

AGE

Aménagement Géologie

Environnement

Conseil et assistance technique

DEPARTEMENT DE L'AIN
COMMUNE DE PEROUGES
Zonage d'assainissement
Eaux usées
Choix de la commune

A.G.E – Aménagement Géologie Environnement S.A.R.L. au capital de 7 622,45 € <u>Bureau et adresse de correspondance</u> 1, Avenue du Chater 69340 Francheville Tél : 04 78 34 97 35 - Port. : 06 77 00 73 83 SIRET 418 458 477 00043 APE 7112B—RCS Lyon e-mail : agesarl@wanadoo.fr	<u>N° d'affaire</u>	<u>Date</u>	<u>Indice</u>
	<u>00922</u>	<u>16/07/2012</u>	<u>1</u>
		<u>24-07-2012</u>	<u>2</u>
		<u>24-09-2012</u>	<u>3</u>

SOMMAIRE

1	Préambule	3
1.1	Cadre réglementaire	3
1.2	Définition et objectifs du zonage d'assainissement	4
2	Etude préalable au zonage d'assainissement	6
2.1	Etude des scénarios eaux usées	8
2.1.1	Méthodologie	8
2.1.2	Synthèse de l'état initial / rappel des contraintes	8
2.1.3	Analyse des techniques d'assainissement	10
2.1.4	Description des scénarios envisagés	11
2.1.5	Etude économique	13
2.1.6	Conclusion / Eléments de choix	15
2.2	Secteur de la Glaye	15
2.2.1	Assainissement existant	15
2.2.2	Le bâti	15
2.2.3	Le zonage urbanistique	15
2.2.4	Sensibilité générale	16
2.2.5	Hypothèses de population et de développement	16
2.2.6	Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées	16
2.2.7	Les sols	16
2.2.8	Analyse des techniques d'assainissement envisageables	17
2.2.9	Description des scénarios envisagés	17
2.2.10	Conclusion / éléments de choix	22
2.3	Secteur de la Croisette	23
2.3.1	Assainissement existant	23
2.3.2	Le bâti	23
2.3.3	Sensibilité générale	23
2.3.4	Hypothèses de population et de développement	23
2.3.5	Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées	24
2.3.6	Les sols	24
2.3.7	Analyse des techniques d'assainissement envisageables	24
2.3.8	Description des scénarios envisagés	24
2.3.9	Conclusion / éléments de choix	29
2.4	Secteurs hors zone d'étude	30

2.4.1	Assainissement existant _____	30
2.4.2	Le bâti _____	30
2.4.3	Sensibilité générale _____	30
2.4.4	Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées _____	30
2.4.5	Analyse des techniques d'assainissement envisageables _____	31
2.4.6	Description des filières envisagées _____	31
3	Choix de la commune _____	32
3.1	Zonage eaux usées _____	32
3.1.1	Secteurs actuellement en assainissement collectif _____	32
3.1.2	Zone d'étude de La Glaye _____	32
3.1.3	Zone d'étude de La Croisette _____	33
3.1.4	Secteurs hors zone d'étude _____	33
3.1.5	Filières d'assainissement non collectif mises en place _____	34
3.1.6	Mise en place du SPANC _____	34
4	Annexe réglementaire sur assainissement non collectif – prescriptions techniques : arrêté du 7 septembre 2009 et arrêté du 7 mars 2012 _____	35
5	Annexe sur le milieu naturel _____	56
5.1	Contexte géologique et hydrogéologique _____	56
5.1.1	Cadre géologique régional _____	56
5.1.2	La géologie du secteur d'étude _____	56
5.1.3	Hydrogéologie, ressource en eau _____	58
5.2	hydrographie _____	58
6	Annexes sur l'établissement de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome _____	61

1 Préambule

1.1 Cadre réglementaire

Il y a une trentaine d'années, l'assainissement autonome apparaissait comme étant appelé à disparaître. On ne raisonnait alors que « réseau d'assainissement » et « station d'épuration ».

On pensait que l'idéal était que chaque habitation soit raccordée au réseau qui assurerait la collecte et permettrait le traitement intégral des eaux usées.

L'assainissement autonome ou individuel n'a pas pour autant disparu. Le raccordement aux réseaux de collecte des eaux usées est parfois techniquement difficile. Il est souvent, en milieu rural, économiquement peu rationnel (habitat dispersé et/ou petits hameaux isolés).

La conscience qu'une solution autonome peut s'avérer tout aussi efficace qu'une solution « raccordement au réseau » a redonné ses lettres de noblesse à l'assainissement individuel.

Il lui manquait un cadre légal, que lui ont apporté la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et ses textes d'application.

L'assainissement autonome est désormais non seulement autorisé, mais recommandé dans certains cas, et encadré.

Les installations autonomes ne peuvent désormais fonctionner sans dommage pour l'environnement que si les dispositifs sont conçus et entretenus de manière adéquate. Cela impose de soumettre les installations individuelles à une surveillance qui incombe à la collectivité.

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 impose aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit **délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial**. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

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

1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

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

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

1.2 Définition et objectifs du zonage d'assainissement

L'étude préalable au zonage d'assainissement est une étude préalable d'aide à la décision. Elle a pour objectif de proposer à la commune les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux usées d'origine domestique, éventuellement pluviale, en intégrant les aspects économiques et la protection de l'environnement.

Le zonage permet de déterminer les modes d'assainissement applicables sur les secteurs déjà urbanisés et les secteurs ouverts à l'urbanisation. Il permet en particulier de déterminer la constructibilité des parcelles au regard des règles d'assainissement.

Les zones délimitées doivent être annexées aux documents d'urbanisme de la commune afin que les prescriptions issues du zonage soient opposables non seulement aux communes, mais aux tiers. Elles servent à la protection des habitants contre les

risques liés à l'insalubrité et créent donc des servitudes administratives s'imposant aux constructeurs.

Notons que l'analyse de l'aptitude des sols au traitement des eaux usées présentée dans l'étude de zonage ne dispense pas le propriétaire de réaliser les mesures nécessaires à la définition de la filière d'assainissement non collectif adaptée lors de la construction de nouvelles habitations ou lors de la mise en place d'un assainissement non collectif, notamment dans le cas d'une réhabilitation.

2 Etude préalable au zonage d'assainissement

L'étude préalable au zonage d'assainissement de la commune de Pérourges a été réalisée par le Bureau d'étude AGE Aménagement Géologie Environnement en 2003.

Cette étude s'est déroulée en 3 phases :

- Phase 1 : Analyse de l'existant.
- Phase 2 : Etude de faisabilité de l'assainissement autonome.
- Phase 3 : Etude de scénarios d'assainissement.

Le choix du zonage d'assainissement est réalisé par la commune de Pérourges.

L'étude préalable a pour objectif de proposer différentes options d'assainissement sur les zones d'études collectif/non collectif définies en accord avec la commune. Pour ces zones d'étude sur lesquelles se pose la question du collectif ou du non collectif il s'agit de proposer différentes options d'assainissement. Chacune de ces options fait l'objet d'une analyse prenant en compte les paramètres suivants :

- La protection du milieu environnant.
- L'adéquation de la technique aux caractéristiques de la zone.
- Le coût économique.

Sur chaque zone d'étude, une analyse multicritères est réalisée. Cette analyse doit permettre à la commune de retenir le mode de gestion et les options techniques de l'assainissement des eaux usées à mettre en place.

L'étude préalable au zonage d'assainissement de la commune de Pérourges réalisée par AGE a débuté en septembre 2003 avec la phase 1 : « Analyse de l'existant » et s'est achevée en septembre 2003 avec la phase 3 : « Elaboration du zonage ».

Les données de l'étude préalable réalisée en 2003 ont changé car depuis cette époque la commune a fait évoluer ses projets, en particulier au regard de l'assainissement collectif : d'importants travaux de raccordement ont été réalisés.

En 2003 la commune de Pérouges menait une réflexion concernant ses projets de raccordement conjointement à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme. En 2006, nous avons élaboré une proposition de zonage à la commune.

Depuis, le Plan Local d'Urbanisme de Pérouges est en cours d'achèvement, des projets d'extension du réseau collectif se sont concrétisés.

Le zonage d'assainissement élaboré en 2006 définissait les zones d'étude collectif/non collectif suivantes :

- Le Péage.
- La Croisette.
- Le Plâtre.
- La Glaye.
- Rapan.

Parmi ces zones, à l'heure actuelle les secteurs de La Glaye et de la Croisette ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement collectif des eaux usées.

Il s'agit donc des zones d'étude évoquées dans le présent rapport de présentation du choix de zonage de la commune.

2.1 Etude des scénarios eaux usées

2.1.1 Méthodologie

L'objectif est de réaliser la synthèse des éléments suivants :

- De l'état initial portant sur le milieu naturel, les systèmes d'assainissement existants ou projetés ainsi que sur le développement de la commune.
- D'une étude de faisabilité technique permettant de préconiser un certain nombre de filières susceptibles de répondre aux obligations de traitement en fonction de la population raccordable et de l'exutoire retenu.
- D'une étude technico-économique sur les coûts de réalisation et d'exploitation (et l'incidence sur le prix de l'eau) de différents scénarios qui relèvent soit de l'assainissement non collectif soit de l'assainissement collectif.

Cette analyse permettra de mettre en avant des éléments de choix permettant à la collectivité de retenir le mode de gestion et les options techniques de l'assainissement des eaux usées.

2.1.2 Synthèse de l'état initial / rappel des contraintes

2.1.2.1 Assainissement existant

- Rappel du type d'assainissement et de son fonctionnement.
- Projet de la collectivité en termes d'extension de réseau.
- Estimation du taux de réhabilitation des installations non collectives existantes.

L'objectif est de préciser les contraintes liées à l'assainissement existant.

2.1.2.2 Le bâti

- Estimation du nombre et de l'âge des bâtiments existants.
- Densité de l'urbanisation, configuration (taille des parcelles, présence de cours ou jardin).

L'objectif est de préciser les contraintes liées aux habitations existantes.

2.1.2.3 Sensibilité générale

Il s'agit de caractériser la sensibilité générale du secteur au regard de l'assainissement en prenant en compte :

- Le milieu naturel.
- L'habitat, le parcellaire.
- La population (nombre, habitat secondaire, camping ...), les activités économiques
- Le fonctionnement des installations existantes, les problèmes de voisinage (odeur, écoulement, etc...).

L'objectif est de préciser le ou les éléments qui génèrent la sensibilité du secteur.

2.1.2.4 Hypothèses de population et de développement

Il s'agit de quantifier la population et donc la charge de pollution à une échéance de 10 ou 15 ans afin de fixer les hypothèses de dimensionnement des filières de traitement des eaux usées.

Nous sommes partis sur l'hypothèse que l'urbanisation des zones d'étude est achevée.

2.1.2.5 Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées

Il s'agit de recenser les exutoires qui sont susceptibles de recevoir les effluents traités. Puis d'estimer leur capacité à absorber les effluents à échéance 10 ou 15 ans tout en respectant le milieu naturel.

- Recensement et caractérisation des exutoires de surface (fossés, ruisseaux, rivières) par leurs débits d'étiage et leurs objectifs de qualité.
- Caractérisation des sols en place (perméabilité définie par les essais de sols de la phase 1) et des usages des eaux souterraines (alimentation en eau potable).

2.1.3 Analyse des techniques d'assainissement

2.1.3.1 Assainissement non collectif

Au regard des caractéristiques des sols en place, de la présence d'exutoires de surface, de la configuration du bâti et des problèmes existants, la filière envisageable sur la commune de Pérouges dans la majorité des cas est de type :

- Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage superficielles.

2.1.3.2 Assainissement collectif

La commune de Pérouges est équipée d'un réseau d'assainissement collectif qui dessert les secteurs de la Cité, l'habitat situé de part et d'autre de la Route Départementale N°4 jusqu'au Péage, le Péage, la Croisette, le Plâtre et Rapan.

Ce réseau est de type mixte unitaire et séparatif, c'est-à-dire qu'il comporte des secteurs de type unitaire (la Cité Intramuros et le Cité Est) et des secteurs de type séparatif (la Cité Ouest et la Porte d'en Bas, Le Péage, la montée de Meximieux, Rapan).

Il existe trois postes de refoulement :

- Un poste de refoulement situé au Nord-Est de la Cité qui refoule les eaux usées vers la station d'épuration de Meximieux.
- Un poste de refoulement situé en bordure de la RD N°1084 (à côté de l'immeuble Le Président) qui refoule les eaux usées vers la station d'épuration de Meximieux.
- Un poste de refoulement pour le secteur de Rapan situé en bordure de la RD N°1084 qui refoule les eaux usées vers la station d'épuration de Bourg Saint-Christophe.

Le réseau collectif des eaux usées de la commune de Pérouges est raccordé, depuis Juillet 1995, à la station d'épuration de Meximieux située dans la Plaine de l'Ain. Ce raccordement est initialement autorisé par une convention de raccordement établie entre les deux communes en août 1995. Depuis, une nouvelle station d'épuration a été construite à Meximieux.

La nouvelle station d'épuration de Meximieux a été mise en service en octobre 2011, prévue pour une capacité finale de 10 000 équivalents-habitants. Elle est gérée sous contrat d'affermage par la SOGEDO.

La participation demandée à la commune de Péroutes est fixée par avenant N°2 à la convention de gestion des abonnés assainissement et de raccordement de la commune de Péroutes sur le réseau et la station d'épuration de Meximieux. Cet avenant N°2, signé le 12 Juillet 2011 par les deux communes, définit le tarif perçu auprès de la commune de Péroutes au titre du transport et du traitement des effluents. Il fixe le prix au mètre cube à 0,3169 € H.T.

Le secteur de Rapan est raccordé à la station d'épuration de la commune de Bourg Saint-Christophe, de capacité 1990 équivalents-habitants. Une convention de raccordement a été signée entre les deux communes en Décembre 2002 pour un raccordement de 500 équivalents-habitants de la commune de Péroutes à la station d'épuration de Bourg Saint-Christophe.

Actuellement (Juillet 2012) le nombre d'abonnés de la commune de Péroutes raccordés au réseau collectif d'assainissement de la commune de Meximieux est de 166, correspondant à un volume facturé de 17 000 m³ (Source : Mairie).

Le nombre d'abonnés du secteur de Rapan raccordés au réseau d'assainissement collectif de la commune de Bourg Saint-Christophe est de 96, correspondant à un volume facturé de 12 500 m³.

Sur l'ensemble de la commune, cela représente 262 abonnés (soit une évolution de + 70% par rapport à l'année 2006 où l'on avait 154 abonnés) raccordés à un réseau d'assainissement collectif, pour un volume total d'eaux usées facturé de 29 500 m³.

2.1.4 Description des scénarios envisagés

Les scénarios envisagés sont les suivants :

- Pour les zones d'assainissement collectif existantes ou projetées à court terme :
maintien de l'existant.
- Pour les zones d'assainissement non collectif existantes qui le resteront : définition
des filières qu'il est possible de mettre en œuvre.
- Pour les zones d'études :
 - Scénario 1 : Maintien de l'assainissement non collectif - Définition des
filières qu'il est possible de mettre en œuvre.
 - Scénarios 2 : Raccordement au réseau d'assainissement collectif.

Pour chaque scénario "non collectif", il est procédé à

- Une description :
 - Du nombre d'installations existantes à réhabiliter et du type de filière à
préconiser.
 - De la filière à préconiser pour les constructions neuves.
 - Des contraintes éventuelles sur le développement du secteur.
- Une estimation sommaire du montant des dépenses d'investissement et
d'exploitation.
- Un schéma de principe de la filière.

Pour chaque scénario "collectif", il est procédé à

- Une description :
 - Linéaire de collecteurs.
 - Nombre de branchements.
- Une estimation sommaire du montant des dépenses d'investissement et
d'exploitation.
- Un plan de principe du réseau.

2.1.5 Etude économique

Pour chaque scénario "collectif", une étude économique est réalisée.

Elle vise à :

- Comparer les coûts de réalisation et d'exploitation de chacun des scénarios.
- Prendre en compte les subventions dont bénéficie la collectivité au titre du transport, de la collecte et du traitement. L'objectif est d'estimer les coûts d'investissement de la collectivité.
 - Conseil Général de l'Ain :
 - Création de réseaux de transport : subvention de 20 %.
 - Création de collecte des eaux usées : 20% uniquement sur les zones déjà urbanisées.
 - Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse :
 - Création de réseaux de transport : subvention de 30 %.
 - Création de collecte des eaux usées : pas d'aide.
- Estimer l'incidence du projet sur le prix de l'assainissement. Cette estimation est basée sur le principe de l'équilibre du budget assainissement : les coûts d'investissement et d'exploitation sont intégralement supportés par les usagers raccordés au réseau d'assainissement collectif.
- Les hypothèses retenues sont les suivantes :
 - Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5,23%. Soit 808 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.
 - Droit de branchement (source : Mairie, par décision du Conseil Municipal du 10 Juin 2009) :
 - Habitation nouvelle : 2500 €
 - Habitation existante : 1200 €

- Volume facturé en eau pour l'ensemble des abonnés raccordés : 29 500 m³.
- Situation de la commune (données Juillet 2012) :

SITUATION ACTUELLE - PEROUGES	
Unité de traitement	Population totale raccordée
STEP de Meximieux STEP de Bourg Saint-Christophe	575

SITUATION ACTUELLE – COMMUNE DE PEROUGES				
	Raccordé à l'eau potable	Raccordé à l'assainissement	Non raccordé à l'assainissement	Volume total consommé
Habitants	1239 (RGP 2010)	575	665	64 296
Abonnés	565	262	303	

- Nombre d'abonnés assainissement : 262 y compris Rapan.
- Mode de facturation : une prime fixe annuelle de 16,08 € TTC et une taxe d'assainissement de 1,85 € TTC par m³.
- Consommation d'eau par habitant raccordé : 142 l/j.
- Le nombre d'habitant par abonné actuel est de 2,2. Pour les futures habitations, on retiendra 3,5 habitants par abonné.

Pour chaque scénario d'assainissement collectif, l'analyse porte sur l'impact des projets sur le prix de la taxe d'assainissement suivant deux hypothèses :

- Coût d'investissement et coût de fonctionnement maxi : Ils correspondent aux premières années après les travaux lorsque seule la population existante est raccordée.
- Coût d'investissement et coût de fonctionnement mini : Ils correspondent aux dernières années lorsque le développement de population est maximal et que les droits de branchement ont été perçus.

L'analyse économique des différents scénarios permet de définir le mode de gestion le plus avantageux et de privilégier certaines variantes. Des études fines devront toutefois être réalisées au moment de la réalisation.

2.1.6 Conclusion / Eléments de choix

Sur chaque secteur d'étude, le bureau d'études fera ressortir des éléments de choix permettant à la collectivité d'opter soit pour l'assainissement non collectif, soit pour l'assainissement collectif.

Nous rappelons que ces éléments de choix s'appuient sur la base des seules contraintes détaillées dans notre approche, à savoir :

- Protection de l'environnement.
- Evolution de la population.
- Faisabilité technique.
- Coût économique.

2.2 Secteur de la Glaye

2.2.1 Assainissement existant

Ce secteur est actuellement en assainissement non collectif.

Les questionnaires portant sur l'assainissement non collectif ont mis en évidence une situation satisfaisante, avec 75% des dispositifs renseignés conformes.

Nous pouvons donc estimer que 25% des installations en place ne sont pas efficaces au regard du traitement des eaux usées.

2.2.2 Le bâti

Le secteur est constitué d'environ 45 habitations. Les contraintes sont moyennes à fortes car le bâti est localement dense avec des parcelles parfois petites.

Le bâti constitue une contrainte moyenne, localement forte.

2.2.3 Le zonage urbanistique

Le secteur de la Glaye comprend une zone classée 2AU au Plan Local d'Urbanisme de la commune (voir plan ci-après). Au sens du règlement du PLU, les zones 2AU sont strictement réservées à l'urbanisation future à long terme. Elles sont destinées à accueillir principalement des constructions à usage d'habitation.

Elles ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation que par l'intermédiaire d'une procédure de modification ou d'une révision du PLU.

2.2.4 Sensibilité générale

Le secteur est assez sensible en raison du potentiel d'urbanisation de la zone. De plus quelques problèmes d'odeur ont été recensés.

Le secteur est donc assez sensible.

2.2.5 Hypothèses de population et de développement

La population de ce secteur est estimée comme suit :

SECTEUR	Habitations principales	Activités	Evolution future	TOTAL
La Glaye	45 = 99	-	35 = 123	≈ 222 habitants
TOTAL	45 = 99	-	35 = 123	≈ 222 habitants

2.2.6 Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées

Le secteur est drainé par des fossés de bord de voirie qui s'écoulent en direction du Longevent. Son bassin versant au droit de Pérouges est estimé à environ 33 km².

2.2.7 Les sols

Les sondages réalisés sur le secteur ont mis en évidence des sols aptes au traitement des eaux usées par le sol en place de type tranchées d'épandage superficiel.

2.2.8 Analyse des techniques d'assainissement envisageables

2.2.8.1 Assainissement autonome à la parcelle

Les sols sont aptes à la mise en place d'un traitement par tranchées d'épandage superficiel.

La filière envisageable est de type :

- « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage superficielles »

2.2.8.2 Assainissement groupé

Il s'agit de raccorder ce secteur sur le réseau existant pour un traitement des eaux usées par la station d'épuration de Meximieux.

2.2.9 Description des scénarios envisagés

2.2.9.1 Maintien de l'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif pourra perdurer sous réserve :

- Que 25% des installations d'assainissement existantes soient réhabilitées (16 installations) sur la base de la filière de type « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage à faible profondeur ».
- Que les habitations neuves mettent en place une filière de type « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage à faible profondeur ».

2.2.9.2 Montant des dépenses

INVESTISSEMENT H.T.		
Réhabilitation (12 habitations existantes)	12 x 6 000 €	72 000 €
Création "FTE + Epandage superficiel" (35 nouvelles constructions)	35 x 6 000 €	210 000 €
	TOTAL :	282 000 €
	ARRONDI A :	285 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charges d'exploitation annuelle (Vidange environ tous les 4 ans pour 80 habitations)	80 x 100 €	8 000 €
Frais de contrôle par la commune pour 80 habitations	80 x 80 €	6 400 €
	TOTAL :	14 400 €
	ARRONDI A :	15 000 €

2.2.9.3 Assainissement collectif : raccordement sur la station d'épuration de Meximieux

2.2.9.3.1 Descriptif

Le projet consiste en la création d'un réseau séparatif qui se raccorde au réseau existant vers la station d'épuration de Meximieux.

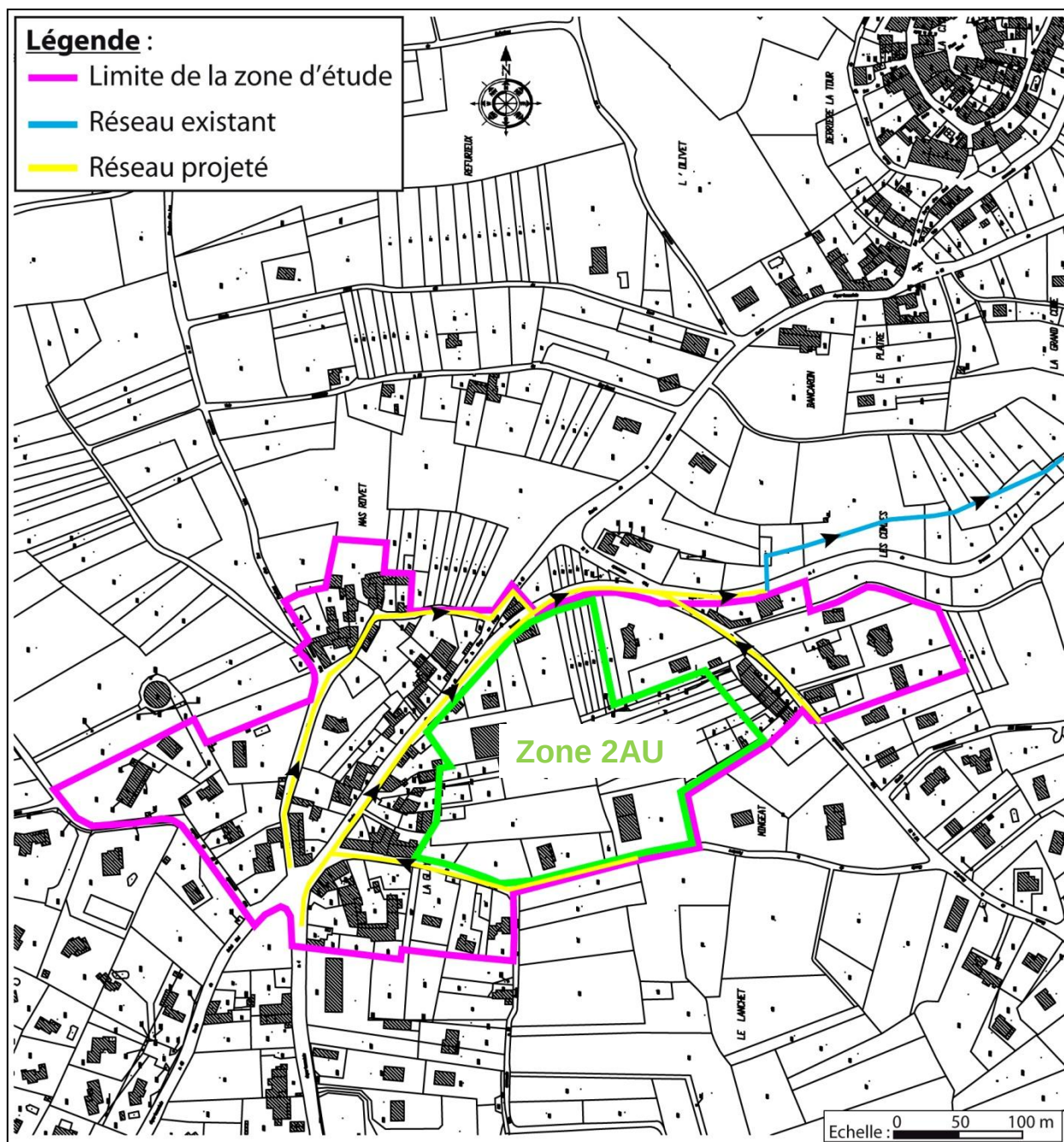
Le projet prévoit :

- 1100 ml de collecteur de desserte.
- 45 branchements immédiats.
- 35 branchements futurs.

INVESTISSEMENT H.T.		
Création de 1100 ml de Ø 200 mm sous route (collecteur de desserte)	1 100 x 250 €	275 000 €
Création de 80 branchements	80 x 1 000 €	80 000 €
	TOTAL :	355 000 €
	ARRONDI A :	360 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charges d'exploitation du réseau neuf (1% de l'investissement)	360 000 x 0,01 €	3 600 €
Augmentation des charges d'exploitation de la station d'épuration	222 x 18 €	3 996 €
	TOTAL :	7 596 €
	ARRONDI A :	8 000 €

2.2.9.3.2 Schéma de principe



2.2.9.3.3 Etude économique

2.2.9.3.3.1 Récapitulatif

LA GLAYE	INVESTISSEMENT €.H.T.	EXPLOITATION €.H.T./an
<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u>		
	285 000	15 000
Soit par habitant (222 habitants)	1 284	68
<u>Assainissement collectif : Raccordement sur le réseau existant</u>		
Collecte et branchements	360 000	
TOTAL	360 000	7 000
Soit par habitant (222 habitants)	1 622	36

Au regard du coût de l'assainissement par habitant, il apparaît que l'assainissement non collectif est le principe le moins onéreux.

Il convient également de rappeler que ce coût est supporté par les propriétaires et non par la collectivité.

2.2.9.3.3.2 Incidence des subventions

LA GLAYE	INVESTISSEMENT €.H.T.	SUBVENTION €.H.T.		CHARGE COMMUNALE €.H.T.
		CG 01	AERMC	
<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u>	285 000	0	0	0
<u>Assainissement collectif : Raccordement sur le réseau existant</u>				
Collecte et branchements	360 000	72 000	0	288 000
TOTAL	360 000	72 000	0	288 000
Soit par habitant	1800			1440

Compte tenu du secteur classé 2AU qui n'est pas urbanisé, le raccordement de cette zone ne bénéficie pas d'aide de la part du Conseil Général de l'Ain. Dans ces

conditions nous considérons que seule la moitié des investissements liés au raccordement de la Glaye sont subventionnés à 20%. A partir de cette hypothèse, le montant de l'aide du Conseil Général s'élève à 36 000 € au lieu de 72 000 €, il reste donc à la charge de la commune un montant d'investissement de 324 000 €, ce qui représente 1 620 € par habitant.

2.2.9.3.3 Incidence sur le prix de l'assainissement

LA GLAYE		
Assainissement collectif	MONTANT H.T. MAXIMUM	MONTANT H.T. MINIMUM
Montant de l'investissement	360 000 €	360 000 €
Subventions	36 000 €	36 000 €
Droits de raccordement maisons nouvelles : 35 x 2500 €	0 €	87 500 €
Droits de raccordement maisons existantes : 45 x 1200 €	54 000 €	54 000 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	270 000 €	182 500 €
Annuité de l'emprunt (20 ans – 5,23%) pour l'investissement	21 816 €	14 746 €
Dépense d'exploitation annuelle	8 000 €	8 000 €
Amortissement des installations	7 100 €	7 100 €
Recette attendue sur ce secteur	10 216 €	22 573 €
Dépense annuelle Commune	26 700 €	7 273 €
Assiette de facturation		
Nbre d'abonnés	307	342
Consommation	34 631	41 006
Augmentation de la taxe d'assainissement attendue	+ 0,77 €	+ 0,18 €

2.2.9.3.3.4 Tableau récapitulatif

SCENARIO	INVESTISSEMENT H.T.	EXPLOITATION H.T.	AUGMENTATION DU PRIX DE L'ASSAINISSEMENT
Maintien de l'assainissement non collectif	285 000 €	15 000 €	0 €
Raccordement sur le réseau existant	360 000 €	8 000 €	+ 0,77 € en situation immédiate. + 0,18 € au terme de l'urbanisation de la zone d'étude.

L'analyse économique des différents scénarios privilégie le choix de l'assainissement non collectif.

2.2.10 Conclusion / éléments de choix

Sur le secteur de La Glaye il apparaît que :

- 25% des installations d'assainissement autonome sont à réhabiliter.
- Le bâti constitue une contrainte moyenne au regard de l'assainissement non collectif, bien que certaines réhabilitations risquent de s'avérer parfois difficiles à mettre en œuvre.
- Le secteur est sensible en raison du développement attendu.
- Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif est élevé.

2.3 Secteur de la Croisette

2.3.1 Assainissement existant

Ce secteur est actuellement en assainissement non collectif.

Les questionnaires portant sur l'assainissement non collectif ont mis en évidence une situation moyenne, avec 65% des dispositifs renseignés conformes.

Nous pouvons donc estimer que 35% des installations en place ne sont pas efficaces au regard du traitement des eaux usées.

2.3.2 Le bâti

Le secteur est constitué d'environ 19 habitations dont 2 raccordées, soit 17 en assainissement non collectif. Les contraintes sont nulles car le bâti est lâche et les parcelles sont grandes.

Le bâti ne constitue pas une contrainte.

2.3.3 Sensibilité générale

Il y a peu d'habitations et les parcelles sont grandes.

Le secteur n'est donc pas sensible.

2.3.4 Hypothèses de population et de développement

La population de ce secteur est estimée comme suit :

SECTEUR	Habitations principales	Activités	Evolution future	TOTAL
La Croisette	17 = 38	-	2 = 7	≈ 45 habitants
TOTAL	17 = 38	-	2 = 7	≈ 45 habitants

2.3.5 Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées

Le secteur est drainé par des fossés de bord de voirie qui s'écoulent en direction du Longevent. Son bassin versant au droit de Pérouges est estimé à environ 33 km².

2.3.6 Les sols

Les sondages réalisés sur le secteur ont mis en évidence des sols aptes au traitement des eaux usées par le sol en place de type tranchées d'épandage superficiel.

2.3.7 Analyse des techniques d'assainissement envisageables

2.3.7.1 Assainissement autonome à la parcelle

Les sols sont aptes à la mise en place d'un traitement par tranchées d'épandage superficiel.

La filière envisageable est de type :

- « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage superficielles »

2.3.7.2 Assainissement groupé

Il s'agit de raccorder ce secteur sur le réseau existant pour un traitement des eaux usées par la station d'épuration de Meximieux.

2.3.8 Description des scénarios envisagés

2.3.8.1 Maintien de l'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif pourra perdurer sous réserve :

- Que 35% des installations d'assainissement existantes soient réhabilitées (6 installations) sur la base de la filière de type « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage à faible profondeur ».
- Que les habitations neuves mettent en place une filière de type « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage à faible profondeur ».

2.3.8.2 Montant des dépenses

INVESTISSEMENT H.T.		
Réhabilitation (17 habitations existantes)	17 x 6 000 €	102 000 €
Création "FTE + Epanchage superficiel » (2 nouvelles constructions)	2 x 6 000 €	12 000 €
	TOTAL :	114 000 €
	ARRONDI A :	115 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charges d'exploitation annuelle (Vidange environ tous les 4 ans pour 19 habitations)	19 x 100 €	1 900 €
Frais de contrôle par la commune pour 19 habitations	19 x 80 €	1 520 €
	TOTAL :	3 420 €
	ARRONDI A :	3 500 €

2.3.8.3 Assainissement collectif : raccordement sur la station d'épuration de Meximieux

2.3.8.3.1 Descriptif

Le projet consiste en la création d'un réseau séparatif qui se raccorde au réseau existant vers la station d'épuration de Meximieux.

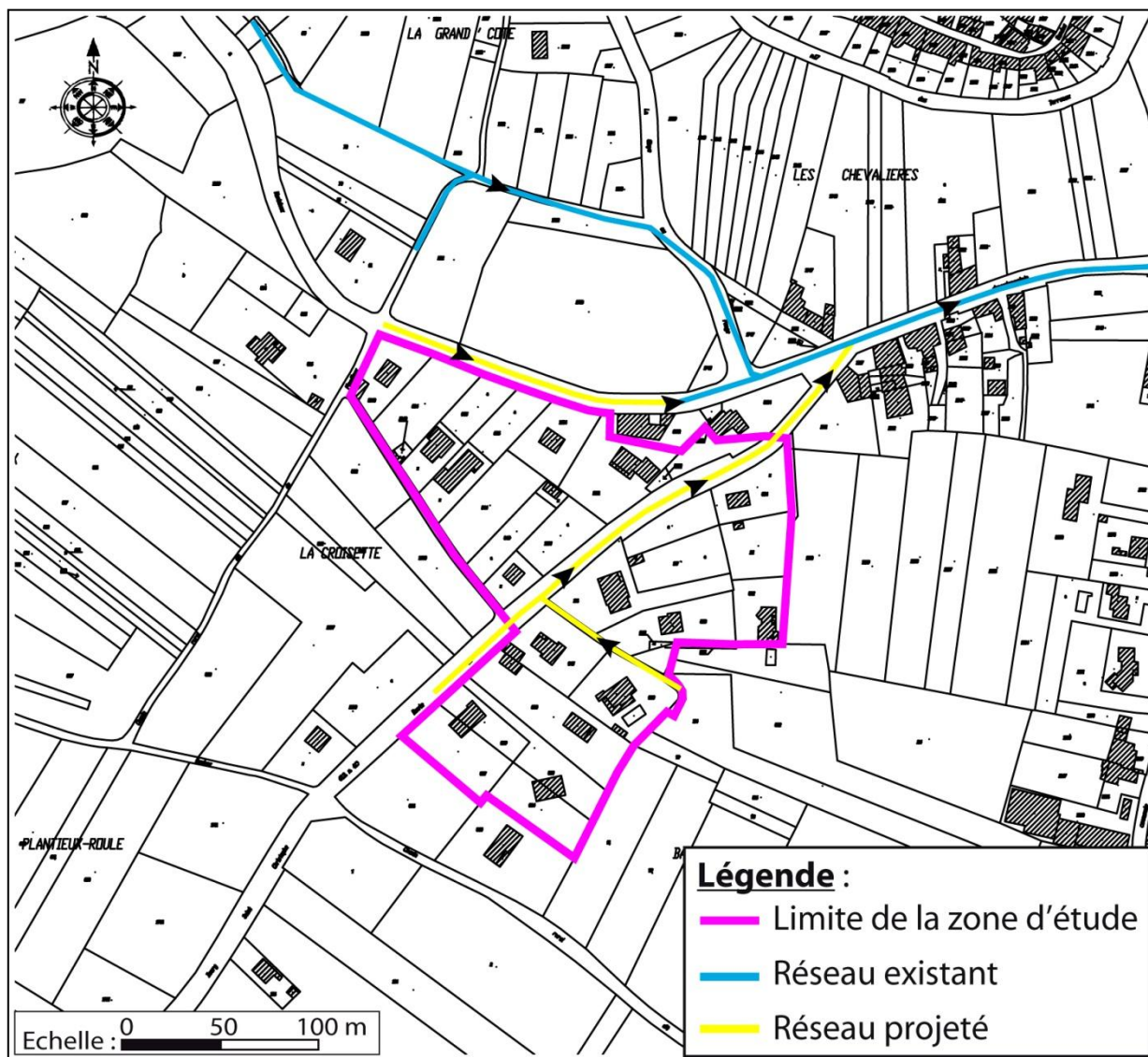
Le projet prévoit :

- 700 ml de collecteur de desserte.
- 17 branchements immédiats.
- 2 branchements futurs.

INVESTISSEMENT H.T.		
Création de 700 ml de Ø 200 mm sous route (collecteur de desserte)	700 x 250 €	175 000 €
Création de 19 branchements	19 x 1 000 €	19 000 €
	TOTAL :	194 000 €
	ARRONDI A :	195 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charges d'exploitation du réseau neuf (1% de l'investissement)	195 000 x 0,01 €	1 950 €
Augmentation des charges d'exploitation de la station d'épuration	45 x 18 €	810 €
	TOTAL :	2 760 €
	ARRONDI A :	3 000 €

2.3.8.3.2 Schéma de principe



2.3.8.3.3 Etude économique

2.3.8.3.3.1 Récapitulatif

LA CROISSETTE	INVESTISSEMENT €.H.T.	EXPLOITATION €.H.T./an
<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u>		
	115 000	3 500
Soit par habitant (45 habitants)	2 556	78
<u>Assainissement collectif : Raccordement sur le réseau existant</u>		
Collecte et branchements	195 000	
TOTAL	195 000	3 000
Soit par habitant (45 habitants)	4 333	67

Au regard du coût de l'assainissement par habitant, il apparaît que l'assainissement non collectif est le principe le moins onéreux.

Il convient également de rappeler que ce coût est supporté par les propriétaires et non par la collectivité.

2.3.8.3.3.2 Incidence des subventions

LA CROISSETTE	INVESTISSEMENT €.H.T.	SUBVENTION €.H.T.		CHARGE COMMUNALE €.H.T.
		CG 01	AERMC	
<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u>	115 000	0	0	0
<u>Assainissement collectif : Raccordement sur le réseau existant</u>				
Collecte et branchements	195 000	39 000	0	156 000
TOTAL	195 000	39 000	0	156 000
Soit par habitant	4 333			3 467

2.3.8.3.3.3 Incidence sur le prix de l'assainissement

Assainissement collectif	MONTANT H.T. MAXIMUM	MONTANT H.T. MINIMUM
Montant de l'investissement	195 000 €	195 000 €
Subventions	39 000 €	39 000 €
Droits de raccordement maisons nouvelles : 2 x 2500 €	0 €	5 000 €
Droits de raccordement maisons existantes : 17 x 1200 €	20 400 €	20 400 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	135 600 €	130 600 €
Annuité de l'emprunt (20 ans – 5%) pour l'investissement	10 956 €	10 552 €
Dépense d'exploitation annuelle	3 000 €	3 000 €
Amortissement des installations	3 880 €	3 880 €
Recette attendue sur ce secteur	3 917 €	4 620 €
Dépense annuelle Commune	13 919 €	12 812 €
Assiette de facturation Nbre d'abonnés Consommation	279 31470	281 31832
Augmentation de la taxe d'assainissement attendue	0,44 €	0,40 €

2.3.8.3.3.4 Tableau récapitulatif

SCENARIO	INVESTISSEMENT H.T.	EXPLOITATION H.T.	AUGMENTATION DU PRIX DE L'ASSAINISSEMENT
Maintien de l'assainissement non collectif	115 000 €	3 500 €	0 €
Raccordement sur le réseau existant	195 000 €	3 000 €	+ 0,44 € en situation immédiate. + 0,40 € au terme de l'urbanisation de la zone d'étude.

L'analyse économique des différents scénarios privilégie le choix de l'assainissement non collectif.

2.3.9 Conclusion / éléments de choix

Sur le secteur de La Croisette il apparait que :

- 35% des installations d'assainissement autonome sont à réhabiliter.
- Le bâti ne constitue pas une contrainte au regard de l'assainissement non collectif.
- Le secteur n'est pas sensible.
- Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif est élevé.

2.4 Secteurs hors zone d'étude

2.4.1 Assainissement existant

Les questionnaires portant sur l'assainissement non collectif ont mis en évidence une situation globalement satisfaisante, avec 75% des dispositifs renseignés conformes.

Nous pouvons estimer que 25% des installations en place ne sont pas efficaces au regard du traitement des eaux usées.

2.4.2 Le bâti

L'habitat constitue une contrainte faible au regard de l'assainissement non collectif dans la mesure où, en règle générale, les habitations sont peu nombreuses avec des parcelles de grande taille, même si certains secteurs peuvent être localement pentus.

Le bâti ne constitue pas, dans l'ensemble, une contrainte.

2.4.3 Sensibilité générale

Ces secteurs ne présentent pas de sensibilité particulière car les habitations sont isolées et sont implantées sur des parcelles suffisamment importantes. De plus, le milieu naturel est peu vulnérable.

Ces secteurs ne présentent donc pas de sensibilité générale.

2.4.4 Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées

2.4.4.1 Les eaux superficielles

Les secteurs sont drainés par des fossés de bord de voirie qui s'écoulent en direction du Longevent, dont le bassin versant au droit de Pérouges est estimé à environ 33 km².

Son débit d'étiage est estimé à environ 50 l/s.

2.4.4.2 Les sols

Les sondages réalisés sur ces secteurs ont mis en évidence des sols aptes à l'infiltration.

2.4.5 Analyse des techniques d'assainissement envisageables

Les sols présentent une capacité d'infiltration permettant un traitement par le sol en place de type tranchées d'épandage superficielles.

La filière envisageable est donc de type :

- « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage superficielles ».

2.4.6 Description des filières envisagées

L'assainissement autonome ne pourra perdurer sous réserve :

- Que 25% des installations d'assainissement autonome soient réhabilitées sur la base de la filière de type « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage superficielles ».
- Que les habitations neuves mettent en place une filière de type « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage superficielles ».

3 Choix de la commune

3.1 Zonage eaux usées

3.1.1 Secteurs actuellement en assainissement collectif

Actuellement, les secteurs de la Cité, Le Péage, Le Plâtre sont raccordés à la nouvelle station d'épuration de Meximieux mise en service en octobre 2011 qui présente un fonctionnement satisfaisant.

Le secteur de Rapan est raccordé à la station d'épuration de Bourg Saint-Christophe qui a été mise en service début 2003.

La commune conserve le principe de l'assainissement collectif pour les secteurs déjà raccordés.

3.1.2 Zone d'étude de La Glaye

Sur le secteur de La Glaye il apparaît que :

- 25% des installations d'assainissement autonome sont à réhabiliter.
- Les sols ne présentent pas de contraintes fortes au regard de la faisabilité de l'assainissement non collectif.
- Le bâti constitue une contrainte globalement moyenne au regard de l'assainissement non collectif, bien que certaines réhabilitations risquent de s'avérer parfois difficiles à mettre en œuvre. La zone 2AU qui l'occupe est réservée à l'urbanisation à long terme et ne peut être ouverte à l'urbanisation que par l'intermédiaire d'une procédure de modification ou de révision du PLU.
- Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif est élevé au regard de l'endettement de la commune de Pérourges sur le budget assainissement lié aux travaux de raccordement réalisés depuis 2003 : cet endettement est de 341 300, 00 € pour l'année 2011 (source : commune de Pérourges).

Dans ces conditions, la commune retient le principe de l'assainissement non collectif pour la zone d'étude de la Glaye. Pour ce secteur une révision du zonage eaux usées avec choix du collectif devront être envisagée à terme conjointement avec celle du PLU lorsque la commune de Pérourges décidera de l'ouverture de la zone 2AU.

3.1.3 Zone d'étude de La Croisette

Sur le secteur de La Croisette il apparait que :

- 35% des installations d'assainissement autonome sont à réhabiliter.
- La réhabilitation de l'assainissement non collectif ne présente pas de contraintes techniques importantes.
- Le coût de l'assainissement collectif est élevé.

Dans ces conditions, la commune retient le principe de l'assainissement non collectif pour la zone d'étude de la Croisette.

3.1.4 Secteurs hors zone d'étude

Le reste de la commune est classé en zone d'assainissement non collectif.

3.1.5 Filières d'assainissement non collectif mises en place

Les investigations de sol réalisées au cours de l'étude préalable (phase 2) ont montré que les sols présentent des perméabilités en général compatibles avec un traitement par le sol en place de type tranchées d'épandage superficielles.

Dans le cas où le dispositif de type « Fosse toutes eaux + tranchées d'épandage superficielles » ne pourrait être envisageable du fait des contraintes de site (place disponible insuffisante, pente forte, perméabilité localement trop faible, présence d'un puits à moins de 35.00 m du traitement, problèmes d'accessibilité...) la filière mise en place devra être conforme à la réglementation en vigueur, à savoir **l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 Mars 2012 fixant les prescriptions techniques relatives aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ (Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours).**

A titre indicatif, les filières d'assainissement autonomes pourront être de type :

- -Fosse toutes eaux avec tranchée d'infiltration, épandage souterrain, tertre d'infiltration, ...
- Filtre à sable,
- Micro station,
- Filtration par roseaux.
- Ou tout autre dispositif autorisé par la législation en vigueur.

3.1.6 Mise en place du SPANC

La mise en place du SPANC communal a été voté par le conseil municipal en date du 15 Avril 2013, visant à assurer le contrôle du fonctionnement de l'ensemble des installations existantes d'assainissement non collectif.

**4 Annexe réglementaire sur assainissement non collectif –
prescriptions techniques : arrêté du 7 septembre 2009 et arrêté du
7 mars 2012**

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Arrêté du 7 septembre 2009 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

NOR : DEVO0809422A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et la ministre de la santé et des sports,

Vu la directive 89/106/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction ;

Vu la directive 98/34/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 20 juillet 1998, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2008/0333/F ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, R. 211-25 à R. 211-45 et R. 214-5 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2212-2, L. 2224-8, L. 2224-9, L. 2224-10, L. 2224-12 et R. 2224-17 ;

Vu le code de justice administrative, notamment ses articles R. 421-1 et R. 421-2 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1311-1, L. 1311-2 et L. 1331-1-1 ;

Vu la loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques ;

Vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu l'arrêté du 24 décembre 2004 portant application aux fosses septiques préfabriquées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu l'arrêté du 19 octobre 2006 portant application à certaines installations de traitement des eaux usées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 6 septembre 2007, du 6 février 2008 et du 15 mai 2009 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 13 septembre 2007 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 8 janvier 2009 ;

Vu le rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, « protocole d'évaluation technique pour les installations d'assainissement non collectif dont la charge est inférieure ou égale à 20 équivalents-habitants » (saisine n° DGS/08/0022) publié en avril 2009 ;

Vu l'avis circonstancié des autorités belges, allemandes et de la Commission européenne du 31 octobre 2008 ;

Vu la réponse des autorités françaises aux avis circonstanciés en date du 29 mai 2009 ;

Vu l'avis favorable de la Commission européenne à la réponse des autorités françaises conformément à l'article 9.2, dernier alinéa, de la directive 98/34/CE du 20 juillet 1998 (directive codifiant la procédure de notification 83/189) en date du 6 août 2009,

Arrêtent :

Section 1

Principes généraux

Art. 1^{er}. – Le présent arrêté a pour objet de fixer 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 demande biochimique en oxygène mesurée à cinq jours (DBO₅).

Pour l'application du présent arrêté, les termes : « installation d'assainissement non collectif » désignent toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

Les installations visées par le présent arrêté constituent des ouvrages au sens de la directive du Conseil 89/106/CEE susvisée.

Art. 2. – Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1^{er} est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau du captage est interdite à la consommation humaine.

Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques.

Art. 3. – Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux et prescriptions techniques décrits dans le présent arrêté.

Les caractéristiques techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter, aux caractéristiques de l'immeuble à desservir, telles que le nombre de pièces principales, aux caractéristiques de la parcelle où elles sont implantées, particulièrement l'aptitude du sol à l'épandage, ainsi qu'aux exigences décrites à l'article 5 et à la sensibilité du milieu récepteur.

Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble, à l'exception du cas prévu à l'article 4.

Art. 4. – Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière.

Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées dans une fosse septique et traitées conformément aux articles 6 et 7. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1, après autorisation de la commune.

Les eaux ménagères sont prétraitées dans un bac dégraisseur ou une fosse septique puis traitées conformément à l'article 6. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

Art. 5. – Les installations d'assainissement non collectif qui peuvent être composées de dispositifs de prétraitement et de traitement réalisés *in situ* ou préfabriqués doivent satisfaire :

- aux exigences essentielles de la directive 89/106/CEE susvisée relatives à l'assainissement non collectif, notamment en termes de résistance mécanique, de stabilité, d'hygiène, de santé et d'environnement ;
- aux exigences des documents de référence, en termes de conditions de mise en œuvre, afin de permettre notamment l'étanchéité des dispositifs de prétraitement et l'écoulement des eaux usées domestiques et afin d'empêcher le colmatage des matériaux utilisés.

La liste des documents de référence est publiée au *Journal officiel* de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé.

Section 2

Prescriptions techniques minimales
applicables au traitement

Sous-section 2.1

Installations avec traitement par le sol

Art. 6. – L'installation comprend :

- un dispositif de prétraitement réalisé *in situ* ou préfabriqué ;
- un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et le plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;
- b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;
- c) La pente du terrain est adaptée ;
- d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;
- e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points b à e ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement utilisant :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art ;
- soit un lit à massif de zéolithe.

Les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation d'assainissement non collectif visée par le présent article sont précisées en annexe 1.

Sous-section 2.2

Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Art. 7. – Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8.

Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- les principes généraux visés aux articles 2 à 5 ;
- les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO₅. Les modalités d'interprétation des résultats d'essais sont précisées en annexes 2 et 3.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au *Journal officiel* de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

Art. 8. – L'évaluation des installations d'assainissement non collectif est effectuée par les organismes dits notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, sur la base des résultats obtenus sur plateforme d'essai, selon un protocole précisé en annexe 2.

Une évaluation simplifiée de l'installation, décrite en annexe 3, est mise en œuvre dans les cas suivants :

- pour les dispositifs de traitement qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation au titre du marquage CE ;
- pour les dispositifs de traitement qui sont légalement fabriqués ou commercialisés dans un autre Etat membre de l'Union européenne ou en Turquie, ou dans un Etat membre de l'accord sur l'Espace économique européen (EEE) disposant d'une évaluation garantissant un niveau de protection de la santé publique et de l'environnement équivalent à celui de la réglementation française.

Après évaluation de l'installation, l'organisme notifié précise, dans un rapport technique contenant une fiche technique descriptive, les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation et, le cas échéant, de

maintenance, la production de boues, les performances épuratoires, les conditions d'entretien, la pérennité et l'élimination des matériaux en fin de vie, permettant de respecter les principes généraux et prescriptions techniques du présent arrêté. Les éléments minimaux à intégrer dans le rapport technique sont détaillés en annexe 4.

Art. 9. – L'opérateur économique qui sollicite l'agrément d'un dispositif de traitement des eaux usées domestiques adresse un dossier de demande d'agrément auprès de l'organisme notifié, par lettre recommandée ou remise contre récépissé.

L'annexe 5 définit le contenu du dossier de demande d'agrément en fonction du type de procédure d'évaluation.

L'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande dans un délai de dix jours ouvrables à compter de la date de réception de la demande.

Si la demande est incomplète, il est indiqué par lettre recommandée au demandeur les éléments manquants.

Le demandeur dispose alors de trente jours ouvrables à compter de la date de la réception de la lettre recommandée pour fournir ces éléments par envoi recommandé ou par remise contre récépissé. Dans les vingt jours ouvrables suivant la réception des compléments, l'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande.

Si le dossier n'est pas complet, la demande devient caduque et le demandeur en est informé par un courrier de l'organisme notifié.

L'organisme notifié remet son avis aux ministères dans les douze mois qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

Dans le cas de la procédure d'évaluation simplifiée visée à l'article 8, il remet son avis aux ministères dans les trente jours qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

L'avis est motivé.

Les ministères statuent dans un délai de deux mois qui suit la réception de l'avis de l'organisme notifié, publient au *Journal officiel* de la République française la liste des dispositifs de traitement agréés et adressent à l'opérateur économique un courrier officiel comportant un numéro d'agrément et une fiche technique descriptive. Il est délivré pour un type de fabrication ne présentant pas, pour une variation de taille, de différence de conception au niveau du nombre ou de l'agencement des éléments qui constituent le dispositif de traitement.

L'agrément ne dispense pas les fabricants, les vendeurs ou les acheteurs de leur responsabilité et ne comporte aucune garantie. Il n'a pas pour effet de conférer des droits exclusifs à la production ou à la vente.

En cas d'évolution des caractéristiques techniques et de conditions de mise en œuvre des dispositifs des installations d'assainissement non collectif visées aux articles 6 ou 7, l'opérateur économique en informe l'organisme notifié. Celui-ci évalue si ces modifications sont de nature à remettre en cause le respect des prescriptions techniques du présent arrêté. Le cas échéant, l'opérateur soumet le dispositif à la procédure d'évaluation visée à l'article 8.

Art. 10. – Les ministères peuvent procéder, après avis des organismes notifiés, à la modification de l'annexe 1 du présent arrêté ou des fiches techniques publiées au *Journal officiel* de la République française, à la suspension ou au retrait de l'agrément si, sur la base de résultats scientifiquement obtenus *in situ*, il apparaît des dysfonctionnements de certains dispositifs présentant des risques sanitaires ou environnementaux significatifs.

Dans ce cas, les ministères notifient à l'opérateur économique leur intention dûment motivée sur la base d'éléments techniques et scientifiques, de suspension ou de retrait de l'agrément.

L'opérateur économique dispose de trente jours ouvrables pour soumettre ses observations. La décision de suspension ou de retrait, si elle est prise, est motivée en tenant compte des observations de l'opérateur et précise, le cas échéant, les éventuelles conditions requises pour mettre fin à la suspension d'agrément, dans une période de vingt jours ouvrables suivant l'expiration du délai de réception des observations de l'opérateur économique.

La décision de retrait peut être accompagnée d'une mise en demeure de remplacement des dispositifs défaillants par un dispositif agréé, à la charge de l'opérateur économique.

Le destinataire du refus, du retrait ou de la suspension de l'agrément pourra exercer un recours en annulation dans les conditions fixées aux articles R. 421-1 et R. 421-2 du code de justice administrative.

Section 3

Prescriptions techniques minimales applicables à l'évacuation

Sous-section 3.1

Cas général : évacuation par le sol

Art. 11. – Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Sous-section 3.2

Cas particuliers :
autres modes d'évacuation

Art. 12. – Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11, les eaux usées traitées sont :

- soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;
- soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

Art. 13. – Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique.

Section 4

**Entretien et élimination des sous-produits
et matières de vidange d'assainissement non collectif**

Art. 14. – Sans préjudice des dispositions des articles R. 211-25 à R. 211-45 du code de l'environnement, l'élimination des matières de vidange et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange, le cas échéant.

Art. 15. – Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;
- le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;
- l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16.

Art. 16. – L'installation, l'entretien et la vidange des dispositifs constituant l'installation d'assainissement non collectif se font conformément au guide d'utilisation rédigé en français et remis au propriétaire de l'installation lors de la réalisation ou réhabilitation de l'installation d'assainissement non collectif. Celui-ci décrit le type d'installation, précise les conditions de mise en œuvre, de fonctionnement et d'entretien, sous forme d'une fiche technique et expose les garanties.

Il comporte au moins les indications suivantes :

- la description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de son fonctionnement ;
- les paramètres de dimensionnement, pour atteindre les performances attendues ;
- les instructions de pose et de raccordement ;
- la production de boues ;
- les prescriptions d'entretien, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence ;
- les performances garanties et leurs conditions de pérennité ;
- la disponibilité ou non de pièces détachées ;
- la consommation électrique et le niveau de bruit, le cas échéant ;
- la possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie ;
- une partie réservée à l'entretien et à la vidange permettant d'inscrire la date, la nature des prestations ainsi que le nom de la personne agréée.

Section 5

Cas particulier des toilettes sèches

Art. 17. – Par dérogation à l'article 3, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines.

Les toilettes sèches sont mises en œuvre :

- soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ;
- soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre la filière de traitement prévue pour les eaux ménagères, conforme aux dispositions des articles 6 et 7.

Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

Les sous-produits issus de l'utilisation de toilettes sèches doivent être valorisés sur la parcelle et ne générer aucune nuisance pour le voisinage, ni pollution.

Art. 18. – L'arrêté du 6 mai 1996, modifié par arrêté du 24 décembre 2003, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif est abrogé.

Art. 19. – Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 7 septembre 2009.

*Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable et de la mer,
en charge des technologies vertes
et des négociations sur le climat,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'aménagement,
du logement et de la nature
J.-M. MICHEL*

*La ministre de la santé et des sports,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
D. HOUSSIN*

ANNEXE 1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
DES DISPOSITIFS DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Fosse toutes eaux et fosse septique.

Une fosse toutes eaux est un dispositif destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes, pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des eaux usées traitées.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond du dispositif et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des immeubles à usage d'habitation comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins un mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air, située en hauteur de sorte à assurer l'évacuation des odeurs, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux-vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

**Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées
par le sol en place**

*Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel
(épandage souterrain)*

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre est fonction des possibilités d'infiltration du terrain, déterminées à l'aide du test de Porcher ou équivalent (test de perméabilité ou de percolation à niveau constant) et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

Le fond des tranchées doit se situer en général à 0,60 mètre sans dépasser 1 mètre.

La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum. Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés stables à l'eau, d'une granulométrie de type 10/40 millimètres ou approchant et d'une épaisseur minimale de 0,20 mètre.

La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre et les tranchées sont séparées par une distance minimale de 1 mètre de sol naturel.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au-dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des eaux usées traitées dans le réseau de distribution.

Lit d'épandage à faible profondeur.

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

Sol à perméabilité trop grande : lit filtrant vertical non drainé.

Dans le cas où le sol présente une perméabilité supérieure à 500 mm/h, il convient de reconstituer un filtre à sable vertical non drainé assurant la fonction de filtration et d'épuration. Du sable siliceux lavé doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'eau usée traitée distribuée par des tuyaux d'épandage.

Nappe trop proche de la surface du sol.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche de la surface du sol, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre d'infiltration reprenant les caractéristiques du filtre à sable vertical non drainé et réalisé au-dessus du sol en place.

**Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées
dans le cas d'un sol à perméabilité insuffisante**

Dans le cas où le sol présente une perméabilité inférieure à 15 mm/h, il convient de reconstituer un sol artificiel permettant d'assurer la fonction d'épuration.

Filtre à sable vertical drainé.

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le point de rejet validé ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux vertical doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolite.

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de 5 pièces principales au plus. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins.

La surface minimale du filtre doit être de 5 mètres carrés. Il comporte un matériau filtrant à base de zéolite naturelle du type chabasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches : une de granulométrie fine (0,5-2 mm) en profondeur et une de granulométrie plus grossière (2-5 mm) en surface. Le filtre a une épaisseur minimale de 50 cm après tassement.

Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé lavé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent.

Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolite par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 cm au moins.

L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération.

Ce dispositif est interdit lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pieds, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

Lit filtrant drainé à flux horizontal.

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant drainé à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée, en tête, par une canalisation enrobée de graviers d'une granulométrie de type 10/40 millimètres ou approchant, dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins et sur une longueur de 5,5 mètres :

- une bande de 1,20 mètre de gravillons fins d'une granulométrie de type 6/10 millimètres ou approchant ;
- une bande de 3 mètres de sable propre ;
- une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable.

La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et de 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

Autres dispositifs visés aux articles 4 et 13

Dispositif de rétention des graisses (bac dégraisseur).

Le bac dégraisseur est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Ce dispositif n'est pas conseillé sauf si la longueur des canalisations entre la sortie de l'habitation et le dispositif de prétraitement est supérieure à 10 mètres.

Le bac dégraisseur et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont le dispositif a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac dégraisseur, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres. Le bac dégraisseur peut être remplacé par la fosse septique.

Fosse chimique.

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux-vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique éventuellement établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant jusqu'à 3 pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers.

Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur le dispositif.

Fosse d'accumulation.

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux-vannes et de tout ou partie des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale.

La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section.

Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

Puits d'infiltration.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'eaux usées ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées. Le puits est recouvert d'un tampon.

La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie de type 40/80 ou approchant.

Les eaux usées épurées doivent être déversées dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'elles s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

ANNEXE 2

PROTOCOLE D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES ÉPURATOIRES SUR PLATE-FORME D'ESSAI

1. Responsabilité et lieu des essais.

L'essai de l'installation doit être réalisé par un organisme notifié.

L'essai doit être réalisé dans les plates-formes d'essai de l'organisme notifié ou sur le site d'un utilisateur sous le contrôle de l'organisme notifié.

La sélection du lieu d'essai est à la discrétion du fabricant mais doit recueillir l'accord de l'organisme notifié.

Sur le lieu choisi, l'organisme notifié est responsable des conditions de l'essai, qui doivent satisfaire à ce qui suit.

Sélection de la station et évaluation préliminaire :

Généralités :

Avant de commencer les essais, le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux dispositifs ainsi qu'un jeu complet de schémas et de calculs s'y rapportant. Des informations complètes relatives à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.

Le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les informations précisant la sécurité mécanique, électrique et structurelle de l'installation à soumettre à l'essai.

Installation et mise en service :

L'installation doit être installée de manière à représenter les conditions d'usage normales.

Les conditions d'essai, y compris les températures de l'environnement et des eaux usées, ainsi que la conformité au manuel fourni par le fabricant doivent être contrôlées et acceptées par le laboratoire. L'installation doit être installée et mise en service conformément aux instructions du fabricant. Le fabricant doit installer et mettre en service tous les composants de l'installation avant de procéder aux essais.

Instructions de fonctionnement et d'entretien en cours d'essai :

L'installation doit fonctionner conformément aux instructions du fabricant. L'entretien périodique doit être effectué en respectant strictement les instructions du fabricant. L'élimination des boues ne doit être opérée qu'au moment spécifié par le fabricant dans les instructions de fonctionnement et d'entretien. Tous les travaux d'entretien doivent être enregistrés par le laboratoire.

Pendant la période d'essai, aucune personne non autorisée ne doit accéder au site d'essai. L'accès des personnes autorisées doit être contrôlé par l'organisme notifié.

2. Programme d'essai.

Généralités :

Le tableau 1 décrit le programme d'essai. Ce programme comporte 12 séquences. Les prélèvements doivent être effectués une fois par semaine durant chaque séquence à partir de la séquence 2.

L'essai complet doit être réalisé sur une durée de $(X + 44)$ semaines, X représentant la durée de mise en route de l'installation.

Tableau 1. – Programmes d'essai

N° SÉQUENCE	DÉNOMINATION	DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL journalier QN	NOMBRE de mesures	DURÉE (semaine)
1	Etablissement de la biomasse	100 %	0	X (a)
2	Charge nominale	100 %	6	6

Commune de Pérouges (01800)
Zonage d'assainissement eaux usées
Choix de la Commune

9 octobre 2009

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 2 sur 97

N° SÉQUENCE	DÉNOMINATION	DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL journalier QN	NOMBRE de mesures	DURÉE (semaine)
3	Sous-charge	50 %	2	2
4	Charge nominale - coupure d'alimentation électrique 24 h (b)	100 %	6	6
5	Contraintes de faible occupation	0 %	2	2
6	Charge nominale	100 %	6	6
7	Surcharge (c)	150 % si QN ≤ 1,2 m ³ /j; 125 % si QN > 1,2 m ³ /j	2	2
8	Charge nominale - coupure d'alimentation électrique 24 h (b)	100 %	6	6
9	Sous-charge	50 %	2	2
10	Charge nominale	100 %	6	6
11	Surcharge à 200 %	200 %	4	4
12	Stress de non-occupation	0 % du 1 ^{er} au 5 ^e jour; 100 % les 6 ^e et 7 ^e jours; 0 % du 8 ^e au 12 ^e jour; 100 % les 13 ^e et 14 ^e jours	2	2
(a) X est la durée indiquée par le fabricant pour obtenir une performance de fonctionnement normale. (b) Une coupure d'électricité de 24 heures est effectuée 2 semaines après le début de la séquence. (c) Une surcharge est exercée pendant 48 heures au début de la séquence.				

Débit hydraulique journalier.

Le débit journalier utilisé pour les essais doit être mesuré par l'organisme notifié. Il doit être conforme au tableau 2 avec une tolérance de ± 5 %.

Tableau 2. – Modèle de débit journalier

PÉRIODE (en heures)	POURCENTAGE DU VOLUME JOURNALIER (%)
3	30
3	15
6	0
2	40
3	15
7	0

L'introduction de l'effluent doit être opérée avec régularité sur toute la période d'essai.

Durée de mise en route de l'installation :

La durée de mise en route de l'installation correspond à la durée d'établissement de la biomasse, qui doit être indiquée par le fabricant. Cette durée est représentée par la valeur X mentionnée dans le tableau 1.

Cette valeur X doit être comprise entre 4 et 8 semaines, sauf conditions particulières préconisées par le fabricant.

Si le fabricant constate une défaillance ou une insuffisance de l'installation, celui-ci a la possibilité de modifier l'élément en cause, uniquement pendant la période d'établissement de la biomasse.

Conditions d'alimentation de pointe :

Une alimentation de pointe doit être réalisée une fois par semaine, exclusivement durant les séquences de charge nominale, conformément aux conditions indiquées dans le tableau 3. Cette alimentation ne doit pas être effectuée le jour de la coupure de courant.

En plus du débit journalier, une alimentation de pointe correspondant à un volume de 200 litres d'effluent en entrée doit être réalisée sur une période de 3 minutes, au début de la période où le débit correspond à 40 % du débit journalier.

Tableau 3. – Nombre d'alimentations de pointe

DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL QN	NOMBRE D'ALIMENTATIONS DE POINTE
$QN \leq 0,6 \text{ m}^3/\text{j}$	1
$0,6 < QN \leq 1,2 \text{ m}^3/\text{j}$	2
$1,2 < QN \leq 1,8 \text{ m}^3/\text{j}$	3
$QN > 1,8 \text{ m}^3/\text{j}$	4

Conditions de coupure de courant ou de panne technique :

Lorsque cela est applicable, un essai de coupure de courant doit simuler une panne d'alimentation électrique ou une panne technique pendant 24 heures. Lors de cette coupure de courant, l'effluent en entrée de la station doit être maintenu au niveau du débit journalier.

Cet essai ne doit pas être effectué le jour utilisé pour le débit de pointe.

Lorsque l'installation est équipée d'un dispositif électrique optionnel de vidange, l'essai doit être réalisé avec l'équipement.

3. Données à contrôler par l'organisme notifié.

Données à contrôler obligatoirement

Les paramètres suivants doivent être contrôlés sur les effluents :

En entrée de l'installation :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO₅) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de chaque étape de traitement intermédiaire le cas échéant :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO₅) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de l'installation :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO₅) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

Sur l'ensemble de l'installation :

- température de l'air ambiant ;
- débit hydraulique journalier ;
- énergie consommée par l'installation, en exprimant cette consommation par rapport à une unité de charge éliminée (kWh/kg de DCO éliminée) ;
- puissance installée ;
- production de boues en quantité de MES (y compris les MES de l'effluent) et de matières volatiles en suspension (MVS) en la rapportant à l'ensemble de la charge traitée pendant tout le programme d'essai :
 - hauteur des boues mesurée à l'aide d'un détecteur de voile de boues, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage, à la fin de chaque séquence du programme d'essai ;
 - volume et concentration moyenne des boues en matière brute, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage ;
 - quantité totale de matière sèche produite au cours du programme d'essai (boues stockées et/ou vidangées), y compris les MES rejetées avec l'effluent ;

Commune de Pérouges (01800)
Zonage d'assainissement eaux usées
Choix de la Commune

9 octobre 2009

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 2 sur 97

– destination des boues vidangées de la fosse septique et/ou des dispositifs de décantation/stockage.
Données facultatives à contrôler à la demande du fabricant (notamment en cas de rejet dans des zones particulièrement sensibles)

A la demande du fabricant, les paramètres microbiologiques suivants peuvent également être mesurés sur les effluents, en entrée et en sortie de l'installation (sur échantillons ponctuels) :

- entérocoques ;
- *Escherichia coli* ;
- spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs ;
- bactériophages ARN-F spécifiques.

Méthodes d'analyse

Les paramètres spécifiés doivent être analysés par un laboratoire d'analyses en utilisant les méthodes normalisées spécifiées dans le tableau 4.

Tableau 4. – Méthodes d'analyse

PARAMÈTRE	MÉTHODE
DBO ₅	NF ISO 5815
DCO	NF ISO 6060
MES	NF EN 872
Energie consommée	Compteur électrique
<i>Escherichia coli</i>	NF EN ISO 9308-3
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1
Bactériophages ARN-F spécifiques	NF EN ISO 10705-1
Spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs	NF EN 26461-1

Méthode de quantification de la production de boues

Le niveau de boue atteint dans la fosse septique (mesure amont et aval, si possible) et/ou dans le(s) dispositif(s) de décantation et stockage des boues doit être mesuré à l'aide d'un détecteur de voile de boues à la fin de chaque séquence du programme d'essai et dès qu'une augmentation des MES est constatée en sortie d'une étape de traitement et/ou de l'installation. Cela permet de déterminer l'interface boues/liquide surnageant.

A la fin de la période d'essai, le niveau final de boues atteint dans tous les dispositifs est mesuré, puis l'ensemble de ce volume est homogénéisé par brassage et deux échantillons sont prélevés puis analysés pour connaître leur teneur en MES et MVS.

La concentration moyenne des boues stockées dans chacun des dispositifs est calculée en moyennant les mesures de MES et MVS et en les rapportant au volume de boues stocké avant brassage, ce qui permet d'appréhender la quantité totale de boues.

Si une vidange intermédiaire est nécessaire, la quantité de boues extraite sera déterminée en suivant la même démarche. Cette quantité s'ajoutera à celle mesurée en fin de programme d'essai.

La mesure de la production totale de boues pendant la période d'essai correspond à la somme de :

- la quantité de boues stockée, exprimée en kg de MES et de MVS ;
- la quantité de MES éliminée avec l'effluent traité (exprimée en kg) calculée à partir des concentrations en MES mesurées dans l'effluent en sortie de traitement, multipliées par les volumes moyens rejetés au cours de chaque période du programme d'essai.

4. Caractéristiques des effluents.

L'installation doit être alimentée par des eaux usées domestiques brutes qui doivent être représentatives de la charge organique des eaux usées domestiques françaises. L'utilisation d'appareil de broyage sur l'arrivée des eaux usées est interdite.

Les concentrations des effluents devant être respectées en entrée de l'installation, en sortie d'une étape de traitement intermédiaire, le cas échéant, et en sortie de l'installation sont indiquées dans le tableau 5.

Un dégrillage est acceptable avant utilisation sous réserve qu'il ne modifie pas les caractéristiques des effluents alimentant l'installation décrits dans le tableau 5.

Tableau 5. – Caractéristiques des effluents en entrée de l'installation, en sortie de l'étape de traitement intermédiaire et en sortie de l'installation

Paramètre	ENTRÉE de l'installation		SORTIE DE L'ÉTAPE de traitement intermédiaire		SORTIE de l'installation
	Min.	Max.	Min.	Max.	
DCO (mg.L ⁻¹)	600	1 000	200	600	/
DBO ₅ (mg.L ⁻¹)	300	500	100	350	35
MES (mg. L ⁻¹)	300	700	40	150	30

5. Echantillonnage des effluents.

Le laboratoire effectuera les analyses sur des échantillons prélevés régulièrement sur 24 heures en entrée et sortie de l'installation, ce afin de connaître le rendement épuratoire.

La stratégie d'échantillonnage est basée sur le principe d'un échantillon moyen journalier réalisé proportionnellement au débit écoulé.

L'échantillonnage et l'analyse s'effectueront de la même manière en sortie des étapes de traitement, le cas échéant.

6. Expression des résultats des analyses.

Pour chaque séquence, tous les résultats d'analyse doivent être consignés et indiqués dans le rapport technique de l'organisme notifié, sous forme d'un tableau récapitulatif.

7. Validation de l'essai et exploitation des résultats.

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 6.

Tableau 6

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO ₅	50 mg/l
MES	85 mg/l

ANNEXE 3

PROCÉDURE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE

1. Validation des résultats d'essais fournis.

Les performances épuratoires de l'installation sont établies sur la base du rapport d'essai obtenu lors d'essais de type normatif ou rapports d'essais réalisés dans un Etat membre de l'Union européenne, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.

Pour que la demande d'agrément soit prise en compte, le nombre de résultats d'essai doit être supérieur ou égal à 16 mesures et la moyenne des concentrations d'entrée en DBO₅ sur au moins 16 mesures devra être comprise entre 300 et 500 mg/l.

Pour chacun des deux paramètres MES et DBO₅, les résultats d'essai obtenus et portant sur une installation doivent comprendre :

- la charge hydraulique et organique d'entrée ;
- la concentration en entrée ;
- la concentration en sortie ;

- les débits hydrauliques.

2. Exploitation des résultats.

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 7.

Tableau 7

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO ₅	50 mg/l
MES	85 mg/l

ANNEXE 4

ÉLÉMENTS MINIMAUX À INTÉGRER DANS LE RAPPORT TECHNIQUE

Le rapport technique de l'organisme notifié doit être rédigé en français et contenir au minimum les informations spécifiées ci-après :

- l'analyse critique des documents fournis par le pétitionnaire, en termes de mise en œuvre, de fonctionnement, de fiabilité du matériel et de résultats ;
- la durée de mise en route de l'installation (valeur X) et sa justification le cas échéant ;
- le bilan des investigations comprenant :
 - la description détaillée de l'installation soumise à essai, y compris des renseignements concernant la charge nominale journalière, le débit hydraulique nominal journalier et les caractéristiques de l'immeuble à desservir (nombre de pièces principales) ;
 - les conditions de mise en œuvre de l'installation lors de l'essai ;
 - la vérification de la conformité du dimensionnement de l'installation et de ses composants par rapport aux spécifications fournies par le fabricant ;
 - une estimation du niveau sonore ;
- les résultats obtenus durant l'essai, toutes les valeurs en entrée, en sortie des étapes de traitement et sortie de l'installation concernant des concentrations, charges et rendements obtenus ainsi que les valeurs moyennes, les écarts types des concentrations et des rendements pour la charge nominale et les charges non nominales présentées sous forme de tableau récapitulatif comportant la date et les résultats des analyses de l'échantillon moyen sur 24 heures ;
- la description des opérations de maintenance effectuées et de réparation effectuées au cours de la période d'essai, y compris l'indication détaillée de la production de boues et les fréquences d'élimination de celles-ci au regard des volumes des ouvrages de stockage et de la concentration moyenne mesurée à partir de deux prélèvements réalisés après homogénéisation. La production de boues sera également rapportée à la masse de DCO traitée au cours de la période d'essai. Si une extraction intermédiaire a dû être pratiquée pendant les essais, les concentrations et volumes extraits seront mesurés et ajoutés aux quantités restant dans les dispositifs en fin d'essai ;
- l'estimation de l'énergie électrique consommée durant la période d'essai rapportée à la masse de DCO traitée quotidiennement pour chaque séance du programme ;
- les descriptions de tout problème, physique ou environnemental survenu au cours de la période d'essai ; les écarts par rapport aux instructions d'entretien des fabricants doivent être consignés dans cette rubrique ;
- des informations précisant tout endommagement physique de l'installation survenu au cours de la période d'essai, par exemple colmatage, départ de boues, corrosion, etc. ;
- une information sur les écarts éventuels par rapport au mode opératoire d'essai ;
- une analyse des coûts de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation) à partir des données fournies par le fabricant ;
- un tableau ou grille associant de façon explicite les dimensions des ouvrages (volumes, surface, puissance, performances...) en fonction de la charge nominale à traiter pour l'ensemble des éléments constitutifs d'un type de fabrication.

Commune de Pérouges (01800)
Zonage d'assainissement eaux usées
Choix de la Commune

9 octobre 2009

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 2 sur 97

A N N E X E 5

**ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER
DE DEMANDE D'AGRÈMENT DES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT**

CONTENU DU DOSSIER	PROCÉDURE D'ÉVALUATION sur plate-forme	PROCÉDURE D'ÉVALUATION simplifiée
L'identité du demandeur et la dénomination commerciale réservée à l'objet de la demande.	X	X
Les réglementations et normes auxquelles l'installation ou ces dispositifs sont conformes, les rapports d'essais réalisés et le certificat de conformité obtenu, le cas échéant, dans un Etat membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie, la procédure d'évaluation ainsi que toute autre information que le demandeur juge utile à l'instruction de sa demande, afin de tenir compte des contrôles déjà effectués et des approbations déjà délivrées dans un Etat membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.		X
Le rapport d'essai du marquage CE, le cas échéant, s'il a été obtenu, précisant notamment les modalités de réalisation des essais et tous les résultats obtenus en entrée et sortie du dispositif de traitement.	X	X
Les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux procédés ainsi qu'un jeu complet de schémas et de justifications du dimensionnement. Les informations complètes relatives au transport, à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.	X	X
La règle d'extrapolation aux installations de capacités supérieures ou inférieures à celles de l'installation de base et ses justifications.	X	X
Les informations relatives à la sécurité mécanique, électrique et structurelle de l'installation à soumettre à l'essai.	X	X
La description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation.	X	X
Les documents destinés à l'utilisateur rédigés en français, notamment le guide d'utilisation prévu à l'article 16 du présent arrêté.	X	X

Les documents destinés à l'utilisateur doivent comporter les pièces suivantes :

- une description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de pose (fondations, remblayage, branchements électriques éventuels, ventilation et/ou évacuation des gaz ou odeurs, accessibilité des regards d'entretien et armoire de commande/contrôle, etc.) et de fonctionnement ;
- les règles du dimensionnement des différents éléments de l'installation en fonction des caractéristiques de l'habitation et/ou du nombre d'utilisateurs desservis ;
- les instructions de pose et de raccordement sous forme d'un guide de mise en œuvre de l'installation qui a pour objectif une mise en place adéquate de l'installation et/ou de ses dispositifs (description des contraintes d'installation liées à la topographie et à la nature du terrain ainsi qu'aux modes d'alimentation des eaux usées et d'évacuation des effluents et des gaz ou odeurs émis) ;
- la référence aux normes utilisées dans la construction pour les matériaux ;
- les réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence ;
- les prescriptions d'entretien, de renouvellement du matériel et/ou des matériaux, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence et les procédures à suivre en cas de dysfonctionnement ; dans le cas d'une évacuation par infiltration dans le sol, les précautions à prendre pour éviter son colmatage doivent être précisées ;
- les performances garanties ;
- le niveau sonore ;
- les dispositifs de contrôle et de surveillance ;
- le cas échéant, les garanties sur les dispositifs et les équipements électromécaniques selon qu'il est souscrit ou non un contrat d'entretien en précisant son coût et la fréquence des visites ainsi que les modalités des contrats d'assurance souscrits, le cas échéant, sur le non-respect des performances ;
- le cas échéant, les modèles des contrats d'entretien et d'assurance ;
- un protocole de maintenance le plus précis possible avec indication des pièces d'usure et des durées au bout desquelles elles doivent être remplacées avant de nuire à la fiabilité des performances du dispositif

- et/ou de l'installation ainsi que leur disponibilité (délai de fourniture et/ou remplacement, service après-vente le cas échéant) ; les précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation devront aussi être précisées ainsi que la destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement ;
- le cas échéant, la consommation électrique journalière (puissance installée et temps de fonctionnement quotidien du ou des équipements électromécaniques) et la puissance de niveau sonore émise avec un élément de comparaison par rapport à des équipements ménagers usuels ;
 - le carnet d'entretien ou guide d'exploitation par le fabricant sur lequel l'acquéreur pourra consigner toute remarque concernant le fonctionnement de l'installation et les vidanges (indication sur la production et la vidange des boues au regard des capacités de stockage et des concentrations qu'elles peuvent raisonnablement atteindre ; la façon de procéder à la vidange sans nuire aux performances devra également être renseignée ainsi que la destination et le devenir des boues). Si l'installation comporte un dégrilleur, le fabricant doit également préciser la façon de le nettoyer sans nuire au fonctionnement et sans mettre en danger la personne qui réalise cette opération ;
 - des informations sur la manière d'accéder et de procéder à un prélèvement d'échantillon représentatif de l'effluent traité en toute sécurité et sans nuire au fonctionnement de l'installation ;
 - un rappel précisant que l'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique et une liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation ;
 - une analyse du cycle de vie au regard du développement durable (consommation énergétique, possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie, production des boues) et le coût approximatif de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation).

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 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

NOR : DEVL1205608A

Publics concernés : particuliers, collectivités, services publics d'assainissement non collectif, fabricants d'installations d'assainissement non collectif, bureaux d'études.

Objet : l'objectif est de modifier l'arrêté fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif du 7 septembre 2009 afin de le rendre cohérent avec le nouvel arrêté définissant la mission de contrôle (qui tient compte des modifications apportées par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

Entrée en vigueur : les nouvelles dispositions relatives au dimensionnement des installations s'appliqueront à compter du 1^{er} juillet 2012.

Notice : les principales modifications concernent :

- la distinction entre les installations neuves et existantes ;
- la mise en cohérence de certains termes avec l'arrêté définissant les modalités de contrôle ;
- la nécessité pour les propriétaires de contacter le SPANC avant tout projet d'assainissement non collectif ;
- la précision des dispositions relatives au dimensionnement des installations ;
- la prise en compte du règlement Produits de construction ;
- l'introduction de certaines précisions rédactionnelles.

L'arrêté vise également à permettre au service public d'assainissement non collectif d'exercer dans les meilleures conditions sa mission de contrôle.

Cet arrêté ne concerne que les installations dont la capacité est inférieure ou égale à 20 équivalents-habitants.

Références : l'arrêté modificatif et l'arrêté consolidé seront consultables sur le site Légifrance, sur le portail dédié à l'assainissement non collectif (<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>) et sur la partie « recueil de textes » du portail dédié à l'assainissement mis en place par la direction de l'eau et de la biodiversité (<http://assainissement.developpementdurable.gouv.fr/recueil.php>).

Le ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et le ministre du travail, de l'emploi et de la santé,

Vu le règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant les conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R. 111-1-1 ;

Vu l'arrêté du 7 septembre 2009 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 ;

Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 25 octobre 2011 et du 25 janvier 2012 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 2 février 2012,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – L'arrêté du 7 septembre 2009 susvisé est modifié conformément aux dispositions des articles 2 à 22 du présent arrêté.

Art. 2. – I. – L'intitulé « Section 1. – Principes généraux » est supprimé.

II. – Après l'article 1^{er}, il est inséré un chapitre I^{er} :

« Chapitre I^{er}. – Principes généraux applicables à toutes les installations d'assainissement non collectif ».

Art. 3. – Les articles 2 à 4 sont remplacés par les dispositions suivantes :

« Art. 2. – Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux définis aux chapitres I^{er} et IV du présent arrêté.

« Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter.

« Art. 3. – Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble.

« Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière ou des toilettes sèches visées à l'article 17 ci-dessous.

« Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées et traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1, après autorisation de la commune.

« Les eaux ménagères sont traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

« Art. 4. – Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

« En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et à éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

« Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers, tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la creviculture ou la baignade.

« Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1^{er} est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau brute du captage est interdite à la consommation humaine.

« Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques. »

Art. 4. – Après l'article 4, il est inséré un chapitre II :

« Chapitre II. – Prescriptions techniques minimales applicables au traitement des installations neuves ou à réhabiliter. »

Art. 5. – L'article 5 est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. 5. – I. – Pour l'application du présent arrêté, les termes : "installation neuves ou à réhabiliter" désignent toute installation d'assainissement non collectif réalisée après le 9 octobre 2009.

« Les installations d'assainissement non collectif qui peuvent être composées de dispositifs de prétraitement et de traitement réalisés *in situ* ou préfabriqués doivent satisfaire :

« – le cas échéant, aux exigences essentielles de la directive 89/106/CEE susvisée relatives à l'assainissement non collectif, notamment en termes de résistance mécanique, de stabilité, d'hygiène, de santé et d'environnement. A compter du 1^{er} juillet 2013, les dispositifs de prétraitement et de traitement précités dans cet article devront satisfaire aux exigences fondamentales du règlement n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant les conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil ;

« – aux exigences des documents de référence (règles de l'art ou, le cas échéant, avis d'agrément mentionné à l'article 7 ci-dessous), en termes de conditions de mise en œuvre afin de permettre notamment l'étanchéité des dispositifs de prétraitement et l'écoulement des eaux usées domestiques et afin de limiter le colmatage des matériaux utilisés.

« Le projet d'installation doit faire l'objet d'un avis favorable de la part de la commune. Le propriétaire contacte la commune au préalable pour lui soumettre son projet, en application de l'arrêté relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

« II. – Les installations conçues, réalisées ou réhabilitées à partir du 1^{er} juillet 2012 doivent respecter les dispositions suivantes :

« 1° Les installations doivent permettre, par des regards accessibles, la vérification du bon état, du bon fonctionnement et de l'entretien des différents éléments composant l'installation, suivant les modalités précisées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;

« 2° Le propriétaire tient à la disposition de la commune un schéma localisant sur la parcelle l'ensemble des dispositifs constituant l'installation en place ;

« 3° Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter, aux caractéristiques de l'immeuble à desservir, telles que le nombre de pièces principales, aux caractéristiques de la parcelle où elles sont implantées, dont les caractéristiques du sol ;

« 4° Le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents-habitants est égal au nombre de pièces principales au sens de l'article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, 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 maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné par rapport au nombre d'occupants. »

Art. 6. – L'intitulé : « Section 2. – Prescriptions techniques minimales applicables au traitement » est remplacé par l'intitulé : « Section 1. – Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué » et l'intitulé : « Sous-section 2.1. – Installations avec traitement par le sol » est supprimé.

Art. 7. – A l'article 6, les mots : « Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points *b* à *e* ci-dessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement utilisant : » sont remplacés par les mots : « Peuvent également être installés les dispositifs de traitement utilisant un massif reconstitué : ».

Art. 8. – L'intitulé : « Sous-section 2.2 » est remplacé par l'intitulé : « Section 2 ».

Art. 9. – Au premier tiret du troisième alinéa de l'article 7, les mots : « les principes généraux visés aux articles 2 à 5 » sont remplacés par les mots : « les principes généraux visés aux articles 2 à 4 et les prescriptions techniques visées à l'article 5 ».

Art. 10. – L'article 8 est modifié comme suit :

I. – Au premier alinéa, après les mots : « sur la base des résultats obtenus sur plate-forme d'essai », sont insérés les mots : « ou sur le site d'un ou plusieurs utilisateurs sous le contrôle de l'organisme notifié ».

II. – Au dernier alinéa, la référence faite au chiffre « 4 » est remplacée par la référence au chiffre « 5 ».

Art. 11. – Au deuxième alinéa de l'article 9, la référence faite au chiffre « 5 » est remplacée par la référence au chiffre « 4 ».

Art. 12. – Après l'article 10, l'intitulé : « Section 3 » est remplacé par l'intitulé : « Chapitre III » et l'intitulé : « Sous-section 3.1 » est remplacé par l'intitulé : « Section 1 ».

Art. 13. – L'article 11 est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine, et sous réserve d'une absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées. »

Art. 14. – L'intitulé : « Sous-section 3.2 » est remplacé par l'intitulé : « Section 2 ».

Art. 15. – L'article 12 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 12.* – Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable. »

Art. 16. – Au dernier alinéa de l'article 13, après les mots : « sur la base d'une étude hydrogéologique », sont insérés les mots : « sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au *Journal officiel* de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus ».

Art. 17. – L'intitulé : « Section 4 » est remplacé par l'intitulé : « Chapitre IV ».

Art. 18. – L'article 15 est modifié comme suit :

I. – Au premier alinéa, les mots : « et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ; » sont remplacés par les mots : « des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ; ».

II. – Le sixième alinéa est remplacé par un alinéa ainsi rédigé :

« La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au *Journal officiel* de la République française conformément à l'article 9. »

Art. 19. – L'intitulé : « Section 5 » est remplacé par l'intitulé : « Chapitre V ».

Art. 20. – I. – L'article 17 est modifié comme suit :

1° Au premier alinéa, les mots : « à l'article 3 » sont remplacés par les mots : « aux articles 2 et 3 » ;

2° Au quatrième alinéa, les mots : « la filière de traitement prévue » sont remplacés par les mots : « le dispositif de traitement prévu » ;

3° Au dernier alinéa, après les mots : « toilettes sèches », sont insérés les mots : « et après compostage ».

II. – L'article 17 est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« En cas d'utilisation de toilettes sèches, l'immeuble doit être équipé d'une installation conforme au présent arrêté afin de traiter les eaux ménagères. Le dimensionnement de cette installation est adapté au flux estimé des eaux ménagères. »

Art. 21. – L'annexe 1 est modifiée comme suit :

1° L'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées par le sol en place » est remplacé par l'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées par le sol en place ou massif reconstitué » ;

2° Au troisième alinéa du paragraphe : « Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain) », le mot : « Porcher » est remplacé par le mot : « Porchet » et après les mots : « à niveau constant », sont insérés les mots : « ou variable » ;

Au dernier alinéa du paragraphe « Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain) », le mot : « traitées » est remplacé par le mot : « prétraitées » ;

3° L'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées dans le cas d'un sol à perméabilité insuffisante » est remplacé par l'intitulé : « Autres dispositifs » ;

4° Après l'intitulé : « Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées dans le cas d'un sol à perméabilité insuffisante », est inséré un alinéa ainsi rédigé : « Filtre à sable vertical drainé » et le deuxième alinéa « Filtre à sable vertical drainé » est supprimé ;

5° L'intitulé : « Autres dispositifs visés aux articles 4 et 13 » est supprimé.

Art. 22. – L'annexe 2 est modifiée comme suit :

1° Au paragraphe : « Données à contrôler obligatoirement sur l'ensemble de l'installation » du paragraphe 3, les mots : « en quantité de MES » sont remplacés par les mots : « en quantité de MS » et les mots : « en suspension » sont remplacés par les mots : « sèches » ;

2° Au paragraphe : « Méthode de quantification de la production de boues » du paragraphe 3, les mots : « teneur en MES » sont remplacés par les mots : « teneur en MS », les mots : « mesures de MES » sont remplacés par les mots : « mesures de MS » et les termes : « exprimée en kg de MES » sont remplacés par les termes : « exprimée en kg de MS ».

Art. 23. – Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 7 mars 2012.

*Le ministre de l'écologie,
du développement durable,
des transports et du logement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de l'aménagement,
du logement et de la nature,
J.-M. MICHEL*

*Le ministre du travail,
de l'emploi et de la santé,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J.-Y. GRALL*

5 Annexe sur le milieu naturel

Ce chapitre a fait l'objet de l'établissement des cartes jointes en annexe à ce rapport, relatives au milieu naturel de la commune de Pérouges.

5.1 Contexte géologique et hydrogéologique

L'examen des cartes géologique du secteur (feuilles d'AMBERIEU EN BUGÉY et de MONTLUEL au 1/50 000^{ème}, BRGM 1987) constitue une première approche de la nature des terrains en présence.

5.1.1 Cadre géologique régional

La géologie du secteur de Pérouges correspond à celle de deux unités morpho-géologiques caractéristiques.

Au Nord-Ouest, la zone de plateau (la Dombes) étaient occupée au pliocène (fin de l'Ere Tertiaire : 5.3 à 1.65 Ma) par un vaste lac, correspondant à une zone d'effondrement entre le massif central et le Jura. Cette zone est constituée de sables et d'argiles imperméables recouverts, dans la Dombes, par d'importants dépôts morainiques déposés par l'extrémité septentrionale du glacier du Rhône.

Au Sud-Est, la plaine de l'Ain se présente comme un vaste bassin d'effondrement, découpé en terrasses et à remplissage molassique marneux et sableux sur lequel se sont déposées de puissantes formations détritiques essentiellement fluvio-glaciaires. Ces alluvions résultent du lessivage des moraines par les eaux de fonte du glacier.

5.1.2 La géologie du secteur d'étude

Les affleurements caractérisant le secteur d'étude sont les suivants, des plus récents aux plus anciens :

Alluvions fluviales de fond de vallée. Sur la zone d'étude, ces formations correspondent aux alluvions du Longevent. Il s'agit de dépôts majoritairement limoneux, empruntés aux versants avec une charge plus ou moins importante en cailloutis siliceux recouvrant un matériel alluvial très grossier, épais d'une dizaine de mètres.

Loess. Ce sont des dépôts limoneux non calcaires très fins épais de 3 à 4 mètres. Ces terrains affleurent à l'extrémité Nord-Ouest de la commune.

Alluvions fluvio-glaciaires. Ce sont des dépôts sablo-graveleux composés de cailloutis à galets et petits blocs plus ou moins roulés, polygéniques, à matrice sablo-graveleuse. Ces terrains s'étendent largement dans la plaine de l'Ain et de manière plus réduite sur le plateau

Moraines. Ces terrains correspondent d'une façon générale à un sédiment hétérogène et hétérométrique, constitué de blocs, cailloux et graviers emballés en proportions variables dans une matrice sablo-argileuse. Elles affleurent largement sur le plateau et la Côtère.

Alluvions jaunes, tufs, argiles : ces trois types de terrain affleurent de manière très réduite autour de la Cité, dont la butte est probablement constituée de tufs. Les alluvions jaunes sont des cailloutis à galets polygéniques, hétérométriques, à matrice sablo-limoneuse de teinte gris jaunâtre, compacts et homogènes. Ils affleurent à l'Ouest de la Cité. Les argiles affleurent à l'Est de la Cité, le long du Longevent.

Molasse Miocène – Ces dépôts constituent le substratum de la plaine alluviale de l'Ain et du plateau de la Dombes. A Pérouges, ils apparaissent sur le versant Ouest de la vallée du Longevent. Ils y présentent un faciès d'argiles et de silts finement lités dans lesquels peuvent s'intercaler localement de minces niveaux de sables fins micacés.

Le secteur de Pérouges se caractérise donc, en première approche, par deux grands ensembles de terrains :

- Les terrains fluvio-glaciaires de la plaine, de perméabilité à priori favorable,

- Les terrains de nature limoneuse ou argileuse du plateau, de perméabilité à priori moyenne à faible.

5.1.3 Hydrogéologie, ressource en eau

5.1.3.1 Hydrogéologie

L'hydrogéologie est tributaire de la lithologie, c'est à dire de la nature géologique des terrains rencontrés.

Sur l'ensemble de la plaine, l'infiltration et les ruisseaux pérennes sont rares. Les rivières qui prennent naissance sur le plateau argileux de la Dombes viennent se perdre dans les vallons secs de la Plaine sur des distances plus ou moins importantes selon les saisons. De grandes surfaces peuvent être inondées lors de précipitations exceptionnelles. Le sillon déprimé correspondant au lit sec du Longevent en est un exemple.

La nappe phréatique se situe à environ 200 mètres N.G.F. soit en moyenne à quelques 10 mètres de profondeur. Cette nappe d'eau, présente au niveau des graves sableuses fluvio-glaciaires, constitue une ressource aquifère importante de la Plaine de l'Ain.

5.1.3.2 Alimentation en eau potable

Il n'existe pas, sur la commune de Pérouges, de points de captage pour l'alimentation en eau potable.

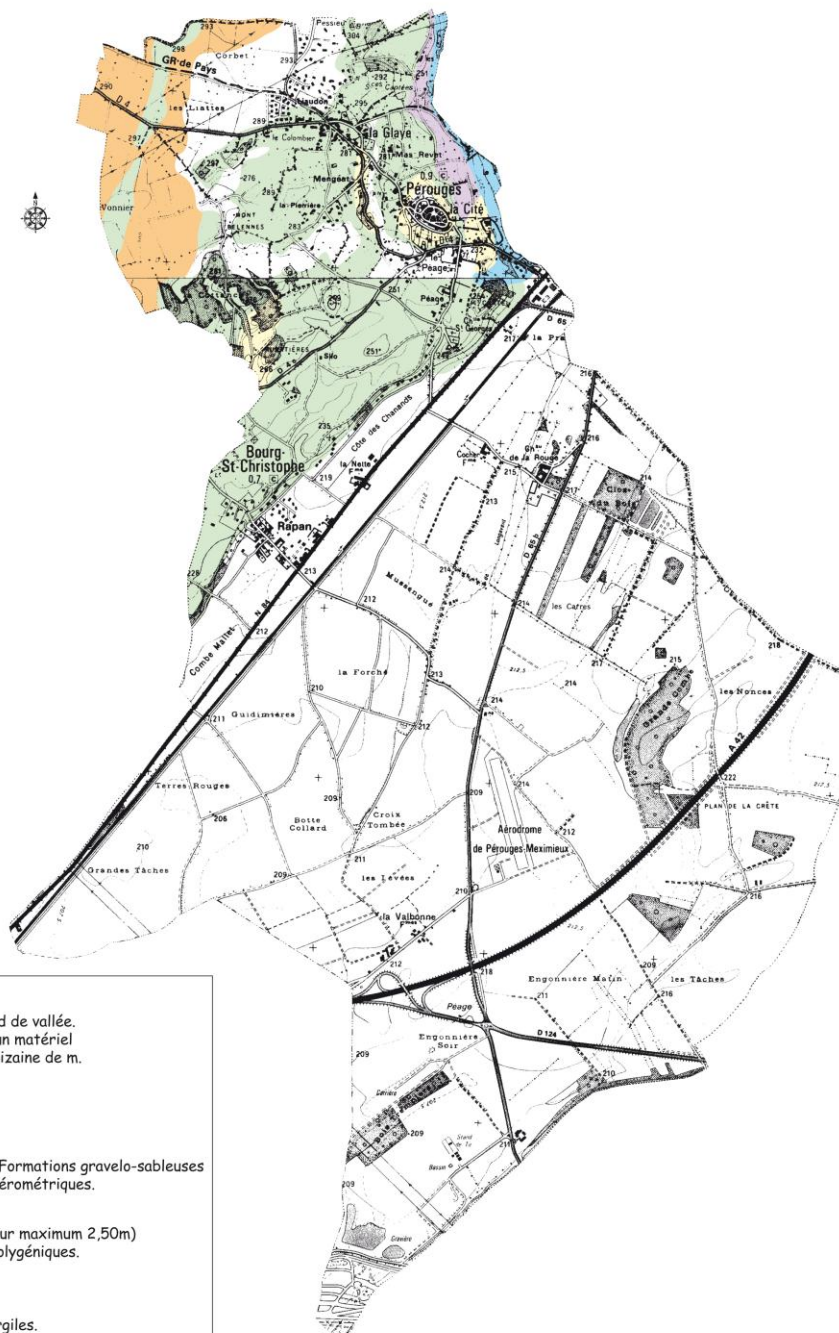
L'eau alimentant la commune provient de puits situés au Nord-Est sur la commune de Villieu-Loyes-Mollon.

5.2 hydrographie

La commune de Pérouges appartient au bassin versant du Longevent, qui lui-même appartient au bassin versant de l'Ain. Il s'étend sur une superficie de 3 300 hectares. Sa caractéristique principale est de ne pas avoir d'exutoire.

C'est le principal cours d'eau de la commune, situé à la limite orientale du territoire communal. Il prend sa source dans la Dombes à environ +285 mètres NGF d'altitude sur la commune de Versailleux. Il franchit ensuite la côtière avant de déboucher dans la plaine de l'Ain au niveau de Méximieux. Il présente la particularité de s'infiltrer dans la plaine de l'Ain où des bassins ont été créés à cet effet. Le Longevent fait l'objet, depuis l'année 2000, d'un suivi de qualité de son cours réalisé par le Conseil Général de l'Ain.

5 - Analyse de l'existant
Carte géologique



QUATERNAIRE	
■	Alluvions fluviales de fond de vallée. Limon de crue recouvrant un matériel très grossier épais d'une dizaine de m.
■	Limons fins, compacts.
■	Alluvion fluvio-glaciaires. Formations gravo-sableuses avec blocs et cailloutis hétérométriques.
■	Moraines - dépôts (épaisseur maximum 2,50m) argilo-graveleux à galets polygéniques.
TERTIAIRE	
■	Pliocène : alluvions, tufs, argiles.
■	Miocène : formation argilo-sableuse à dominante argileuse.

échelle : 1/25 000

Source : carte géologique au 1/50 000, feuille d'Ambérieu-en-Bugey, BRGM 1987 et de Montluel, BRGM 1978

6 Annexes sur l'établissement de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome est établie à partir de la synthèse des contraintes apportées par le milieu naturel de la commune de Pérouges.

Les sols des zones d'investigation sont pour la majorité des sols au faciès argilo-graveleux en surface. Ce faciès fait place, le plus souvent, à des sols plus graveleux et moins argileux en profondeur (passage à une grave plus ou moins argileuse), donc à priori plus perméables.

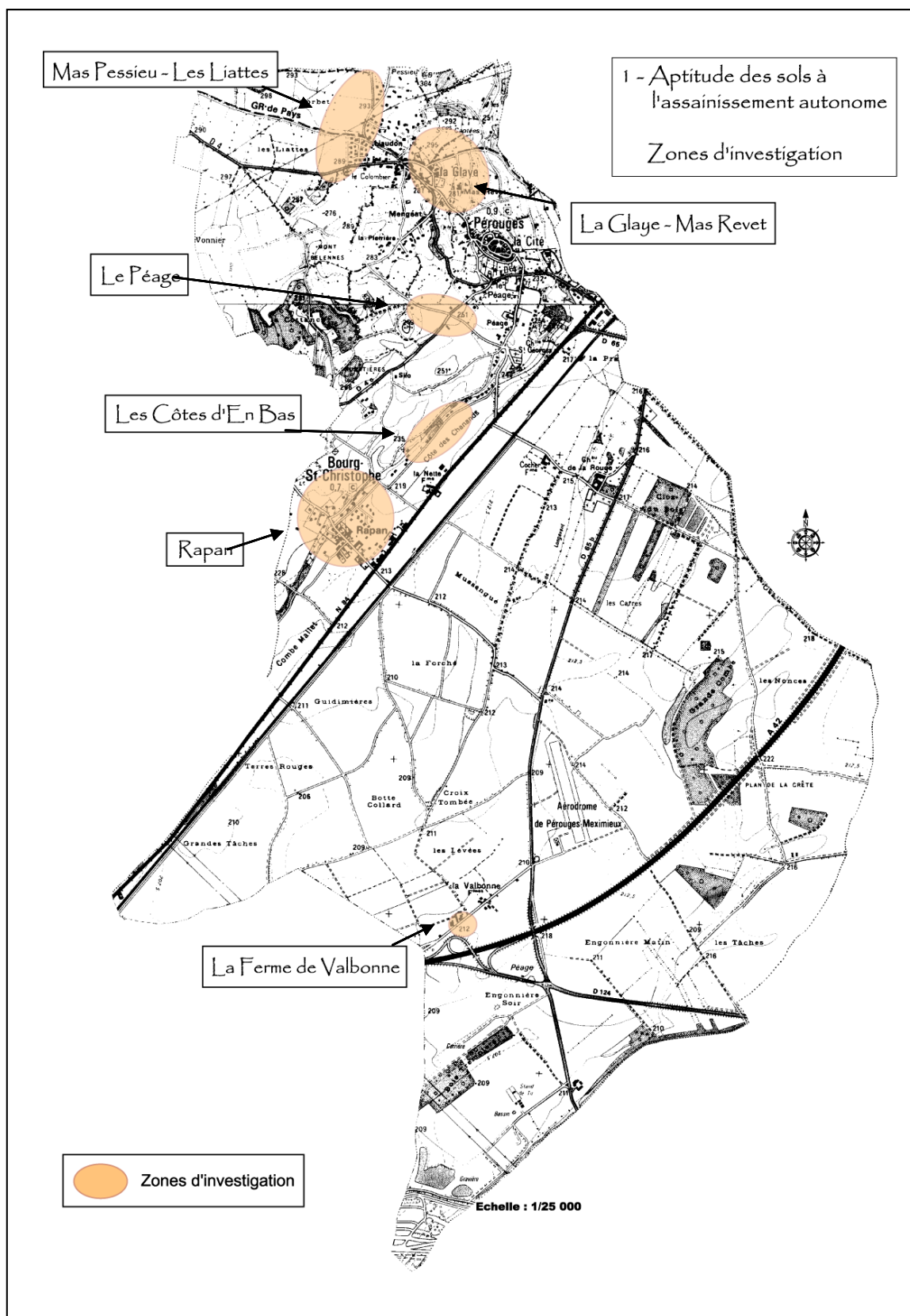
Les tests de percolation réalisés à faible profondeur dans ces terrains montrent qu'ils sont globalement aptes à l'infiltration : 18 valeurs de perméabilité sur 21, soit 86% des résultats obtenus révèlent des sols aptes à l'épandage souterrain. Les valeurs excluant l'épandage souterrain restent ponctuelles et peu représentatives de l'ensemble des zones d'investigation car peu nombreuses. La majorité des zones d'étude ne présente pas de contraintes fortes vis à vis de la faisabilité de l'assainissement autonome, hormis le secteur des Côtes d'en Bas qui présente des terrains en pente dont la forte inclinaison est une contrainte pour la mise en œuvre de l'épandage.

La réalisation de ce document s'est appuyée sur l'analyse de l'état initial réalisée en phase 1 de l'étude, en intégrant la méthode SERP à l'aide des résultats obtenus par les investigations de terrain.

Les zones d'investigation correspondent aux secteurs suivants : La Glaye – Mas Revet, Mas Pressieu – Les Liattes, Le Péage, Les Côtes d'en Bas, Rapan, Ferme de la Valbonne.

Les reconnaissances de sol se sont déroulées en 2 temps : fouilles à la pelle mécanique, puis sondages à la tarière et tests de perméabilité.

Commune de Pérouges (01800)
Zonage d'assainissement eaux usées
Choix de la Commune



Le choix concernant les étapes d'épuration et d'évacuation dépend principalement des caractéristiques du sol et du sous-sol.

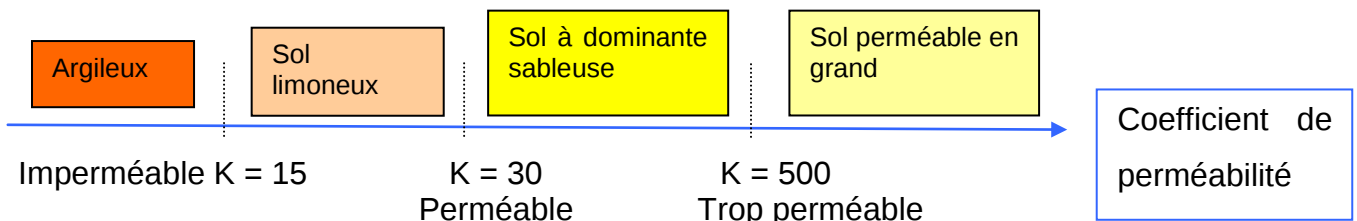
Une des méthodes permettant de classer les sols selon leur aptitude à l'épandage souterrain est la méthode « SERP » (Sol, Eau, Roche, Pente). Cette méthode consiste à affecter aux 4 critères pédologiques décrits ci-dessus une appréciation de l'aptitude des sols à l'épandage souterrain.

Chaque zone de sol obtient alors une appréciation globale qui renseignera sur le type de filière à mettre en place.

Selon le critère considéré, cette appréciation varie ainsi :

APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN				
Critère	Très favorable	Favorable	Peu favorable	Exclu
S ol	$50 < K (*) < 500$	$20 < K < 50$	$15 < K < 20$	$K < 15$ $K > 500$ <i>Epandage souterrain exclu</i>
E au	$E(*) > 3m$	$1,50m < E < 3m$	$1m < E < 1,50m$	$E < 1m$
R oche	$R (*) > 3m$	$2m < R < 3m$	$1,50m < R < 2m$	$R < 1,50m$
P ente	$0 < P (*) < 5\%$	$5\% < P < 10\%$	$10\% < P < 15\%$	$P > 15\%$

(*) **K** : Coefficient de perméabilité K. Exprimé en mm/heure, il traduit la plus ou moins grande capacité d'infiltration des eaux par le sol.



(*) **E** : Profondeur de la nappe par rapport au terrain naturel

(*) **R** : Profondeur de la roche altérée ou non

(*) **P** : Pente moyenne du terrain naturel

RESULTATS DES TESTS DE PERCOLATION

Dates : 23 et 24 avril 2003

Conditions météorologiques : temps sec et ensoleillé

Zone d'investigation	N° du sondage	N° de parcelle	Nature des matériaux	K perméabilité apparente en mm/heure
MAS PESSIEU LES LIATTES	T1	446	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide.	148
MAS PESSIEU LES LIATTES	T2	472	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	45
MAS PESSIEU LES LIATTES	T3	467	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide passant à une grave sableuse légèrement humide.	28
MAS PESSIEU LES LIATTES	T4	614	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	23
LA GLAYE MAS REVET	T5	2026	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	425
Zone d'investigation	N° du sondage	N° de parcelle	Nature des matériaux	K perméabilité apparente en mm/heure

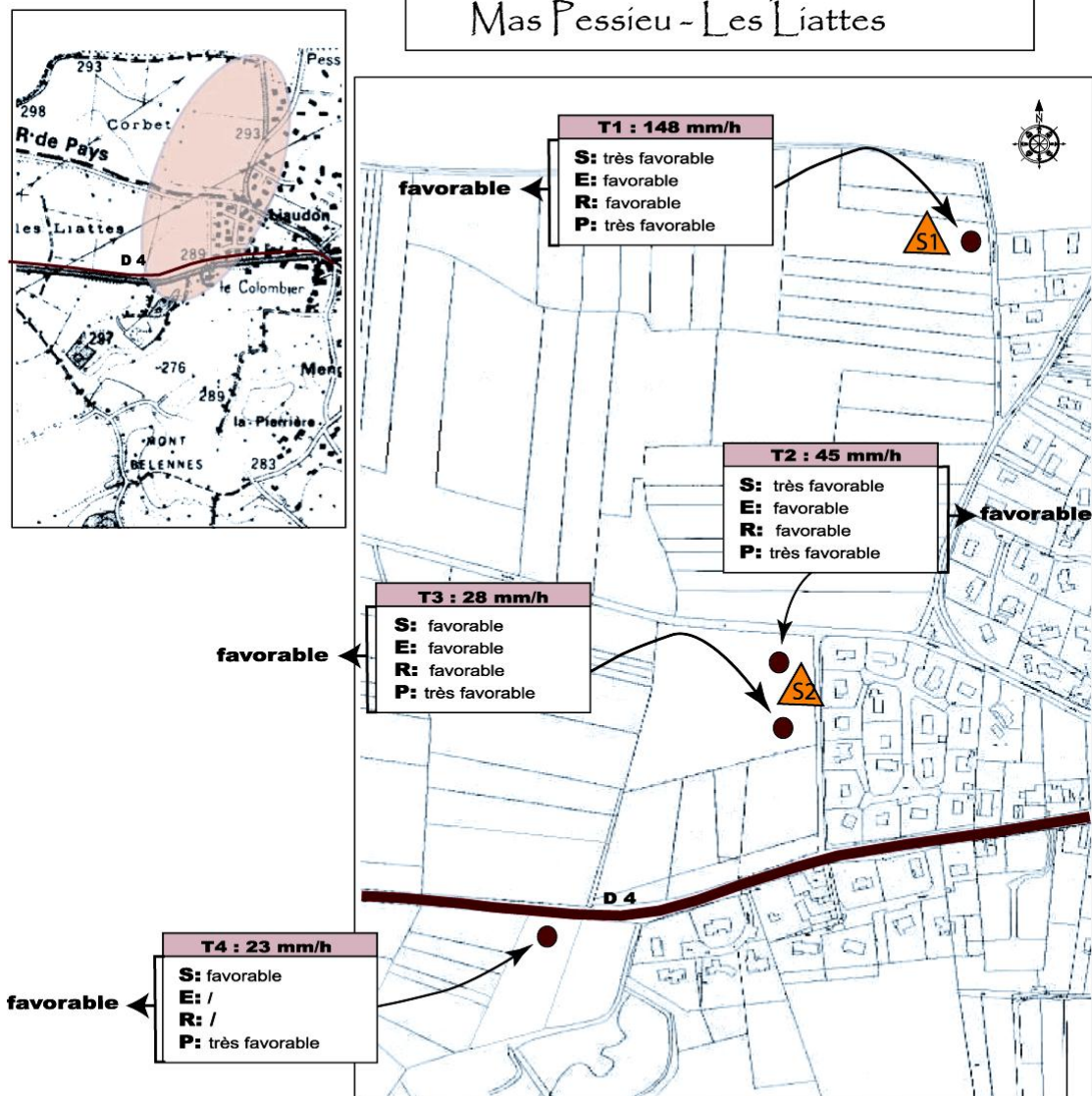
Commune de Pérouges (01800)
Zonage d'assainissement eaux usées
Choix de la Commune

LA GLAYE MAS REVET	T6	200	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	22
LA GLAYE MAS REVET	T7	167	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	83
LA GLAYE MAS REVET	T8	176	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	306
LA GLAYE MAS REVET	T9	1784	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	15
LE PEAGE	T10	92	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	8
LE PEAGE	T11	827	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	31
LE PEAGE	T12	853	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	9
Zone d'investigation	N° du sondage	N° de parcelle	Nature des matériaux	K perméabilité apparente en mm/heure
LES COTES D'EN BAS	T13	35	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	163
LES COTES D'EN BAS	T14	97	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	15

Commune de Pérouges (01800)
Zonage d'assainissement eaux usées
Choix de la Commune

RAPAN	T15	35	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide passant à une grave sableuse légèrement humide	22
RAPAN	T16	172	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	45
RAPAN	T17	87	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide passant à une grave sableuse légèrement humide	94
RAPAN	T18	63	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	45
Zone d'investigation	N° du sondage	N° de parcelle	Nature des matériaux	K perméabilité apparente en mm/heure
RAPAN	T19	75	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	37
FERMES DE LA VALBONNE	T20	251	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	137
LE PEAGE	T21	2	Limon argilo-graveleux, légèrement sableux et humide	10

2 - Classement de l'Aptitude des sols Mas Pessieu - Les Liattes



Aptitude des sols à l'épandage souterrain

Méthode SERP

S : Sol
E : Eau
R : Roche
P : Pente

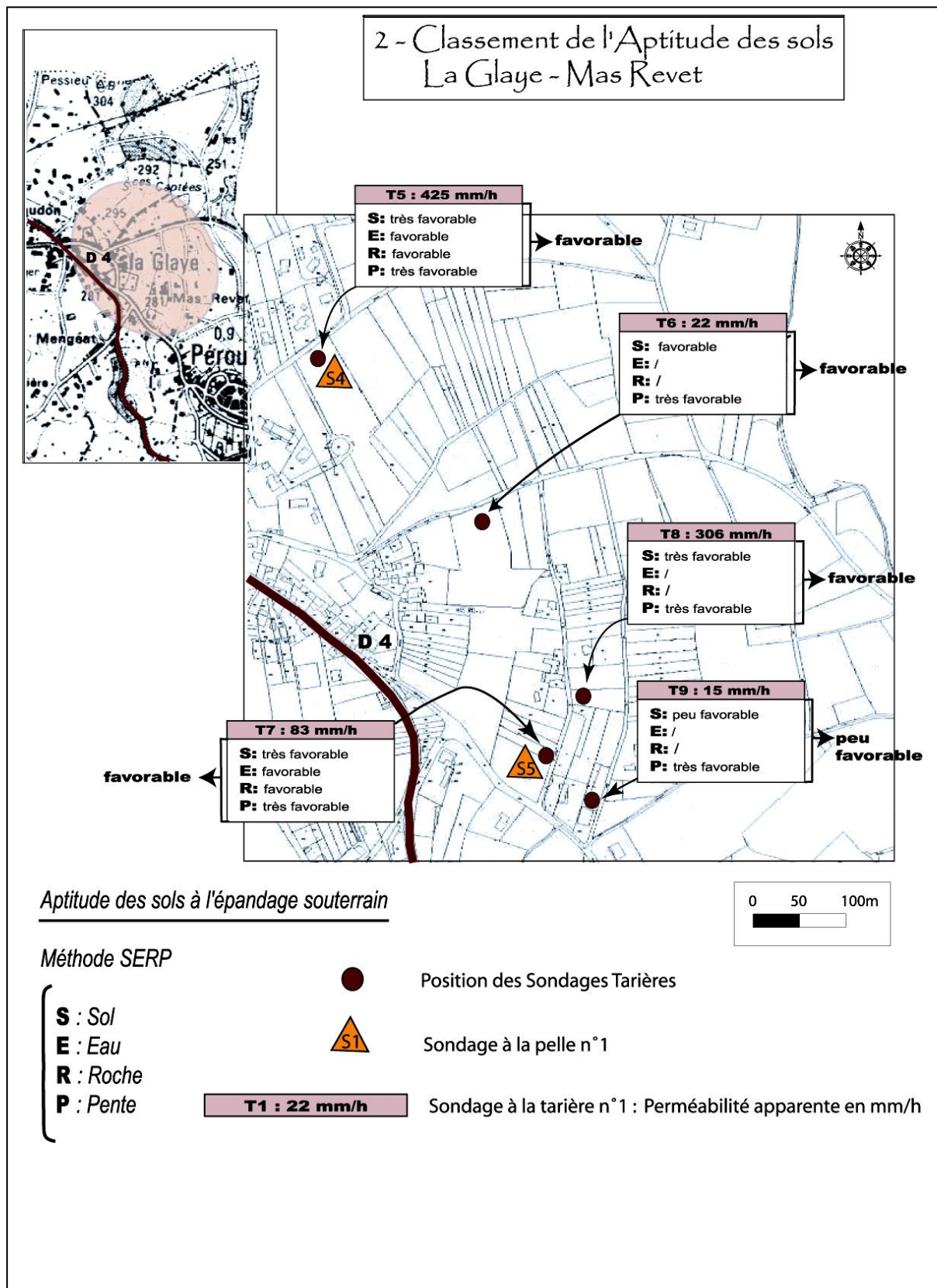


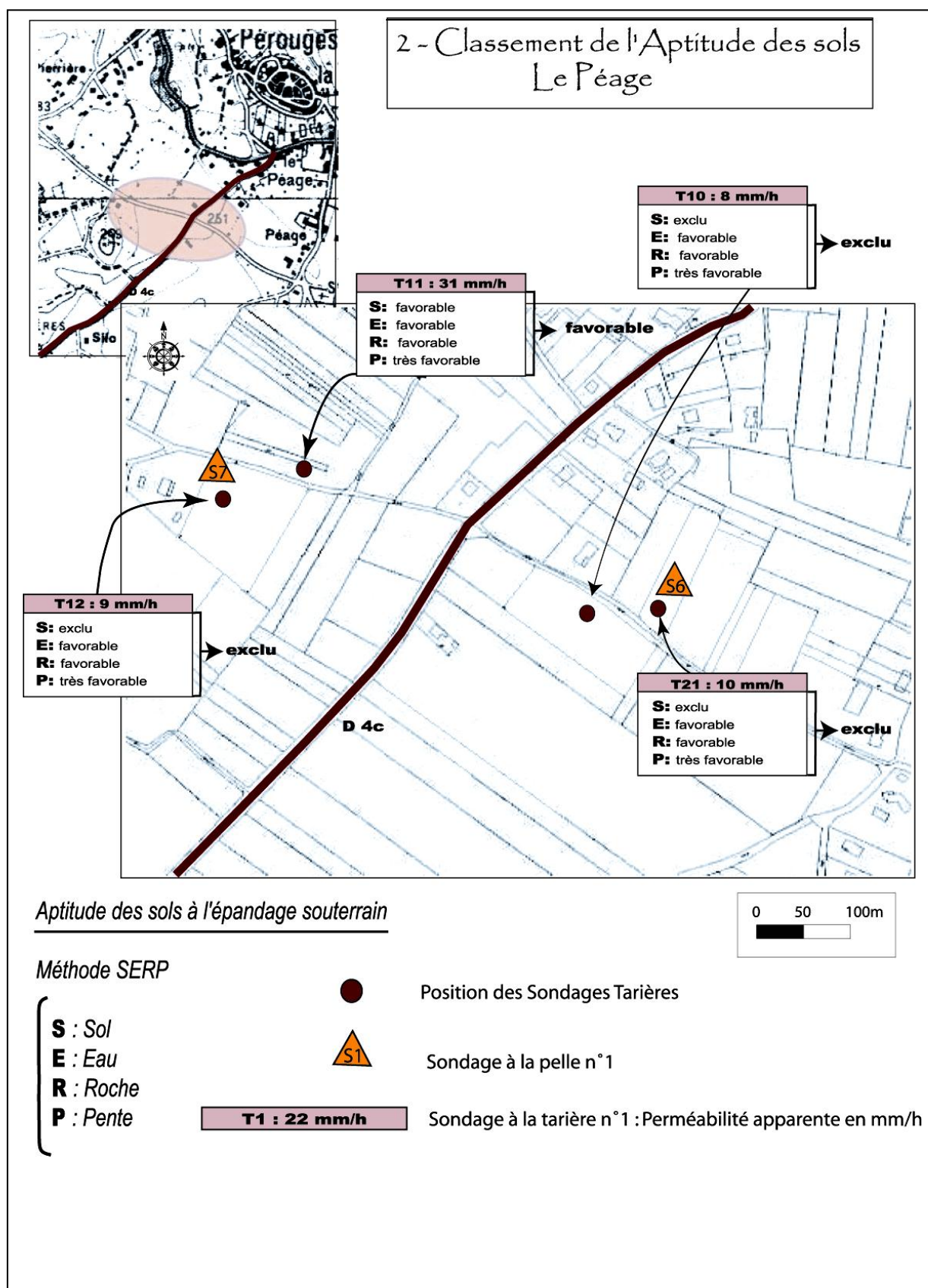
Position des Sondages Tarières

Sondage à la pelle n°1

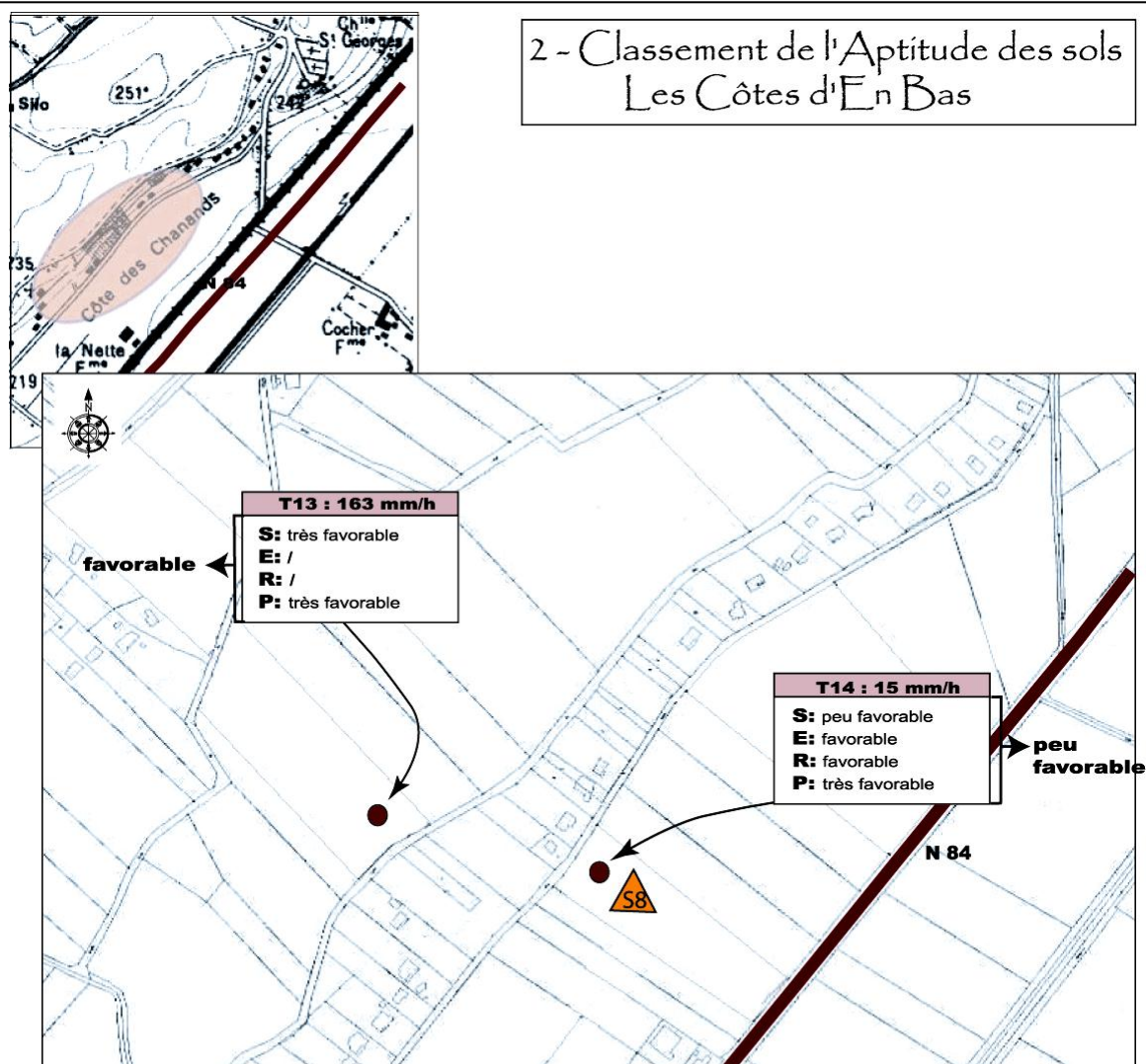
T1 : 22 mm/h

Sondage à la tarière n°1 : Perméabilité apparente en mm/h





2 - Classement de l'Aptitude des sols Les Côtes d'En Bas



Aptitude des sols à l'épandage souterrain

0 50 100m

Méthode SERP

S : Sol
E : Eau
R : Roche
P : Pente



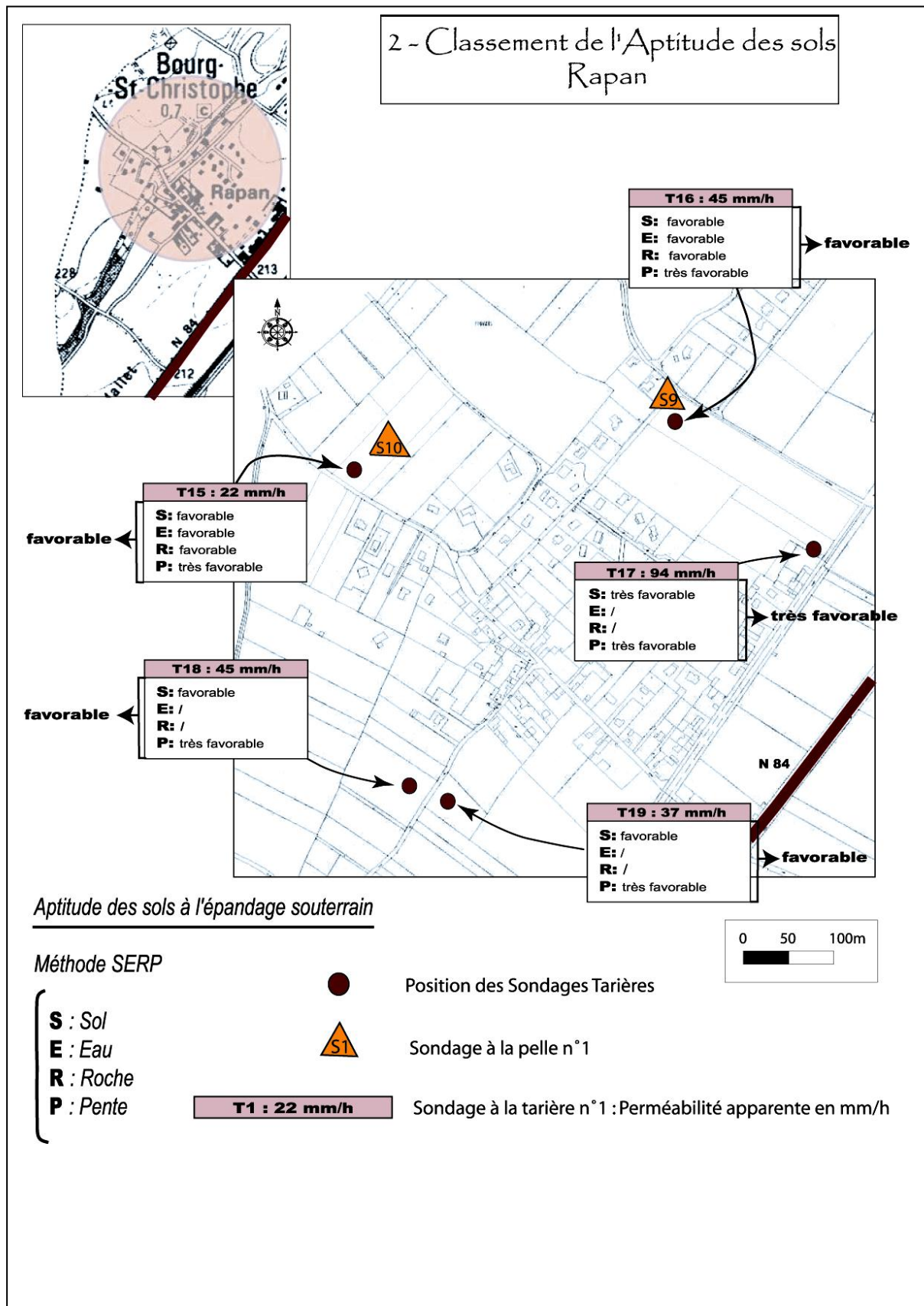
Position des Sondages Tarières



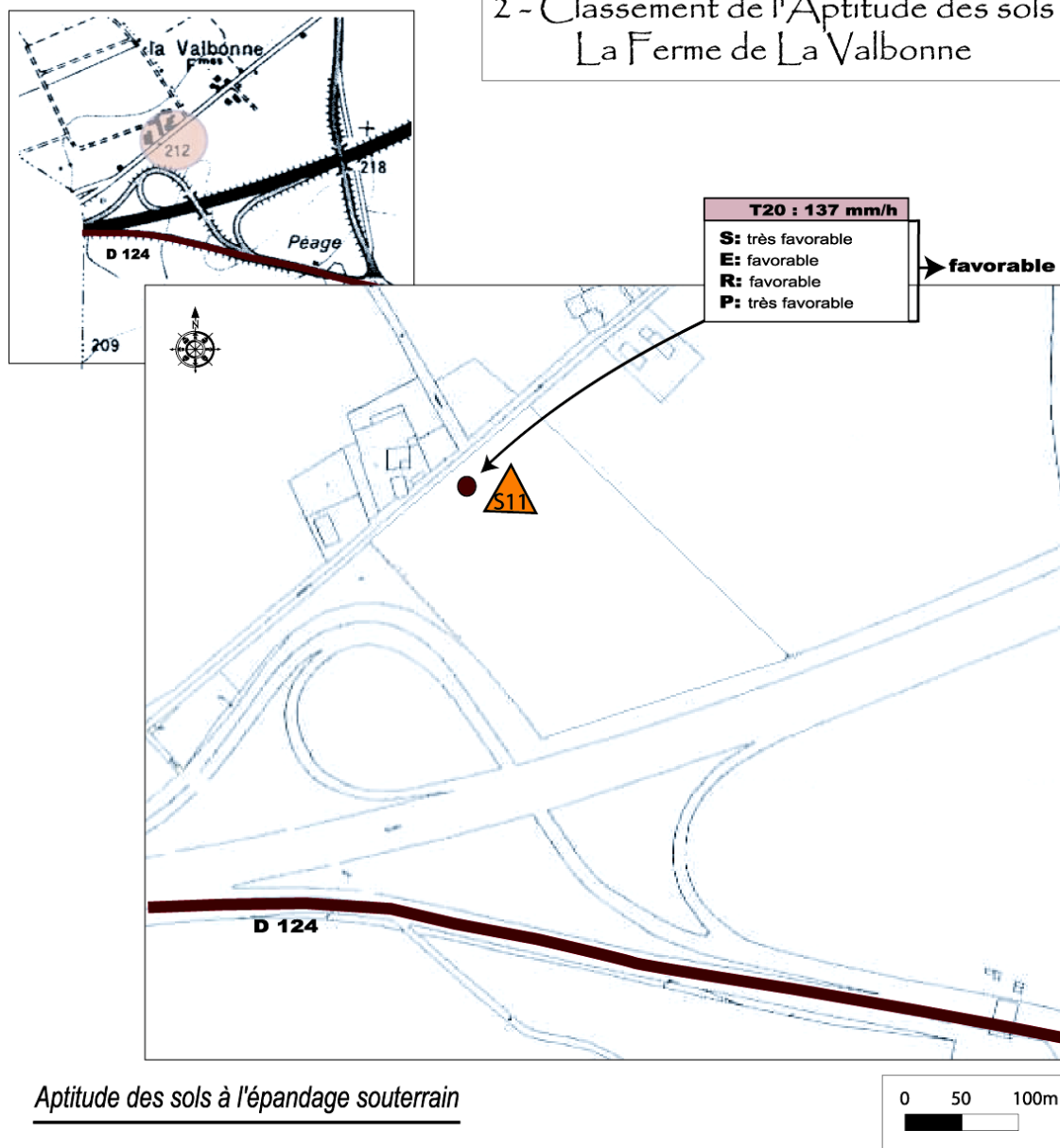
Sondage à la pelle n°1

T1 : 22 mm/h

Sondage à la tarière n°1 : Perméabilité apparente en mm/h



2 - Classement de l'Aptitude des sols La Ferme de La Valbonne



Méthode SERP

S : Sol
E : Eau
R : Roche
P : Pente



Position des Sondages Tarières



Sondage à la pelle n°1

T1 : 22 mm/h

Sondage à la tarière n°1 : Perméabilité apparente en mm/h

Commune de Pérouges (01800)
Zonage d'assainissement eaux usées
Choix de la Commune

