capacité des zones urbanisables.

1.2. CONTEXTE CLIMATIOUF ET TOPOGRAPHIOUF

1.2.1. Éléments climatiques

Les conditions climatiques des communes du bassin annecien sont appréciées à partir des enregistrements effectués à la station de Cran-Gevrier, retenue comme représentative du site. Le climat du bassin annecien est de type tempéré de moyenne montagne.

• <u>Températures</u>

Les températures moyennes varient de 20°C en juillet à 0,8°C en janvier, avec une moyenne annuelle de 10,3°C. Les mois d'hiver présentent une variabilité interannuelle assez élevée, contrairement aux mois d'été. Le gradient altimétrique moyen est de -0,5°C / 100 m.

Les températures les plus élevées sont en juillet (19,5°C en moyenne) et les plus faibles en janvier (2°C en moyenne).

Précipitations

La pluviométrie annuelle moyenne est de 1275 mm, répartie de manière relativement homogène sur toute l'année. Les moyennes les plus élevées se situent en juin et en août et sont génératrices d'orages.

L'altitude et l'orientation des vallées jouent un rôle prédominant sur la répartition spatiale : le gradient altimétrique annuel moyen est de +70 mm / 100 m.

L'existence d'une saison froide particulièrement marquée en altitude provoque la chute de précipitations neigeuses et leur stockage. La moyenne annuelle est de l'ordre de 20 jours de chutes de neige, répartis de novembre à avril.

• Rose des vents

Les vents dominants en terme de fréquence sont les vents de secteurs Nord-Ouest, Nord-Est et Sud-Ouest. En terme d'intensité, le vent de Nord / Nord-Est est le plus important, avec des vitesses dépassant 7 m/s.

1.2.2. Eléments topographiques

Metz-Tessy est situé dans la plaine d'Annecy, bordée au Nord-Ouest par la Montagne d'Age (670 m) et la Montagne de La Mandallaz (927 m), au Sud par le Semnoz (massif des Bauges) et à l'Est par le Mont Veyrier (massif des Bornes).

Situé à 5 km au Sud-Est de la Montagne du Mandallaz, le territoire communal est relativement plat. Il s'étend au Nord sur les hauteurs du Bois des Machurettes (710 mètres) et à l'Est sur la plaine du Fier et du Viéran (430 mètres).

Le hameau de Tessy est surmonté d'une butte de faible hauteur (40 mètres) : le Crêt.

1.3. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

(Cf. Carte de contexte hydraulique jointe ci après)

1.3.1. Réseau hydrographique

Le territoire de la commune de Metz-Tessy n'appartient pas au bassin versant du lac d'Annecy. Il est drainé par deux cours d'eaux, le Fier et le Viéran.

Nommé ruisseau du Pitacrot dans sa partie amont, le Viéran prend naissance sur le versant oriental de la Montagne du Mandallaz à Cuvat. Il draine une partie des zones marécageuses d'Allonzier-La-Caille, le ruisseau du Pitacros, le Guenon, le ruisseau de Grillé et le ruisseau du Sayet en rive droite, et en rive gauche des petits ruisseaux à écoulement non permanent.

Il s'écoule vers le Sud sur environ 12 kilomètres et alimente le torrent du Fier à Meythet.

Le Fier prend sa source dans le massif des Bornes à une trentaine de kilomètres d'Annecy. Il traverse d'Est en Ouest le plateau des Bornes, le lac d'Annecy et le plateau de l'albanais, et alimente le Rhône à la hauteur de Seyssel (Haute Savoie).

Il draine les eaux de La Filière, du Viéran, du Thiou (exutoire du lac d'Annecy) et du Nant de Gillon.

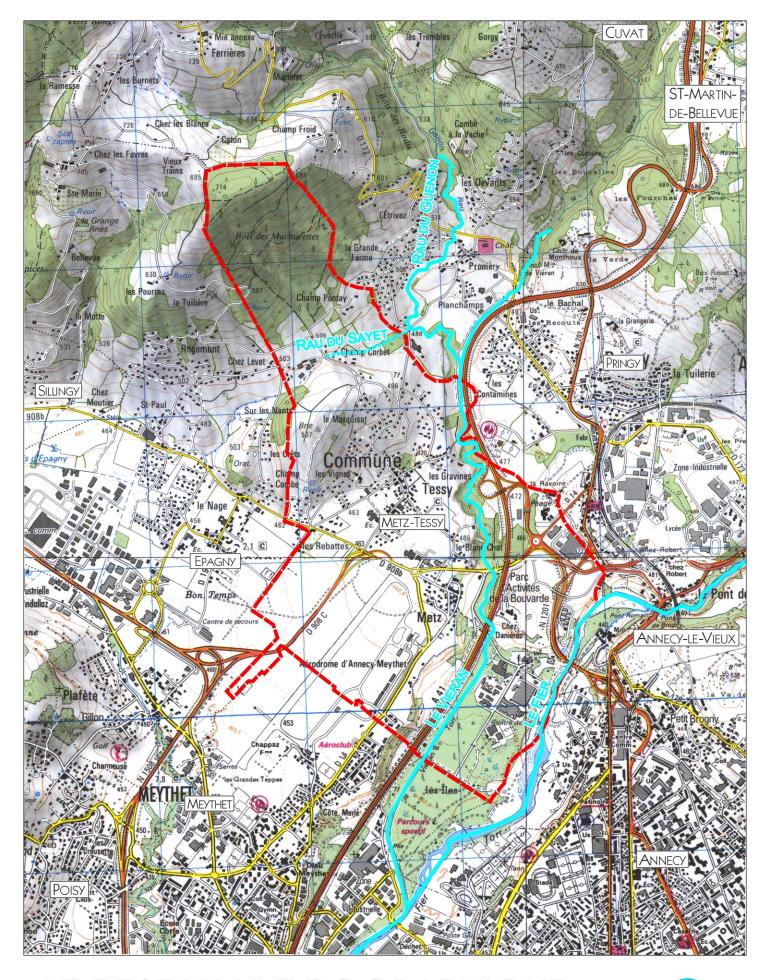
A la hauteur de Metz-Tessy, l'écoulement du Fier est dirigé vers le Sud-Ouest, presque parallèlement au Viéran dont il est distant d'environ 500 mètres. Entre les deux torrents se trouve une zone marécageuse : « Les lles ».

Le territoire comporte une zone inondable, Le Marais de Tessy, protégé par un arrêté de biotope (zonage NDs).

1.3.2. Caractéristiques hydrologiques

Les caractéristiques hydrométriques permettant d'apprécier l'acceptabilité des cours d'eau vis-à-vis de l'assainissement sont relatives au débit d'étiage ou au QMNA5 (débit de référence d'étiage). Ce dernier représente le seuil en dessous duquel le débit du cours d'eau, exprimé en valeur moyenne mensuelle, descend une année sur cinq en moyenne. Il constitue le débit de référence pour la définition des objectifs de qualité.

Les débits caractéristiques des cours d'eau situés sur la commune ont été évalués à partir des débits spécifiques des stations limnigraphiques du torrent du Fier et du Viéran.



LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE



L'Arrêté Préfectoral du 24 décembre 1997 fixe des objectifs de qualité à échéance 2005 pour les différents troncons de ces cours d'eau.

Cours d'eau	QMNA5
Le torrent du Fier	1750 l/s
Le Viéran	29 l/s

Débits de référence d'étiage des cours d'eau permanents sur la commune de Metz-Tessy

1.3.3. Objectif de qualité des eaux superficielles

Une carte des objectifs de qualité des cours d'eau du département de la Haute-Savoie a été approuvée par arrêté préfectoral en date du 24 décembre 1997. Ce document associe au Fier un objectif de qualité de classe 1A (excellente qualité) en amont de sa confluence avec le Viéran qui a lui comme objectif de qualité la classe 1A sur l'ensemble de son linéaire. Cette qualité est définie sur la base de la grille multicritère de 1971, où seul le paramètre DBO₅ est pris en compte.

La Directive européenne n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

L'article 4 de cette directive précise que :

« Les Etats membres protègent, améliorent et restaurent toutes les masses d'eau de surface, sous réserve de l'application du point iii) en ce qui concerne les masses d'eau artificielles et fortement modifiées afin de parvenir à un bon état des eaux de surface au plus tard quinze ans après la date d'entrée en vigueur de la présente directive [...] »

Cette directive a fait l'objet d'une transcription en droit français par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004. Celleci prévoit la définition d'objectifs de qualité dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

L'article L. 212-1 précise que :

- «IV Les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux correspondent :
- 1º Pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;
- 2º Pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;
- 3° Pour les masses d'eau souterraines, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;
- 4° A la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- 5° Aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2° du II, notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

« Les objectifs mentionnés au IV doivent être atteints au plus tard le 22 décembre 2015. Toutefois, s'il apparaît que, pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs mentionnés aux 1°, 2° et 3° du IV ne peuvent être atteints dans ce délai, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux peut fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports ainsi opérés puissent excéder la période correspondant à deux mises à jour du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. »

Dans l'attente de la définition de ces objectifs, on considère par défaut que la notion de « bon état écologique » correspond à une bonne qualité du milieu (« qualité verte ») telle que définie par le SEQ-Eau.

La qualité des cours d'eau à objectif de classe 1A (grille 1971) est cependant définie en relation avec leur objectif de qualité excellente, qui correspond plutôt à la classe bleue (selon la grille SEQ-Eau version 2).

1.4. Contexte geologique

(Cf. extrait de la Carte Géologique de France, feuilles « Seyssel » et « Annecy Bonneville » joint page suivante).

1.4.1. Un peu d'histoire...

Il y a environ 30 millions d'années (Oligocène), le fossé alsacien se crée et les Alpes commencent à émerger. Le bassin annecien correspond alors à une grande zone de lagunes entre Alpes et Jura où vient sédimenter la molasse sur près de 1000 mètres d'épaisseur.

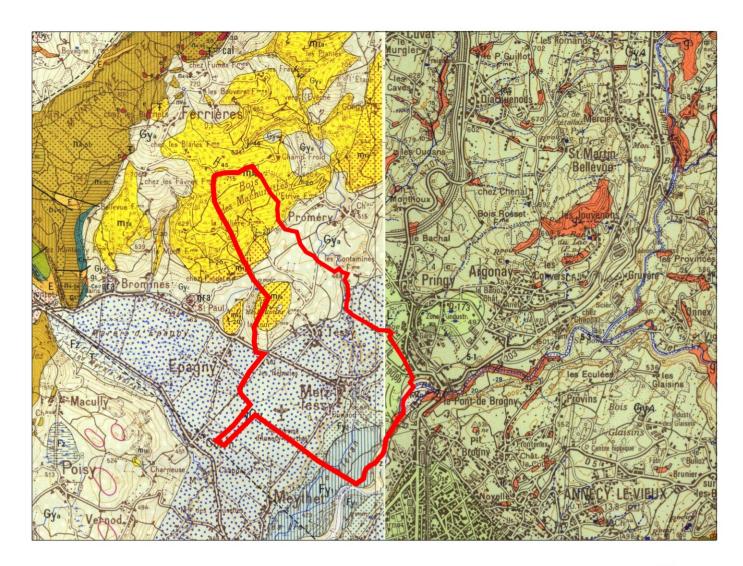
Lors de la dernière grande glaciation würmienne, le glacier de l'Arve franchit le col d'Evires et recouvre entièrement la région d'Annecy. Il façonne un vaste surcreusement dans la molasse et dans la cluse d'Annecy.

Lors du retrait glaciaire, des matériaux morainiques sont déposés. Un lac de retrait glaciaire se forme. La superficie de ce lac est beaucoup plus importante qu'actuellement, car son bassin versant compte également les eaux du Fier, de la Filière et du Viéran (G. Nicoud et F. Manalt, 1994).

Puis, en quelques milliers d'années, le lac se comble au Nord par les alluvions du Fier, créant ainsi la plaine d'Annecy.

Le Fier, au stade actuel, s'est encaissé. Il n'est plus affluent du lac, mais reçoit son exutoire, le Thiou.

La plaine d'Annecy correspond au bassin molassique de l'Avant-pays Savoyard, au front des massifs subalpins des Bauges et des Bornes. La limite de son extension correspond à l'extension maximale du lac, qui peut être matérialisée par la courbe de niveau 460 mètres.



La géologie

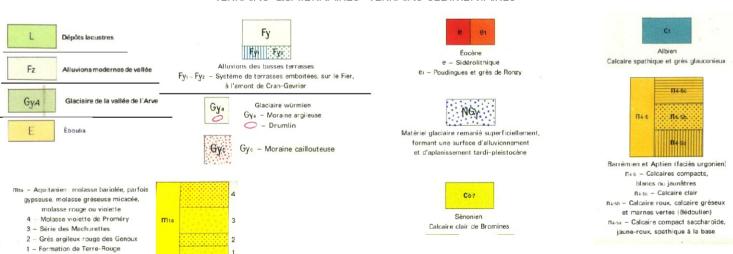
Extrait "Carte Géologique de la France" Annecy-Bonneville et Seyssel édition du BRGM



Echelle 1 / 50 000

LEGENDE:

TERRAINS QUATERNAIRES -TERRAINS SEDIMENTAIRES



1.4.2. Nature des formations rencontrées

Metz-Tessy est installée sur la dépression molassique du plateau des Bornes, limitée à l'Est par le front chevauchant du massif des Bornes (Mont Veyrier, Montagne de Lachat, Parmelan...) et à l'Ouest par les chaînons jurassiens (Montagne d'Age, Mandallaz...).

• Le substratum molassique

Dans le secteur de Metz-Tessy, qui appartient au compartiment Nord-Est de la faille du Vuache, le substratum rocheux molassique est constitué de molasses rouges d'âge oligo-miocène (23 millions d'années) et d'origine continentale. Elles sont à faciès variés : molasses gris clair micacées, conglomérats, calcaires lacustres, argiles et marnes bariolées. Leur épaisseur atteindrait 1000 mètres.

• Les formations quaternaires

Les formations superficielles sont de trois grands types:

- § Les dépôts morainiques de la dernière glaciation, composés de blocs et cailloux hétérométriques noyés dans une matrice sablo-argileuse. L'épaisseur de cette moraine est métrique à plurimétrique. Elle affleure principalement au Nord-Ouest du territoire, en se rapprochant de la Montagne de la Mandallaz.
- § Les alluvions lacustres correspondent au comblement des lacs de retrait glaciaire, installés dans des bassins surcreusés derrière des verrous. Elles sont déposées par progradation deltaïque avec un granoclassement vertical (granulométrie décroissante de haut en bas) et un granoclassement horizontal. Leur nature varie de l'argile aux graviers. Ces alluvions, composées de matériel glaciaire remanié, forment une surface d'aplanissement propice au développement de zones humides. Cette surface plane est particulièrement remarquable dans la zone de l'aéroport.
- § Les alluvions fluviatiles sont déposées par le Fier et le Viéran suite à l'épisode de comblement du lac. Elles sont constituées de matériaux grossiers (galets de taille décimétrique, graviers et sable) dont l'épaisseur atteint par endroit 7 mètres. L'encaissement du Fier au quaternaire est à l'origine d'une succession de terrasses fluviatiles emboîtées.

1.5. Contexte hydrogeologique

1.5.1. Les aquifères

Plusieurs ensembles lithologiques sont potentiellement aquifères :

- les fractures de la molasse
- les niveaux d'altération de la molasse au contact de la formation quaternaire
- les niveaux sableux de la moraine
- les sillons molassiques remplis d'alluvions

La molasse est généralement peu perméable. L'eau circule soit à la faveur de fissures et de fractures, soit dans les zones d'altération de la molasse. Les débits qui transitent par ces réservoirs sont généralement faibles. Ces zones d'altération ont été exploitées autrefois pour capter l'eau à l'aide de drains qui étaient ensuite dirigés vers un puits servant de réservoir au niveau de la ferme.

La qualité bactériologique des eaux est le plus souvent non conforme pour la consommation humaine du fait de la filtration insuffisante des eaux par la molasse.

Le rôle hydrogéologique des formations quaternaires dépend de la nature géologique du dépôt.

Les alluvions fluviatiles sablo-graveleuses anciennes et récentes du torrent du Fier renferment d'importantes réserves et présentent un bon pouvoir filtrant qui leur confère une qualité bactériologique généralement bonne. Cependant, leur localisation dans des zones à forte implantation humaine et industrielle les expose à des risques de pollutions accidentelles surtout lorsque l'aquifère n'est pas protégé par un toit argileux.

Les formations morainiques sont peu perméables et ont plutôt un rôle de barrage vis-à-vis des circulations d'eau. Localement, l'hétérogénéité de la moraine favorise des petits écoulements d'eau, notamment à la faveur de lentilles sableuses.

1.5.2. Les captages AEP

La commune de Metz-Tessy dépend, pour son alimentation en eau, de la Communauté de l'Agglomération d'Annecy, gestionnaire du réseau d'eau potable de 14 communes.

Ce système gère des ressources souterraines (nappe des Iles, nappe du Fier, captage des Trois Fontaines, forage des Motteux, forage et captage de Quintal) et une ressource superficielle, le lac d'Annecy. Des ressources extérieures à la C2A sont utilisées pour l'alimentation de certaines communes (le Syndicat des Lanches, le SIUPEG, la Communauté de Communes de Cruseilles).

La commune de Metz-Tessy est exclusivement alimentée par la nappe des lles.

L'aquifère des lles est contenu dans les alluvions fluviatiles grossières du Fier et dans les alluvions fluviolacustres sablo-graveleuses d'une épaisseur maximale de 42 mètres en bordure du Fier. L'épaisseur de ces alluvions s'accroît du Nord (16 mètres) vers le Sud (41 mètres). Le mur de l'aquifère est constitué au Nord par des argiles et au Sud, des sables argileux fins à très fins.

L'épaisseur des terrains saturés varie de 5 à 40 mètres et le niveau d'eau est compris entre 1,5 et 6 mètres de profondeur.

Le forage F2 ainsi que deux autres forages, F4 et F5, non utilisés actuellement mais qui disposent de périmètres de protection sont situés sur la commune de Metz-Tessy. Un arrêté de DUP interdit à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée toute nouvelle construction et tout rejet d'eau usée dans les milieux superficiels et souterrains.

2. DIAGNOSTIC COMMUNAL - ETAT DES LIEUX

2.1. ETENDUE ACTUELLE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de Metz-Tessy est très bien desservie par le réseau public d'assainissement (taux de raccordement supérieur proche de 100 %).

Les eaux usées transitent vers 2 Unités de Dépollution :

- l'UDEP des POIRIERS pour la partie située à l'Ouest de l'Autoroute
- l'UDEP de SILOE (depuis 2006) pour la partie Est de l'autoroute (secteur de la Bouvarde)

Les secteurs urbanisés non desservis par le réseau d'assainissement collectif sont les suivants :

- Sous le Tremblay (AUc) : 2 habitations non raccordées en contrebas du réseau existant, projet de raccordement avec deux habitations situées sur la commune de Pringy
- Chemin du Tremblay (Uc) : 2 habitations non raccordées en contrebas du réseau existant, leur raccordement est prévu lors du développement de la zone AUc.

2.2. REGLEMENT ET PROJETS D'URBANISME

Metz-Tessy disposait d'un POS dont la dernière révision date du 26 juin 1994. Un PLU est en cours de révision ; le projet de zonage n'a a été intégré au présent document.

La politique communale est de ne pas ouvrir de secteur à l'urbanisation sans possibilité de raccordement au réseau d'assainissement collectif.

Les secteurs intéressés par l'étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sont donc à proximité de l'habitat existant et non relié au collecteur, appartenant dans le cas de la commune de Metz-Tessy à une zone Uc (anciennement NAd au POS).

2.3. DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le diagnostic des types de filières d'assainissement utilisées dans les secteurs non raccordés au collecteur d'eaux usées est réalisé à partir de l'envoi de questionnaires.

Le mode actuel de traitement des effluents est synthétisé dans le tableau en annexe.

D'une manière générale, l'assainissement non collectif concerne un bâti à vocation d'habitat, dont les dispositifs d'assainissement ont été mis en place entre 1974 et 1986.

Le parc d'assainissement non collectif est non conforme à l'arrêté du 6 mai 1996.

ZONAGE COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Le zonage d'assainissement collectif et non collectif reprend l'ensemble des zones urbanisées et urbanisables au PLU en cours de révision.

Cf. 203045_PLN103: Zonage Collectif et Non Collectif

3.1. RAPPEL DU SCHEMA GENERAL

Le SILA a fait réaliser un Schéma Général d'Assainissement concernant les 50 communes adhérentes. L'étude technico-économique et environnementale réalisée en coopération avec les communes, a permis de recenser tous les scénarios de raccordement au réseau collectif possibles sur le territoire du SILA.

Cette étude a permis de déterminer la programmation de travaux pour les 10 années à venir, basée sur les critères suivants :

- Intérêt environnemental
- Ratio maximum de 15 000 € H.T. par branchement
- Travaux réalisables dans les 10 ans
- Incitation à une participation privée (mise en place par la commune de PVR ou PAE)
- Favoriser l'écoulement gravitaire
- Capacité d'investissement du SILA limitée à 10 000 000 € TTC / an

Ce programme de travaux se découpe en 2 priorités correspondant à l'urgence des travaux :

- Priorité 1 : travaux prévus entre 2006 et 2008
- Priorité 2 : travaux prévus entre 2009 et 2015

Les autres travaux ont été classés en Priorité 3, ce qui correspond aux travaux hors programmation (après 2015) : cela n'empêche cependant pas un financement privé avant 2015 si le lotisseur le souhaite.

Les travaux prévus sur la commune de Metz-Tessy sont :

- Priorité 1 : Raccordement de Sous le Tremblay route de Tessy (4 habitations dont 2 sur Pringy)
- Priorité 2 : pas de travaux

A cela s'ajoute les travaux en cours de réalisation ou récemment terminés (programme 2005) concernant le raccordement de la ZI des Iles (sur le collecteur de traversée du Fier vers SILOE) et de Sur les Nants – Champ Corbet (sur Epagny).

3.2. Zones d'Assainissement Collectif

Le zonage d'assainissement est basé sur le Schéma Général retenu par le SILA : sont classés en assainissement collectif uniquement les secteurs qui seront desservis à l'horizon 2015.

Sont concernés par ce zonage :

- Metz
- Tessy
- Champ Corbet
- Parc de la Bouvarde
- ZI des lles
- Zone NA de Sous Lettraz (raccordement à la charge du lotisseur)
- Secteur de l'aéroport Côte Merle
- Champ Pontay

Dans ces zones, dans le cas de constructions neuves ou de réhabilitation, il est obligatoire de mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif conforme dans l'attente du raccordement au réseau collectif.

Les dispositifs d'assainissement non collectif pouvant être mis en place sont spécifiés dans le paragraphe 4.2. en fonction de l'aptitude des sols et de la capacité des milieux récepteurs.

Cf. 203045_PLN052 : Carte d'Aptitude des Sols

3.3. Zones d'Assainissement Non Collectif

Ces zones correspondent aux secteurs qui ne seront pas raccordées à l'horizon 2015.

Les dispositifs d'assainissement non collectif pouvant être mis en place sont spécifiés dans le paragraphe 4.2. en fonction de l'aptitude des sols et de la capacité des milieux récepteurs.

Cf. 203045_PLN052 : Carte d'Aptitude des Sols

Les zones concernées par ce zonage sont :

 2 habitations chemin du Tremblay (le raccordement de ces habitations pourrait cependant être envisagé lors du développement de la zone AUc du Tremblay)

Pour les zones inaptes à l'infiltration (d'après la carte d'aptitude) et ne possédant pas de milieu récepteur, la construction peut être possible si le propriétaire apporte la preuve par une étude géopédologique spécifique que le terrain est apte à l'infiltration.

4. APTITUDE DES SOLS ET ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.1. Introduction: Methode d'analyse de la typologie des sites

4.1.1. La méthode S.E.R.P.

L'étude pédologique permet une bonne connaissance de la nature et de la répartition des sols et constitue un préalable nécessaire à l'appréciation de l'aptitude des sites à l'assainissement non collectif.

Néanmoins, la définition d'un sol en termes stricts de pédologie n'a qu'une signification limitée lorsqu'il faut décider de la mise en œuvre d'une filière d'assainissement non collectif.

La méthode « S.E.R.P » fait intervenir quatre critères caractéristiques de l'aptitude d'un site à l'épurationdispersion en les combinant sous forme d'un indice global, dans lequel les valeurs de « S » et de « E » prennent une importance particulière.

Ces critères sont les suivants :

- Sol (S) Texture, structure, gonflement, vitesse de percolation, conductivité hydraulique.
- Eau (E) Profondeur d'une nappe pérenne, présence d'une nappe perchée temporaire, possibilité d'inondation, hydromorphie.
- Roche (R)
 Profondeur de la roche altérée ou non.
- Pente (P) Valeur de la pente en surface du terrain naturel.

Selon les valeurs obtenues pour ces quatre critères, il est possible de leur faire correspondre une note de 1 à 3.

- 1 favorable
- 2 moyennement favorable
- 3 défavorable

Cette codification permet d'attribuer à chaque site un indice « S.E.R.P » représentatif de son aptitude à l'assainissement non collectif. Il existe donc 81 indices, chacun ayant une définition précise et différente, variant de 1.1.1.1, le plus favorable, à 3.3.3.3, le plus défavorable.

Afin de permettre une appréciation globale de l'aptitude d'un site à l'assainissement non collectif, ces indices sont regroupés en quatre classes d'aptitude (vert, jaune, orange, rouge) représentant leurs implications économiques et techniques.

Classe 1	Site convenable. Pas de problème majeur. Aucune difficulté de dispersion.
VERT	Un système classique d'épuration-dispersion par épandage souterrain peut

être adopté sans risque. Une vérification très simple du site reste cependant

nécessaire par principe.

Classe 2 Site convenable dans son ensemble. Pas de problème majeur. Aucune

difficulté de dispersion.

JAUNE Un dispositif classique d'épuration-dispersion par épandage souterrain peut

cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs. Pour

les déterminer, l'examen du site est nécessaire.

Classe 3 Site présentant au moins un caractère défavorable. Les difficultés de

dispersion sont réelles.

ORANGE Cependant, un dispositif classique peut encore être mis en œuvre au prix

d'aménagements spéciaux. L'examen détaillé du site est indispensable.

Classe 4 Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est plus possible.

ROUGE Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au

milieu naturel superficiel. La vérification des possibilités d'évacuation des

effluents traités dans le réseau de surface est impérative.

			APPRECIATION DE L'APTITUDE DES SITES SELON LA COULEUR ET LA CLASSIFICATION		
	Majeur		Mineur		
CLASSE 1 (Vert)	S 1 aucune ex	E 1 xception	R 1 ou 2	P 1 ou 2	Site convenable - pas de contraintes majeures, aucune difficulté de dispersion (infiltration) et de restitution au milieu naturel. L'épuration est assurée de façon convenable par le sol naturel en place. Un système classique d'épandage souterrain est réalisable (une vérification simple du site est nécessaire par principe).
CLASSE 2 (Jaune)	Exception	pour 2.2.2		P 1 ou 2 en 3 pour ur de S et E	Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés locales de dispersion (infiltration et restitution au milieu naturel) ; L'épuration sera généralement bien assurée. L'épandage souterrain peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs. L'examen détaillé du site est nécessaire pour confirmation. Des études complémentaires de type géopédologique ou autres, pourront être demandées par le SPANC au pétitionnaire.
CLASSE 3 (Orange)	caractère dessus. E	codé en 3	et ceux	P 3 2 ontenant un figurant ci- ins classés	Site présentant une contrainte majeure (proximité d'une nappe, sol imperméable, pente importante, substrat compact ou imperméable proche). Les difficultés de dispersion et d'épuration sont réelles. L'évacuation (existence d'un exutoire) doit être localement préconisée, on envisagera l'utilisation de dispositif en sol substitué (filtre à sable, tertre d'infiltration). La nécessité de drainer ces dispositifs devra être étudiée à travers un examen des contraintes secondaires du site (acceptabilité du milieu récepteur des effluents traités). Des études complémentaires de type géopédologique ou autres seront demandées par le SPANC au pétitionnaire.
CLASSE 4 (Rouge)	moins 2 capour tenir et mineurs P = 3 »,	aractères co compte de s « 1.3.R o	odés en 3. es caractèi u P = 2 », et P que	ontenant au Exceptions res majeurs , « 2.2.R ou lconques »,	Site présentant plusieurs contraintes majeures, l'épuration et l'infiltration par le sol naturel n'est assurément plus possible. Il faut améliorer le traitement par l'utilisation systématique de dispositifs en sol substitué. Le pétitionnaire devra justifier de la possibilité (technique, administrative,) d'évacuation des effluents traités dans le réseau de surface.

4.1.2. Test de perméabilité, méthode « Porchet »

L'objectif des tests d'infiltration est de déterminer la capacité des sols à infiltrer les eaux après épuration.

La perméabilité se définit par l'aptitude d'un milieu à se laisser traverser par un fluide qui peut se traduire en langage courant comme la facilité plus ou moins grande avec laquelle s'effectue le cheminement de l'eau dans un sol.

Cette perméabilité est régie par la loi de Darcy avec Q = K.S

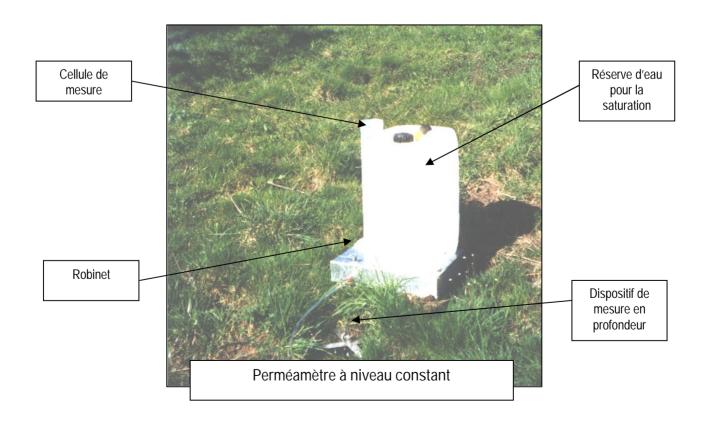
- Q = Volume infiltré
- K = Coefficient de perméabilité
- S = Surface humectée

Dans l'essai d'infiltration dit « Essai Porchet », on creuse à la tarière dans le sol un trou cylindrique, dans le cas présent de rayon 4,00 cm et de profondeur 0,70 à 0,80 m. Cette profondeur correspond au plafond des tranchées dans le cas d'une épuration-percolation par tranchées d'épandage.

Le trou cylindrique est rempli d'eau sur une hauteur de 0,30 à 0,40 m. Dans ce cas, la surface humectée (S) correspond à la somme des surfaces du fond et des parois.

Après une durée de saturation de la surface humectée de 4 heures, le niveau d'eau est maintenu constant durant un temps (T) d'au moins 10 minutes.

On a alors K = Q/S, avec Q, le volume d'eau ajouté en un temps donné pour maintenir la hauteur d'eau à son niveau initial.



4.2. RECONNAISSANCE PEDOLOGIQUE ET RESULTATS DES TESTS DE PERMEABILITE

4.2.1. Introduction. Nature des prestations réalisées

Les travaux de terrain préalables à la réalisation de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectife se composent dans le cas présent de :

3 sondages à la tarière manuelle.

Ces sondages sont réalisés chemin du Tremblay à proximité de deux des habitations non raccordées au collecteur d'eaux usées.

4.2.2. Résultats, classification et préconisation de la filière d'assainissement non collectif

Ces habitations ne sont pas raccordées et ne sont pas raccordables car elles se situent en contrebas du réseau d'assainissement collectif existant. Un système de relevage serait nécessaire.

IMPLANTATION - LIEU DIT	CHEMIN DU TREMBLAY
Couverture vegetale	Prés - Jardins
PENTE	8 - 10 %
HORIZONS PEDOLOGIQUES	
0 à 0,20 m	Terre végétale limono-argileuse
0,20 à 1,50 m	Moraine argileuse, plus limoneuse en surface, ocre brune humide compact, puis gorgée d'eau en profondeur.
	Environ 10% de cailloux de taille centimétrique. Traces d'hydromorphie (argile rubanée) dès 0,50 m de profondeur.
	Très localement, présence de lentille sableuse provenant de l'altération de la molasse.
PERMEABILITE	Quasi nulle du fait de l'engorgement des terrains (fonte de la neige)
REMARQUES	Pas d'affleurement de substratum.

La classification SERP de ce type de sol s'établit à 3.2.1.1. ou classe 4.

Le chiffre 3 est introduit sur le caractère « Sol » pour tenir compte de la faible perméabilité du sol en place.

Le chiffre 2 est introduit sur le caractère « Eau » pour tenir compte de la présence à faible profondeur d'un engorgement plus ou moins permanent d'eau, révélé par les traces d'hydromorphie. Ici, l'hydromorphie résulte principalement de la stagnation des eaux météoriques due à la présence d'horizons imperméables.

Sur ce secteur de la commune de Metz-Tessy, l'aptitude des sols correspond à une classe 4 (rouge).

La dispersion n'est pas possible : argiles à très faible perméabilité, traces d'hydromorphie dues à la présence d'horizon(s) imperméable(s). Il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel. La vérification des possibilités d'évacuation des effluents dans le réseau de surface est impérative (cf. Carte d'Aptitude des Sols). Actuellement les effluents traités sont rejetés dans le ruisseau du Sayet, ruisseau à écoulement non permanent mais affluent du ruisseau du Guenon qui est pérenne.

Sur ces sols très peu perméables, dépourvus de nappe (hormis les rétentions superficielles), les dispositifs sont de type lit filtrant drainé à flux vertical.

N.B : ces principes restent liés à l'échelle de l'étude et de la carte. Il est bien entendu que le propriétaire peut faire réaliser une étude géopédologique spécifique sur sa parcelle afin d'apporter la preuve que le terrain est apte à l'infiltration.

4.2.3. Description des filières préconisées

Tout système d'assainissement non collectif doit être installé en respectant les distances suivantes :

- 35 mètres minimum (valeur réglementaire) d'une source ou d'un captage d'eau potable (un périmètre plus important est néanmoins souvent préconisé dans le cadre d'une étude hydrogéologique pour les ressources AEP- Alimentation en Eau Potable),
- 5 mètres minimum de l'habitation (valeur conseillée),
- 3 mètres minimum des limites de la propriété et des plantations (valeur conseillée).

Toutes les filières d'assainissement sont constituées de plusieurs dispositifs permettant la réalisation des trois étapes suivantes :

- § le prétraitement anaérobie des eaux usées issues de l'habitation ;
- § l'épuration aérobie des effluents prétraités ;
- § l'évacuation des effluents épurés.

Dans tous les cas, le prétraitement des effluents domestiques est assuré par une fosse toutes eaux qui reçoit à la fois les eaux ménagères et les eaux vannes. Son volume doit être au moins égal à 3 m³ pour des logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales.

Les systèmes utilisés pour l'épuration aérobie des effluents prétraités sont différents selon la nature et la qualité des sols, et selon les contraintes des parcelles (taille, topographie,...).

La filière préconisée pour le traitement des effluents sur la commune de Metz-Tessy est le lit filtrant drainé à flux vertical :

Ce système est constitué d'un lit de sable ou de zéolithe recevant les effluents prétraités (norme DTU 64.1 et voir description du lit à massif de zéolithe dans le dossier des annexes).

§ Filtre à sable

L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de sable. L'effluent épuré, récupéré par le réseau de drainage, est rejeté en milieu superficiel ou évacué dans le sous sol par puits d'infiltration - ce dernier cas ne pouvant être autorisé que par dérogation préfectorale (voir article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques dans le dossier des annexes). La surface minimale du filtre doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaire par pièce principale au-delà de 5. Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

§ Filtre à zéolithe

L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de zéolithe. L'effluent épuré, récupéré par le réseau de drainage, est rejeté en milieu superficiel ou évacué dans le sous sol par puits d'infiltration - ce dernier cas ne pouvant être autorisé que par dérogation préfectorale (voir article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques).

Ce dispositif doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse septique toutes eaux de 5 m³ au moins. Sa surface minimale doit être de 5 m², sachant qu'il est conçu pour traiter les effluents domestiques d'une maison de 5 pièces principales au plus. Ce dispositif de traitement peut être implanté dans les mêmes conditions que le filtre à sable. Le filtre à zéolithe est aménagé dans une enceinte étanche permettant de s'affranchir de toutes les contraintes du sol naturel.

Les schémas et coupes de ce type de filière sont présentés dans la norme DTU 64.1 et dans le dossier des annexes.

Le Schéma Général d'Assainissement, pas plus que les documents d'urbanisme, n'a pour objet de prescrire les filières pour les rendre obligatoires lors des autorisations d'urbanisme. Il s'agit bien de conseiller les filières les plus adaptées, ces préconisations servant alors d'aide à la décision, tant pour les pétitionnaires que pour les services de contrôle. A noter que les préconisations ne peuvent concerner que les maisons individuelles d'habitation. Les autres types de bâtiments peuvent en effet s'inspirer tant des techniques issues du non collectif que du collectif.

D'autre part les études d'aptitude des sols n'ont pas été réalisées à l'échelle de la parcelle, mais par secteur. Il convient donc de laisser la possibilité aux pétitionnaires de faire réaliser une étude des sols à la parcelle, à leurs frais, par un bureau d'études compétent, afin de prouver qu'une filière moins restrictive est adaptée à leur terrain.

4.2.4. Possibilités de réhabilitation des filières existantes

La réhabilitation des habitations non raccordées sur la commune de Metz-Tessy n'est pas envisagée. Celles-ci se situent dans des zones de développement futur, pour lesquelles l'extension du réseau est nécessaire et permettrait de raccorder les habitations qui ne le sont pas encore de part leur situation par rapport aux collecteurs existants.

4.3. DETERMINATION DES POSSIBILITES DE REJET DANS LE MILIEU HYDRAULIQUE SUPERFICIFI

4.3.1. Critères définissant l'acceptabilité des cours d'eau

Pour le Schéma Général d'Assainissement du SILA, les possibilités de rejet ne sont déterminées que pour les zones en assainissement non collectif avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

On suppose que la charge de pollution rejetée à prendre en compte est celle obtenue après filtration sur massif de sable et depuis le 24 décembre 2003 sur massif de zéolite. En effet, le lit filtrant drainé à flux vertical est le type de filière préconisée en cas d'impossibilité d'infiltration dans le sol et donc en cas de rejet au milieu naturel superficiel.

Afin de déterminer la charge critique à ne pas dépasser, en terme d'équivalent / habitant et en fonction du débit de référence d'étiage (QMNA5) pour chaque cours d'eau pérenne, la classe de qualité retenue est la classe verte pour respecter l'objectif de « bon état écologique ».

Cependant, compte tenu des objectifs fixés par l'arrêté préfectoral n°97-839 du 24 décembre 1997 à échéance 2005, pour le lac et ses affluents, la classe retenue pour ceux-ci sera la classe bleue. Il en est de même pour les cours d'eau à forte sensibilité écologique comme ceux abritant des écrevisses autochtones : écrevisses à pattes blanches ou pieds blancs (Austropotamobius pallipes) et écrevisses à pattes ou pieds rouges (Astacus astacus).

Ces espèces, ainsi que leur habitat, sont protégés sur le plan national par l'arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des Ecrevisses Autochtones, qui précise dans son article 1^{er} qu'il est interdit d'altérer ou de dégrader sciemment les milieux particuliers à ces deux espèces.

Le tableau suivant répertorie les cours d'eau pourvu d'écrevisses autochtones dans le périmètre de l'étude du Schéma Général d'Assainissement du SILA.

LISTE DES COURS D'EAU ABRITANT DES ECREVISSES AUTOCHTONES					
Ruisseau des Courbes	Nonglard-Lovagny	Fier			
Ruisseau du Marais de l'Aile ou l'Ale	Chavanod	Fier			
Ruisseau de Vengeur	Mésigny	Usses			
Ruisseau de Chamaloup	Mésigny-Sallenôves	Usses			
Ruisseau des Chenêts	Sallenôves	Usses			
Les Usses		Usses			

4.3.2. Evaluation de la charge de pollution existante

En l'absence d'analyses effectuées sur les différents cours d'eau on considérera, sur un cours d'eau, un bruit de fond de pollution pour la DBO_5 correspondant à la médiane de la classe de qualité retenue. Celui-ci est de 1,5 mg O2/I pour la classe bleue (0 à 3 mg/l de DBO_5), et de 4,5 mg O2/I pour la classe verte (3 à 6 mg/l de DBO_5).

4.3.3. Evaluation des caractéristiques de chaque ruisseau

En matière d'hydrologie, les données de références (QMNA5) ont été appréciées sur les bases bibliographiques pour l'ossature maîtresse du réseau hydrographique. Pour les cours d'eau de plus faible ampleur, en l'absence de données de référence, des campagnes de mesures de débit à l'étiage estival ou hivernal ont été réalisées. Les valeurs sont indiquées sur la carte à chaque point de mesure.

A partir de ce débit d'étiage, la charge de pollution critique à ne pas dépasser pour respecter la classe bleue ou la classe verte a été calculée pour chaque ruisseau. Elle est exprimée en nombre d'équivalent/habitant.

4.3.4. Evaluation de la charge critique à ne pas dépasser

On considère que chaque installation à un rejet moyen de 40 mg/l en DBO5. Ceci correspond à un rendement épuratoire de 90 % d'après les ratios traduisant les charges de pollution en équivalent/habitant :

Ratios de pollution :

§ Débit : 150l d'eau usée/ équivalent-habitant/jour

MES: 90 g/ équivalent-habitant/jour
DBO₅: 60 g/ équivalent-habitant/jour
DCO: 130 g/ équivalent-habitant/jour
N: 14 g/ équivalent-habitant/jour
P: 6 g/ équivalent-habitant/jour

Un EH rejette donc après épuration 6 g/j ou 6 000 mg/j de DBO₅ (= 60 g/j - (60 g/j \times 90%)).

Pour calculer la charge critique à ne pas dépasser en nombre d'équivalent habitant (cf. tableau cidessous), il faut tenir compte de la charge de pollution existante (ici estimée), de l'objectif de qualité du cours d'eau, de son débit à l'étiage estival, du rendement du dispositif d'assainissement non collectif et des ratios de pollution donnés en E.H./jour (ci-dessus).

La formule est la suivante :

Possibilité de rejet en EH = [débit × (limite classe de qualité – bruit de fond)] × (1 jour / rejet d'1 EH par jour)

Si l'on prend l'exemple d'un cours d'eau de bonne qualité (classe verte) où le débit est de 1 l/s, on a :

Charge admissible (CA) en EH = $[1 \text{ I/s} \times (6 \text{ mg/I} - 4.5 \text{ mg/I})] \times (86 400 \text{ s} / 6000 \text{ mg/j}) = 21.6 \text{ EH soit } 22 \text{ EH}.$

4.3.5. Indice de saturation des cours d'eau

L'indice de saturation des cours d'eau permet de définir les possibilités d'extension de l'urbanisation sans porter atteinte au milieu hydraulique superficiel. Il est noté par exemple IS = 12 / 22. Il indique pour chaque ruisseau, au niveau des zones en assainissement non collectif, quelle charge de pollution en équivalent habitant, il est encore possible de rejeter tout en respectant l'objectif de qualité défini pour le cours d'eau. Le premier chiffre (12) indique la charge de pollution existante, et le second chiffre (22), la charge de pollution admissible ou la charge de pollution critique à ne pas dépasser pour respecter l'objectif de qualité défini.

Pour chaque ruisseau, un feu indique directement les possibilités de rejet sur la carte d'aptitude des sols :

<u>Feu vert</u>: l'indice n'est pas saturé, les possibilités de rejet sont bonnes. L'urbanisation peut se poursuivre sans changer de mode d'assainissement.

<u>Feu orange</u>: l'indice est presque saturé, les possibilités de rejet sont faibles mais tolérables. L'urbanisation ne peut se poursuivre sans changer de mode d'assainissement. En effet, seules quelques habitations en plus peuvent être tolérées.

<u>Feu rouge</u>: l'indice est saturé ou le cours d'eau n'a pas un débit permanent. Les possibilités de rejet sont mauvaises. Les rejets existants ne sont pas tolérables. L'urbanisation ne doit pas se poursuivre sans changer de mode d'assainissement.

ANNEXE

Mode actuel de traitement des effluents sur la commune de Metz-Tessy

METZ TESSY

Les eaux ménagères		Les eaux vannes		Périodicité de la	Pluvial	Observations
Ouvrage de prétraitement	Dispositif d'épuration souterrain et dissipation	Ouvrage de prétraitement	Dispositif d'épuration souterrain et dissipation	vidange	Tidvidi	Observations
rien	fossé	fosse septique	tranchées d'infiltration	tous les 3-4 ans	fossé longeant chemin rural du Tremblay	mise en service 1976 pb d'odeurs
rien	fossé	fosse septique	Inconnu de l'occupant	non renseigné	fossé	mise en service 1974
bac dégraisseur	puits d'infiltration + cours d'eau	fosse septique	puits d'infiltration + cours d'eau	tous les 6 ans	cours d'eau	mise en service 1975
Fosse toutes eaux	filtre bactérien et rejet cours d'eau	Fosse toutes eaux	filtre bactérien et rejet cours d'eau	tous les 6 ans	cours d'eau	mise en service 1986 pb d'odeurs parfois