

SIVOM CINARCA LIAMONE

(Corse du Sud)

COMMUNE DE SARI D'ORCINO

**Mise à jour du zonage
d'assainissement de la commune**

INDEX

Avant-propos	4
1 Présentation de la Commune	5
1.1 Géographie	5
1.2 Démographie	5
1.3 Urbanisation	6
1.4 Les services et équipements	6
1.5 Contexte naturel	7
2 Assainissement actuel	7
2.1 Assainissement collectif	7
2.2 Assainissement non collectif	8
3 Contexte réglementaire	8
4 Installations d'assainissement non collectif types	9
4.1 Conception des dispositifs d'assainissement autonome	9
4.2 Impact des filières d'assainissement autonome sur le milieu récepteur	10
5 Etude des contraintes liées à l'assainissement autonome – Méthodologie	11
5.1 Le milieu physique	11
5.2 Les contraintes environnementales	13
5.3 Les contraintes de l'habitat	13
6 RAPPEL : Analyse des contraintes liées à l'assainissement autonome	14
6.1 Méthodologie	14
6.2 Contexte géologique	14
6.3 Secteurs identifiés sur la commune	14
6.4 Interprétation	17
6.5 Conditions d'habitat	18
6.6 Conclusion :	19
7 Gestion des eaux pluviales	19
7.1 Contexte réglementaire	19
7.2 Contexte de la commune	20
8 RAPPEL : Zonage d'assainissement	20
8.1 Cartographie du zonage	20
8.2 Objectifs réglementaires relatifs au zonage de l'assainissement	20
9 Rappel des points pratiques	21
10 Glossaire	22
11 Textes réglementaires	23
FIGURES	24
ANNEXES	29

FIGURES

Figure 1	Localisation géographique et réseau hydrographique
Figure 2	Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome et systèmes d'épuration préconisés
Figure 3	Zonage actuel
Figure 4	Mise à jour du zonage

ANNEXES

Annexe 1	Fiches détaillées des prétraitements envisageables pour l'assainissement autonome
Annexe 2	Fiches détaillées des filières d'épuration pour l'assainissement autonome
Annexe 3	Grille d'évaluation des indices SERP

Avant-propos

D'après l'article 35-III de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (relatif à l'intervention des collectivités territoriales dans la gestion de l'assainissement et à la distribution de l'eau), repris dans l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art.240) :

« *Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent après enquête publique (...) :*

- *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 ;*
- *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 ; »*

La commune de Sari d'Orcino dispose déjà d'un document opposable définissant le zonage d'assainissement sur son territoire ; cependant, le SIVOM Cinarca-Liamone, dans un souci de clarté et de cohérence, a souhaité le mettre à jour.

Ce rapport établi en 2003 par le bureau d'étude BURGEAP Corse sous la référence Rav.1229a sera ici repris (pour la partie zonage d'assainissement) et agrémenté des nouveaux chiffres de populations.

La zone concernée par la mise à jour y est clairement identifiée.

Le document de zonage prend en compte le contexte communal et est conforme aux dispositions réglementaires.

1 Présentation de la Commune

1.1 Géographie

Le SIVOM de la Cinarca et du Liamone couvre une zone située à une trentaine de kilomètres au nord d'Ajaccio dans le département de la Corse du Sud.

La commune de Sari d'Orcino (département de la Corse du Sud, à 35 Km d'Ajaccio), se trouve sur le versant nord du massif du Monte Maio, qui culmine à 831 m, dans la Cinarca.

Le village est partagé en 2 parties, la partie haute (Aqua in Sù) à une altitude de 438 m et la partie basse (Aqua in Giù) à une altitude de 368 m. La commune fait partie du SIVOM de la Cinarca et du Liamone.

La commune est traversée du nord au sud par la route départementale D1 reliant Ambiegna à Sarrola-Carcopino et à l'ouest par la route départementale D601 qui mène à Tiuccia.

La **figure 1** présente le contexte géographique de la commune.

1.2 Démographie

1.2.1 Les chiffres de recensement

Les résultats des six derniers recensements sont les suivants :

Tableau 01 : résultats des recensements¹

Recensements	1982	1990	1999	2006	2011
Nombre d'habitants	218	236	259	297	318
Variation annuelle moyenne		+1,0%	+1,0%	+2,0%	+1,4%

La population permanente de la commune croît régulièrement depuis 1982.

L'examen des différents indicateurs (taux de natalité, de mortalité, solde migratoire) montre que depuis 1982, le solde migratoire redevient positif s'accordant avec la tendance générale de ces 30 dernières années, à savoir une migration de la ville vers les campagnes.

¹ Donnée INSEE

1.3 Urbanisation

La répartition des logements en 2011 était la suivante :

Tableau 02 : répartition des types de logement ¹

Type de résidence	Nombre recensé
Résidences principales	136
Résidences secondaires	128
Logements vacants	8
Total	272

La proportion très importante des résidences secondaires ($\approx 47\%$) confirme la présence d'une forte population saisonnière.

Le relief montagneux caractérisant la grande majorité de la commune n'a pas favorisé un développement important de l'urbanisation.

L'organisation principale de l'habitat s'est réalisée en montagne au sein du chef-lieu de la commune et aux abords des départementales n°1 et n° 601.

Le 1^{er} de ces deux ensembles est constitué d'un bâti homogène, dense et regroupé ; les habitations forment un tissu urbain cohérent avec le paysage environnant et le site.

Le 2nd présente un bâti moins dense même s'il est regroupé autour de zones bien définies.

1.4 Les services et équipements

Les services et équipements de la commune de Sari d'Orcino :

- 1 bar-restaurant,
- 1 fromagerie.
- 1 école primaire.

¹ Données INSEE

1.5 Contexte naturel

1.5.1 Climat

Le contexte climatique général est méditerranéen ; toutefois, la situation de la commune sur les contreforts d'un massif influe sur les caractéristiques générales de ce climat.

Cela se traduit notamment par une moyenne des températures maximales plutôt faible en regard des températures souvent caniculaires observées en été sur le bassin méditerranéen. En effet, les températures restent « fraîches » jusqu'à fin mai, contrairement à celles observées en plaine.

A noter également que la commune surplombe le golfe de la Liscia et subit les influences des vents d'Ouest et de Sud-Ouest.

Les températures minimales sont également plus faibles qu'en plaine, du fait de la position « haute » de la commune.

1.5.2 Hydrographie

Sont représentatifs du réseau hydrographique local le ruisseau de la Liscia et ses affluents ramifiés.

Parmi ses affluents, on compte le ruisseau de Fiurellu qui se jette dans le ruisseau de Fiume Rossu pour rejoindre la Liscia plus en aval.

Le réseau hydrographique de la commune est présenté sur la figure 1.

1.5.3 Géologie

Le territoire communal est situé dans la Corse « cristalline ». Le socle est constitué par du granitoïde calco-alcalin, formation sans caractère remarquable d'un point de vue économique ou environnemental.

D'un point de vue pédologique, le sol est essentiellement constitué d'arène granitique, provenant de la décomposition du socle, sous l'action des agents climatiques. La couverture de terre végétale est assez importante (supérieure à 70 cm).

2 Assainissement actuel

2.1 Assainissement collectif

L'assainissement collectif est géré par le SIVOM Cinarca-Liamone.

Le village de Sari d'Orcino dispose d'un réseau d'assainissement dense composé approximativement à parts égales d'amiante-ciment dans l'ancien et de PVC pour le linéaire rénové.

Ce réseau récupère actuellement la quasi-totalité des habitations du village.

Il est raccordé à une station d'épuration de type macrophytes d'une capacité de 800 EH.

La station est jugée en bon état et son fonctionnement conforme à la réglementation en vigueur.

2.2 Assainissement non collectif

Actuellement, sur la commune de Sari d'Orcino, les habitations en assainissement autonome se regroupent au nord, sud-est et sud-ouest du village sur les zones en assainissement autonome situées respectivement aux abords des RD 1, 301 et 601.

Les zones concernées par la présente mise à jour sont celles des RD 1 et 601.

La première avait été omise dans la première mouture du zonage.

Concernant la seconde, elle doit faire l'objet d'un léger agrandissement sur sa partie nord de manière à prendre en compte certains espaces ouverts à l'urbanisation et n'étant pas d'actualité lors de la précédente version du zonage.

3 Contexte réglementaire

D'après l'article 35-III de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (relatif à l'intervention des collectivités territoriales dans la gestion de l'assainissement et à la distribution de l'eau), repris dans l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art.240) : Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent après enquête publique (...) conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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.

Conformément à l'article L. 372.1.1 du Code des Communes (abrogé par l'art.12 de la loi n° 96-142 du 21 février 1996), créé par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, relatif aux dépenses d'assainissement :

Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectifs, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.

Les échéances sont fixées par l'article 35.2 : " L'ensemble des prestations prévues à l'article L 372.1.1. du Code des communes doit en tout état de cause être assuré sur la totalité du territoire communal **au plus tard le 31 décembre 2005.** "

L'arrêté du 3 juin 1994 précise la démarche :

Article 2 : "***Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.*** "

Article 3 : "***L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif est celle prévue à l'article R 123-11 du Code de l'urbanisme.*** "

Article 4 : "***Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de carte des zones d'assainissement de la commune ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.***

4 Installations d'assainissement non collectif types

4.1 Conception des dispositifs d'assainissement autonome

Une filière d'assainissement autonome est constituée par un ensemble de dispositifs qui réalisent l'épuration des eaux usées en plusieurs étapes.

4.1.1 Le prétraitement

Il correspond à la première transformation des eaux usées. Il est généralement assuré par la fosse toutes eaux ; celle-ci permet la collecte et la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées ainsi que la rétention des matières solides et des déchets flottants.

L'installation peut être complétée par un préfiltre, interposé entre la fosse et le dispositif de traitement, dont le rôle est de permettre la vérification de la qualité de l'effluent en sortie de fosse et d'éviter le colmatage de l'installation de traitement par des boues relarguées.

La nouvelle DTU de 1998 (remplaçant l'édition de décembre 1992) introduit deux nouvelles possibilités :

- le recours à un dispositif d'épuration biologique à boues activées en tant que système de prétraitement,
- l'utilisation d'un dispositif d'épuration biologique à culture fixée comportant un étage de prétraitement anaérobie (par exemple fosse toutes eaux) suivi d'un compartiment de traitement aérobie.

Par contre, il ne propose plus le filtre à sable horizontal dont l'efficacité était fortement contestée.

Les fiches illustrant ces dispositifs sont présentées en **Annexe 1**.

4.1.2 Le traitement

En fonction de la classe d'aptitude des sols, il est proposé les filières de traitement suivantes :

- tranchées filtrantes classiques,
- tranchées filtrantes surdimensionnées,
- filtre à sable à flux vertical non drainé,
- terre d'infiltration.

Les fiches illustrant les dispositifs à mettre en œuvre par classe de sol rencontré sont présentées en **Annexe 2**.

4.1.3 L'évacuation des effluents épurés

Une fois épurées, les eaux usées doivent être évacuées ; trois filières sont possibles :

- infiltration dans le sous-sol qui constitue la filière prioritaire de l'assainissement autonome quand la nature du sol ou du substratum le permet ;
- rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossés, cours d'eau, réseau pluvial, etc.). Cette technique ne peut être autorisée qu'à titre exceptionnel, au cas par cas, le plus souvent en technique de réhabilitation après dérogation préfectorale. En l'absence d'exutoire cette filière ne peut être envisagée ;
- rejet dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration ou "puisard". Cette solution est dérogatoire et nécessite une autorisation préfectorale. La demande doit être justifiée par l'impossibilité de recourir à une autre solution.

4.2 Impact des filières d'assainissement autonome sur le milieu récepteur

Les filières d'assainissement non collectif peuvent, si elles sont bien dimensionnées et adaptées au contexte pédologique, être un compromis tout à fait acceptable pour le particulier et le gestionnaire du milieu récepteur. Il convient néanmoins de distinguer les filières qui utilisent le sol en place de celles qui utilisent un sol reconstitué.

- Pour les premières, sous réserve d'une pédologie favorable, les contraintes sur le milieu récepteur sont minimales. La seule précaution à prendre est de ne pas se trouver à moins de 35 m d'une ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable. Ces filières utilisent le sol en place pour parfaire l'épuration et assurer la dispersion des effluents prétraités en fosse toutes eaux.
- Pour les secondes, les impacts sur le milieu récepteur peuvent être significatifs si les filières sont mal conçues ou mal dimensionnées. Ce type de filière est utilisé pour pallier l'incapacité du sol en place à assurer une épuration et/ou une dispersion satisfaisante des eaux prétraitées.

Dans le cas de sous-sol fracturés et perméable à faible profondeur en contact avec un milieu souterrain vulnérable (sous-sol karstique), il conviendra d'utiliser un filtre à sable non drainé. Ce sol rapporté viendra se substituer au déficit de sol en place. La dispersion des eaux traitées se fera ensuite dans le sous-sol perméable.

Enfin, dans les cas les plus contraignants (sol peu perméables, nappe à faible profondeur, substratum imperméable à faible profondeur), il conviendra également d'utiliser un sol reconstitué. La difficulté supplémentaire sera d'évacuer les eaux traitées. Un exutoire superficiel ou en profondeur devra être recherché lors d'une étude à la parcelle. Ce type de rejet est soumis à dérogation préfectorale et uniquement dans le cadre de réhabilitation.

5 Etude des contraintes liées à l'assainissement autonome – Méthodologie

La circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif fixe trois types de critères caractérisant l'aptitude des terrains à ce mode d'assainissement.

5.1 Le milieu physique

La réalisation d'un assainissement autonome par infiltration doit prendre en compte l'ensemble des données caractérisant le site naturel. Les critères essentiels permettant cette caractérisation sont les suivants :

- **le sol (S)** : texture, structure, porosité, conductivité hydraulique, paramètres globalement quantifiés par la vitesse de percolation de l'eau dans le sol (perméabilité en mm/h) ;
- **l'eau (E)** : profondeur d'une nappe pérenne, remontée temporaire de la nappe en hiver, présence d'une nappe perchée temporaire, caractères pouvant être mesurés par l'observation des venues d'eau et des traces d'hydromorphie en sondage et des mesures piézométriques dans les puits situés à proximité du secteur étudié ;
- **la roche (R)** : profondeur de la roche altérée ou non ;
- **la pente (P)** : pente du sol naturel en surface.

Les sondages de reconnaissance réalisés à la tarière mécanique permettent de caractériser le sol, la profondeur de la nappe et la profondeur de la roche. Les tests de percolation à niveau constant (méthode Porchet) permettent la mesure de la conductivité hydraulique verticale du sol.

L'aptitude des sols proposée consiste en une analyse multicritère des quatre paramètres précédemment évoqués.

Les valeurs clefs permettant l'analyse sont récapitulées dans **les tableaux 03 et 04** suivants.

Tableau 03 : codification S.E.R.P

Paramètres	Favorable	Moyennement favorable	Défavorable
	Code 1	Code 2	Code 3
S : Sol (vitesse de percolation en mm/h)	$30 < K < 500$	$15 < K < 30$	$K < 15$ ou $K > 500$
E : Eau (profondeur mini de la nappe en m)	$P > 1,5$	$0,8 < P < 1,5$	$P < 0,8$
R : Roche (profondeur du substratum en m)	$P > 1,5$	$1,0 < P < 1,5$	$P < 1,0$
P : Pente (en %)	0 à 5	5 à 15	> 15

L'analyse des indices SERP est réalisée à l'aide de la grille d'évaluation présentée en **Annexe 3**. Cette analyse permet de définir 4 classes d'aptitude :

- **Classe A** – Site convenable.
- **Classe B** – Site convenable dans son ensemble mais quelques difficultés locales de dispersion sont possibles. Des aménagements minimaux sont à prévoir après examen détaillé du site.
- **Classe C** – Site présentant une contrainte majeure. Les difficultés de dispersion et d'épuration sont importantes. L'utilisation des dispositifs en sol substitué est à envisager.
- **Classe D** – Site présentant plusieurs contraintes majeures. L'épuration et l'infiltration par le sol naturel sont impossibles. Le caractère complexe et coûteux d'un dispositif fiable amène à déconseiller la pratique de l'assainissement autonome.

Le tableau suivant présente les filières proposées en fonction des contraintes des sols.

Tableau 04 : correspondance entre les filières et les contraintes de sols

Contraintes du sol	Appréciation des sites Observations	Type de dispositif préconisé
Aucune	Aucune difficulté de dispersion des effluents. Un système classique d'épuration-dispersion peut être mis en œuvre sans risque.	Tranchées filtrantes ou lit d'épandage
Perméabilité comprise entre 15 et 30 mm/h	Perméabilité faible. Difficulté de dispersion des effluents nécessitant un surdimensionnement des tranchées filtrantes.	Tranchées filtrantes surdimensionnées
Perméabilité supérieure à 500 mm/h	Perméabilité trop importante ne permettant pas une épuration des effluents dans le sol en place. Mise en œuvre d'un massif d'épandage avec sol reconstitué (sable).	Filtre à sable vertical non drainé
Présence d'eau occasionnelle ou perméabilité inférieure à 15 mm/h	La présence d'eau occasionnelle ou des sols imperméables ne permettent pas une évacuation des eaux traitées en profondeur. Une surélévation de l'épandage est impérative pour évacuer les eaux usées dans la couche superficielle de sol non saturé.	Terre d'infiltration
Substratum rocheux à faible profondeur	La faible épaisseur ou l'absence de sol superficiel ne permet pas une épuration correcte des effluents. Un recours à des techniques d'épandage avec apport de sable est indispensable.	Filtre à sable vertical non drainé ou terre d'infiltration
Pente comprise entre 5 et 15 %	La pente des terrains gêne la répartition homogène des effluents dans le système d'épandage.	Tranchées d'infiltration perpendiculaires à la pente
Pente supérieure à 15 %	La forte pente des terrains de risque provoque une résurgence des eaux à l'aval du dispositif. Un aménagement en terrasses est indispensable.	Aménagement d'un dispositif d'épuration-dispersion en terrasse

5.2 Les contraintes environnementales

On définit par contraintes environnementales toute entité vulnérable telle que :

- les périmètres de protection réglementaire de captage d'alimentation en eau potable du public,
- les zones de protection environnementale telle que réserve naturelle (arrêté de protection de biotope,...) ou inventaire environnemental (ZNIEFF,...).

L'article 26 du décret n°94 - 469 du 3 juin 1994 précise que les dispositifs d'assainissement non collectif doivent «permettre de conserver la qualité des eaux superficielles et souterraines».

- Les dispositifs d'assainissement non collectifs doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risque de contamination ou de pollution des eaux.
- Il est interdit d'implanter un dispositif d'assainissement autonome à moins de 35 mètres d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine.
- Il est interdit de rejeter des effluents, même traités, dans un puits perdu ou désaffecté ou une cavité naturelle.

Les zones inondables représentent également une contrainte environnementale dans la mesure où les terrains inondables ne peuvent être constructibles. Cependant, pour les habitations existantes, l'aptitude des sols est déterminée indépendamment de cette contrainte.

5.3 Les contraintes de l'habitat

Afin de permettre l'implantation d'un système d'assainissement autonome conformément à la réglementation, une surface au minimum de 15 à 20 m sur 15 m de long est nécessaire.

Lorsque la pente est supérieure à 10%, la surface nécessaire après terrassement est de 25 à 30 m sur 15 m de long.

L'implantation du dispositif de traitement doit respecter une distance d'au moins :

- 35 m d'un puits ou autre captage réservé à l'alimentation en eau potable,
- 5 m de l'habitation,
- 3 m des limites de la parcelle,
- 3 m d'arbres et autres massifs plantés.

La géométrie des parcelles rend l'assainissement autonome techniquement difficile lorsque les limites entre l'habitation et la parcelle voisine située en contre bas sont inférieures à 15 mètres.

La surface de la parcelle n'est pas un élément suffisant pour valider la faisabilité de l'assainissement individuel. Il est préférable de valider la faisabilité en fonction de la place disponible en contrebas de la parcelle. Dans certains cas (quand la place disponible se situe au-dessus de l'habitation) le particulier devra mettre un poste de refoulement entre la fosse toutes eaux et le système d'épandage.

Les hameaux où l'habitat est concentré devant être équipés de réseaux collectifs, le raccordement de certaines zones périphériques est envisageable.

En règle générale, lorsque la distance entre les habitations excède 50 m, l'assainissement autonome peut devenir compétitif vis-à-vis de l'assainissement collectif.

L'association de ces différentes observations (issues des investigations de terrain) permet de définir les zones à étudier suivant quatre niveaux de contraintes d'habitat : fortes, moyennes, faibles ou nulles.

6 RAPPEL : Analyse des contraintes liées à l'assainissement autonome

L'appréciation de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif avait porté sur deux grands secteurs, le premier étant une zone urbanisée non raccordée au réseau d'assainissement de la commune et le deuxième correspond à une zone non bâtie, urbanisable.

6.1 Méthodologie

La détermination de l'aptitude des sols à l'assainissement est basée sur une campagne de terrain réalisée en février 2003.

Conjointement à la reconnaissance générale des sites, l'analyse des paramètres topographiques et pédologiques a été pratiquée :

Les moyens suivants ont été mis en œuvre :

- réalisation de 10 sondages à la tarière mécanique,
- réalisation de 5 tests de perméabilité.

Les tests ont été réalisés conformément à la procédure présentée dans la DTU 64.1 (Directives Techniques Unifiées).

6.2 Contexte géologique

La commune de Sari d'Orcino est située dans la zone cristalline de la Corse, sur une zone granitique.

6.3 Secteurs identifiés sur la commune

La majorité des habitations non raccordées déversaient ses effluents en fosse septique, excepté quelques rejets directs dans le milieu naturel.

Secteur 1 : Zone urbanisée

Ce secteur correspond au secteur de l'église, il comprend une trentaine d'habitations ainsi qu'un petit restaurant.

Secteur 2 : Zone urbanisable

Ce secteur correspond à la partie Est du village le long de la RD601 menant à Tiuccia.

Ce secteur correspond aux axes de développement futur de la commune **et aux zones faisant l'objet de la mise à jour souhaitée par la commune.**

6.3.1 Résultats des investigations de terrain

SECTEUR 1 – DANS LE VILLAGE

- **Géomorphologie**

Zone de moyenne montagne constituée de parcelles de grande taille, en terrasses soutenues par des murets de pierre. La pente est comprise entre 2 et 10%.

- **Hydrogéologie**

La présence de la nappe n'a pu être identifiée. Au vu des terrains granitiques en place, on supposera la profondeur de la nappe supérieure à 1,5 m.

- **Occupation du sol**

Les parcelles considérées sont couvertes par du maquis et quelques jardins, et bordées par quelques arbres.

- **Reconnaissance de sol**

Le sol est constitué des deux couches suivantes :

- une couche de 60 à 80 cm d'épaisseur de terre sablo-limoneuse (<10% argile), brune foncée. Présence de grains millimétriques et de graviers centimétriques. La terre est aérée (nombreuses racines).
- une couche de l'ordre de 20 cm d'épaisseur de terre sablo-limoneuse (<10% argile), correspondant à l'altération du granite, de couleur marron-ocre. Présence de grains millimétriques et pluri-millimétriques et de quelques graviers centimétriques. La terre est assez aérée.

Les 4 sondages entrepris sur ce secteur ont atteint facilement les 80 cm de profondeur.

- **Essai d'infiltration**

2 tests (S3 et S5) de perméabilité au moyen de la méthode de Porchet ont été réalisés sur le secteur.

Les perméabilités obtenues sont respectivement 59 mm/h pour S3 et 80 mm/h pour S5.

- **Géomorphologie**

Zone de moyenne montagne constituée de parcelles de taille moyenne à grande, en terrasses soutenues par des murets de pierre. La pente est inférieure à 2% au niveau du test S1 et elle est comprise entre 2 et 10% au niveau des tests S2 et S4

- **Hydrogéologie et hydrologie**

La présence de la nappe n'a pu être identifiée. Au vu des terrains granitiques en place, on supposera la profondeur de la nappe supérieure à 1,5 m.

- **Occupation du sol**

Les parcelles considérées sont couvertes par du maquis et quelques jardins, et bordées par quelques arbres.

- **Reconnaissance de sol**

Le sol est constitué des deux couches suivantes :

- une couche de 60 à 80 cm d'épaisseur de terre sablo-limoneuse (<10% argile), brune foncée. Présence de grains millimétriques et de graviers centimétriques. La terre est aérée (nombreuses racines).
- une couche de l'ordre de 20 cm d'épaisseur de terre sablo-limoneuse (<10% argile), correspondant à l'altération du granite, de couleur marron-ocre. Présence de grains millimétriques et pluri-millimétriques et de quelques graviers centimétriques. La terre est assez aérée.

Les 6 sondages entrepris sur ce secteur ont atteint facilement les 80 cm de profondeur.

- **Essai d'infiltration**

3 tests de perméabilité (S1, S2 et S4) au moyen de la méthode de Porchet ont été réalisés sur le secteur.

Les perméabilités obtenues sont respectivement 127 mm/h pour S1, 137 mm/h pour S2 et 129 mm/h pour S4.

6.4 Interprétation

L'interprétation des mesures précédentes et l'établissement de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sont basés sur la méthode S.E.R.P.

Cette méthode utilise quatre critères fondamentaux :

- SOL (S)
Texture, structure, gonflement, conductivité hydraulique (facteur qui peut être apprécié globalement par la vitesse de percolation convenablement mesurée).
- EAU (E)
Profondeur d'une nappe pérenne, présence temporaire d'une nappe perchée, possibilités d'inondation.
- ROCHE (R)
Profondeur de la roche altérée ou non.
- PENTE du sol (P)
Pente du sol naturel en surface.

Ces critères définissent l'indice S.E.R.P d'un site qui représente son aptitude à l'assainissement autonome.

Le tableau suivant montre la répartition en 3 catégories de chacun des quatre critères :

Tableau n°05 : Codification S.E.R.P

Appréciation	Sol (S) Vitesse de percolation K(mm/h)	Eau (E) Profondeur minimale de nappe et inondation (m)	Roche (R) Profondeur du substratum (m)	Pente (P) en %
Favorable Code 1	30 < k < 200	> 1,5	> 1,50	0 à 5
Moyennement favorable Code 2	15 à 30	1,5 à 0,8	1,50 à 1,00	5 à 10
Défavorable Code : 3	< 15 ou > 200	< 0,8	< 1,00	> 10

L'indice global déduit des 4 indices SERP, détermine la **classe d'aptitude du sol** :

Classe 1 - favorable (couleur verte) : 4 codes 1.

Classe 2 - moyennement favorable (couleur jaune) : 1 ou plus code 2 et aucun code 3.

Classe 3 - défavorable (couleur orange) : 1 ou plus code 3.

Les secteurs homogènes sont ensuite regroupés en unité pédo-morphologique de même classe d'aptitude.

Les différentes unités de sol décrites dans le paragraphe précédent sont regroupées et interprétées dans le tableau suivant :

Tableau n°06 : Classification des terrains selon la méthode S.E.R.P sur la commune de Sari d'Orcino

Unité de sol	PARAMETRES								Indice global S.E.R.P	Couleur de l'aptitude
	Sol		Eau		Roche		Pente			
N°	Perméabilité (mm/h)	Indice SERP	Profondeur de nappe (en m)	Indice SERP	Profondeur (en m)	Indice SERP	%	Indice SERP		
1	30<k<200	1	> 1,5 m	1	1,5 à 1 m	2	5 à 10 %	2	2	Jaune
2	30<k<200	1	> 1,5 m	1	1,5 à 1 m	2	0 à 5 %	1	2	Jaune

Unité 1 :

Cette unité correspond aux zones du village, non raccordées au réseau d'eaux usées existant.

Seuls les paramètres **pen**te et **profondeur** de la roche posent problème selon la méthode SERP, faisant passer d'une classe 1 (favorable pour l'assainissement autonome) à une classe 2 (moyennement favorable).

Ces pentes, comprises entre 5 et 8%, ne sont pas une gêne importante pour de l'assainissement autonome. En effet, des aménagements peuvent être réalisés pour pallier la trop faible profondeur de la roche par rapport à la méthode SERP (1,2 m pour 1,5 m demandé) d'autant plus que les perméabilités mesurées et les profondeurs de la nappe (pas de trace d'hydromorphie) sur cette unité sont très bonnes.

La mise en place d'assainissement autonome sur cette zone est réalisable, la méthode SERP prévoit une classe 2 mais la classe 1 sur une profondeur plus faible est envisageable.

Unité 2 :

Cette unité correspond aux zones destinées à l'urbanisation ou déjà urbanisées, respectivement situées de part et d'autre de la départementale 601 reliant Sari d'Orcino à Tiuccia et à l'amont de la RD 1 vers Ambiegna.

Les **pen**tes rencontrées sont fortes (supérieures à 10%) avec des **replats de tailles moyennes à grandes** sur lesquels les tests et les sondages ont été réalisés. Les pentes y sont alors faibles à modérées (de 0 à 5%).

Compte tenu de tous les paramètres SERP, il en ressort que l'indice global est de 2, ce qui correspond à un cas moyennement favorable pour la mise en place d'un assainissement autonome avec pour seule cause la **profondeur un peu trop faible** de la roche (1,2 m pour 1,5 m demandé).

Les perméabilités rencontrées sur cette unité ainsi que les pentes et les profondeurs de nappe (pas de trace d'hydromorphie) permettent d'envisager la mise en place d'un épandage souterrain (classe 1) avec une profondeur plus faible.

6.5 Conditions d'habitat

6.5.1 Unité n°1

Les parcelles de la zone située dans le village (unité 1), possèdent des superficies moyennes à faibles, ce qui ne répond pas aux attentes de l'assainissement autonome d'un besoin d'au moins 2 000 m²/habitation.

La densité actuelle de la zone comme la densité future, considérée comme identique puisqu'on ne peut plus y construire, rendent difficile la mise en place d'un assainissement autonome.

Enfin, leurs positions relativement proches des réseaux d'assainissement existants incitent à choisir l'assainissement collectif pour cette zone.

6.5.2 Unité n°2

En revanche, pour les zones de l'unité 2 :

- pour la partie à urbaniser : les parcelles ne sont pas encore définies et peuvent être créées avec des superficies de plus de 2000 m²/habitation rendant envisageable l'assainissement autonome ;
- pour la partie déjà urbanisée : les parcelles en présence présentent une superficie adaptée à l'assainissement autonome.

Il n'est pas prévu que la densité future de ces zones soit très importante et aucun réseau ne passe actuellement à proximité, l'autonome est donc envisageable.

6.6 Conclusion :

Les sondages, les tests d'aptitude des sols par la méthode SERP ainsi que l'analyse de l'habitat permettent de classer les 2 zones (unités 1 et 2) par rapport à l'assainissement autonome comme suit :

Zone n°1 : Classe 2 (moyennement favorable) par la méthode SERP mais analyse de l'habitat très mauvaise,

Zone n°2 : Classe 2 (moyennement favorable) par la méthode SERP mais analyse de l'habitat très bonne, ou bien classe 1 (favorable) avec un épandage à faible profondeur.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• unité 1 : assainissement autonome défavorable, <u>raccordement au réseau collectif</u>,• unité 2 : assainissement autonome favorable et envisageable. |
|--|

La **figure 2** présente la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome et les systèmes d'épuration préconisés.

La **figure 3** présente la carte de zonage d'assainissement effective actuellement.

La figure 4 présente la <u>carte de zonage d'assainissement mise à jour</u>.

7 Gestion des eaux pluviales

7.1 Contexte réglementaire

Les effets négatifs de l'imperméabilisation sur la genèse des crues sont pris en compte sur le plan réglementaire, par le Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), qui impose deux types de mesures :

- à l'échelle communale, les collectivités doivent procéder à la délimitation des secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- à l'échelle d'un projet d'urbanisation de superficie supérieure à 1 hectare, soumis aux procédures prévues à l'article 10 de la loi sur l'eau, repris dans le Code de l'Environnement au chapitre IV section 1 Art. L214-1 à L214-6.

En particulier ce type d'aménagement est concerné par la rubrique 2.1.5.0 :

« Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, qui nécessite une procédure d'autorisation pour une superficie totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, supérieure à 20 hectares, et surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, supérieure à 20 hectares, et une déclaration pour une superficie entre 1 et 20 hectares. »

7.2 Contexte de la commune

L'imperméabilisation des sols, du fait de l'urbanisation, se traduit par une suppression de l'infiltration de l'eau dans le sol, provoquant par conséquent un ruissellement immédiat dès le début de la pluie, et des conséquences graves sur le ruissellement pluvial.

Les effets de l'imperméabilisation sont les suivants :

- réduction du temps de réponse du bassin versant, en supprimant l'infiltration des premières pluies, ce qui constitue un facteur aggravant en termes de risques,
- augmentation du débit de pointe, par rapport à un sol naturel qui aurait assuré l'infiltration de la pluie,
- accroissement des volumes ruisselés au cours de l'évènement.

La gestion pluviale ne pose pas de réel problème sur la commune.

8 RAPPEL : Zonage d'assainissement

8.1 Cartographie du zonage

Le zonage qui avait été soumis à enquête publique est présenté sur la **Figure 3**.

Le zonage mis à jour est présenté sur la Figure 4
--

8.2 Objectifs réglementaires relatifs au zonage de l'assainissement

Une des réformes majeures de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 consiste à définir, pour une collectivité publique, la répartition des rôles entre les services d'assainissement collectif et individuel.

La collectivité publique compétente peut être une commune ou un groupement de communes. Cependant, dans tous les cas, les compétences de police restent du ressort du maire.

Cette loi impose aux communes ou aux groupements de communes de délimiter des zones d'assainissement collectif et non collectif (CGCT, art. 2224-10) et de prendre en charge non seulement l'entretien des réseaux d'assainissement collectif mais également les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement autonome (CGCT, art. 2444-8).

Ces nouvelles obligations sont exigées depuis le 31 décembre 2005.

La prise en charge par la collectivité publique de l'entretien des dispositifs individuels n'est pas obligatoire. Cependant, l'absence de solution sur chaque commune pour gérer l'élimination des matières de vidange oriente la prise en charge de cet entretien dans le cadre d'une coopération intercommunale.

De plus, le coût d'un service de contrôle et l'absence de compétences techniques locales, qui doivent être compensées par l'intervention de services compétents externes, encouragent l'exercice de ces missions dans un cadre intercommunal qui permet d'obtenir des économies d'échelle.

L'intérêt de l'obligation du zonage de l'assainissement est d'aboutir à une gestion équilibrée de la ressource en eau et à une amélioration de la salubrité des habitations. Le zonage doit permettre de remédier aux insuffisances de l'assainissement autonome. Il permet également d'identifier les secteurs pour lesquels l'implantation d'un réseau de collecte n'est pas justifiée (pas d'intérêt particulier pour l'environnement, coût prohibitif).

Le zonage d'assainissement a simplement pour objet de définir le mode d'assainissement qui sera retenu. Il doit être cohérent avec la capacité financière de la commune.

9 Rappel des points pratiques

Le zonage doit être annexé au PLU pour être opposable aux communes et aux tiers. Ainsi, une décision du maire autorisant des dispositifs d'assainissement sans suivre les prescriptions du PLU peut être annulée devant les tribunaux.

Le zonage doit être annexé au PLU lors de la révision ou de la mise à jour de ce dernier.

Ce zonage d'assainissement est une annexe sanitaire du PLU. Il crée des servitudes administratives pour les constructeurs. A noter cependant l'obligation de respecter, en cas de nouvelles filières individuelles, d'établir une étude pédologique à la parcelle dans le respect de la réglementation en vigueur (filière conforme).

Ces servitudes administratives ne permettent pas la reconnaissance d'un préjudice résultant du zonage.

La mise à jour des annexes sanitaires du PLU doit être réalisée dans un délai d'un an à compter de l'approbation du plan.

Rappelons que le zonage d'assainissement ne doit définir que les modalités d'assainissement (collectif et non collectif).

Il n'engage la collectivité sur aucun délai de réalisation de réseau d'assainissement.

En l'absence de réseau, le particulier doit se mettre en conformité en assainissement individuel, même si la zone relève de l'assainissement collectif (circ. 22/05/97).

Une demande de permis de construire dans une zone d'assainissement collectif effectuée en l'absence de réseau ne peut être refusée si le projet du dispositif individuel est conforme aux normes (DTU 64.1 pour les maisons individuelles) et aux prescriptions annexées au POS/PLU.

Un refus de permis de construire n'est pas recevable pour le cas d'une habitation isolée, éloignée de tous les réseaux (eau potable et eaux usées), qui sera alimentée par puits ou forage et assainie par un dispositif individuel aux normes.

Pour une commune sans document d'urbanisme, le zonage d'assainissement ne rend pas les zones délimitées constructibles. Un arrêté du maire reprenant les prescriptions du zonage et s'appuyant sur l'article L2 du Code de la santé publique doit édicter des dispositions particulières en vue d'assurer la protection de la santé publique dans la commune (en complément du décret du 3 juin 1994).

A noter : concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome, la norme DTU 64-1 qui faisait référence a été modifiée en mars 2007. **Ainsi la norme expérimentale PR XP DTU 64-1 concerne la réalisation d'installations d'assainissement non collectif neuves.**

En effet, s'agissant de la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif, il convient de se référer à la norme française P15-910 de septembre 2011.

10 Glossaire

Assainissement collectif

Système d'assainissement comportant un réseau réalisé par la commune.

Assainissement autonome ou assainissement non collectif

Système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

Eaux ménagères

Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

Eaux vannes

Eaux provenant des W.C.

Eaux usées

Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.

Effluents

Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

Filière d'assainissement

Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué.

Hydromorphie

Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

Perméabilité

Capacité du sol à se laisser traverser par l'eau (sous l'effet d'un gradient hydraulique). Seul un essai d'infiltration permet d'évaluer ce paramètre.

POS

Plan d'Occupation des Sols.

PLU

Plan Local d'Urbanisme.

Substratum

Roche mère localisée sous une épaisseur variable de sol.

11 Textes réglementaires

Loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Décrets n° 92-1041, 93-742 et 93-743 portant application des articles 9 et 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992.

Décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.

Arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et arrêté du 3 décembre 1996 modifiant l'arrêté du 6 mai 1996.

Arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.

Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dispensés d'autorisation au titre du décret n° 93-743 du 29 mars 1993.

Circulaire du 17 février 1997 : assainissement collectif, ouvrages de capacité inférieure à 120 kg de DBO5 / jour (2000 EH).

Circulaire du 22 mai 1997 sur l'assainissement non collectif.

La norme DTU 64-1 (XP P16-603 août 1998).

Arrêté préfectoral n° 01.0750 du 22 mai 2001

FIGURES

Figure 1

Localisation géographique et réseau hydrographique

Localisation géographique et réseau hydrographique



Figure 2
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement autonome et
systèmes d'épuration préconisés

Commune de Sari d'Orcino

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome et systèmes d'épuration préconisés

Fig 2

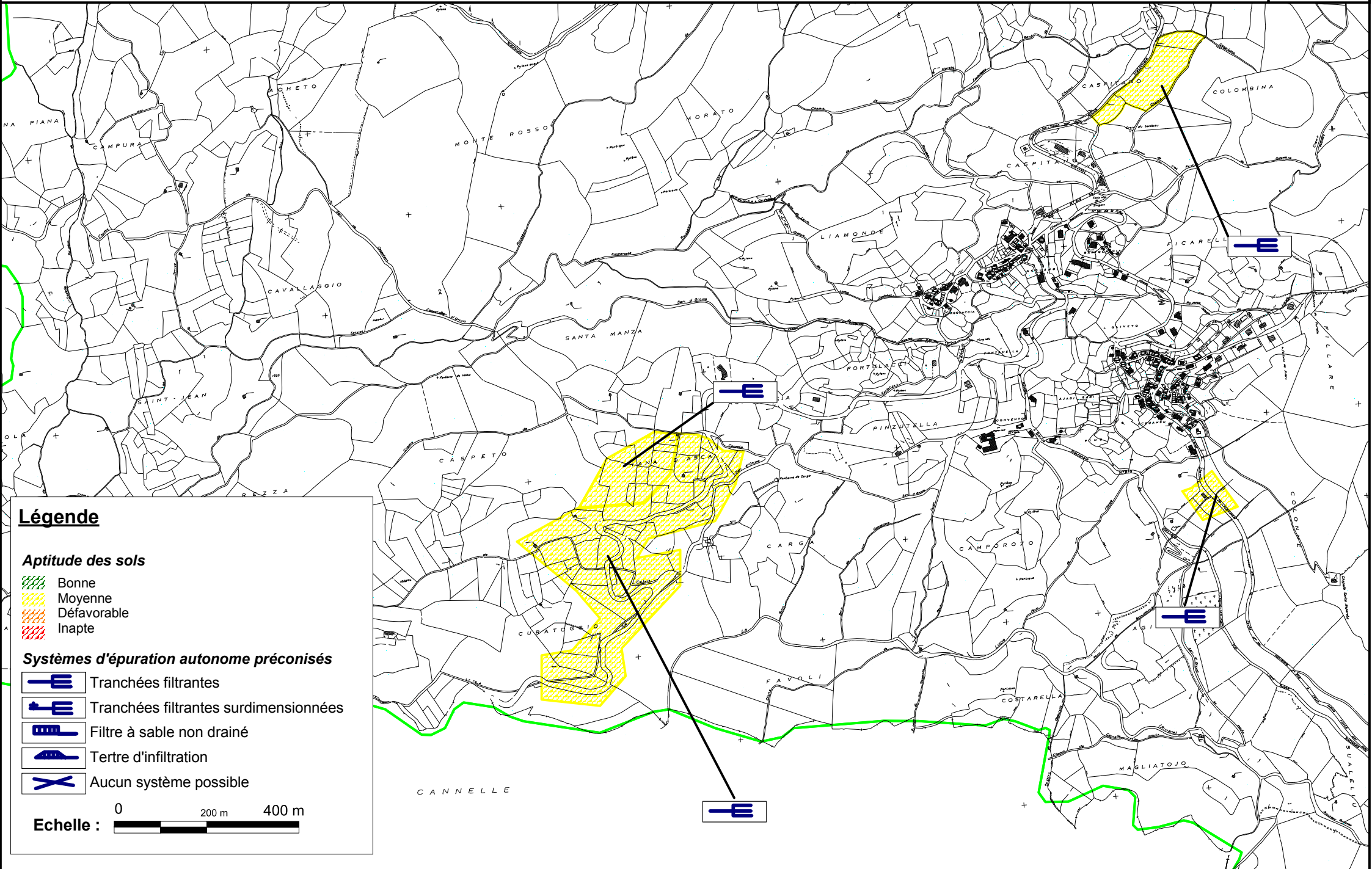


Figure 3

Zonage actuel

Zonage actuel

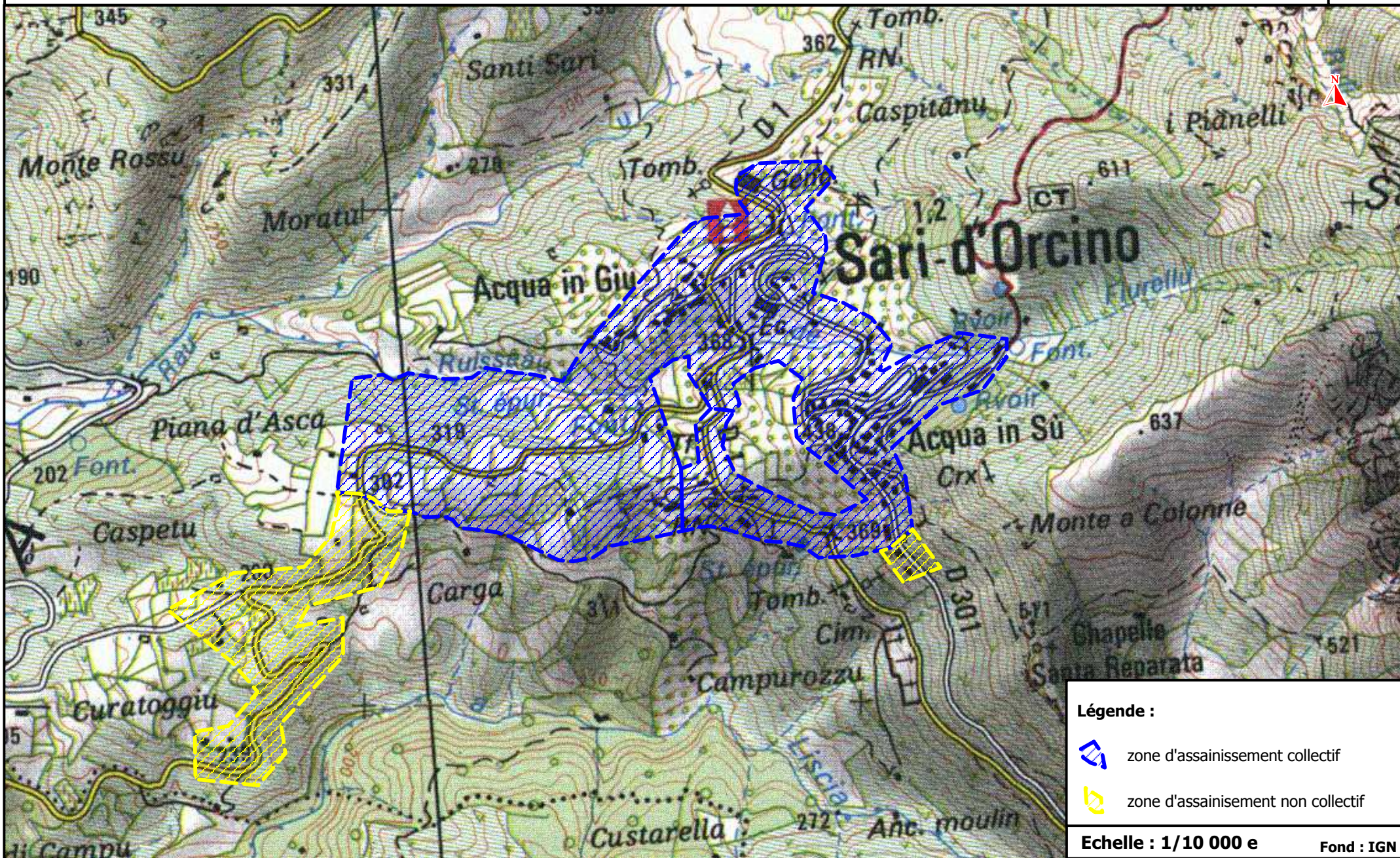
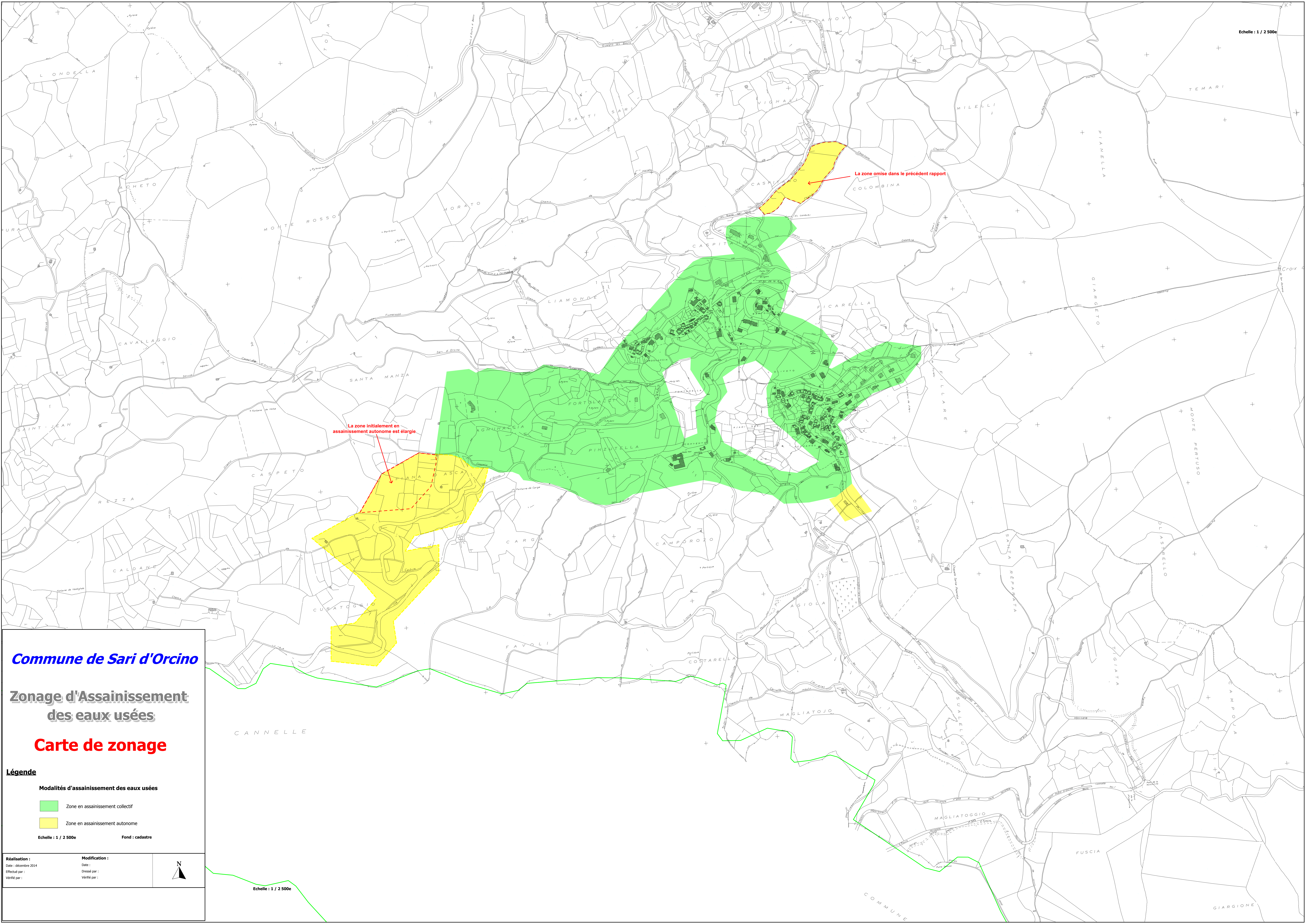


Figure 4

Mise à jour du zonage



La zone initialement en assainissement autonome est élargie

La zone omise dans le précédent rapport

Commune de Sari d'Orcino

Zonage d'Assainissement des eaux usées

Carte de zonage

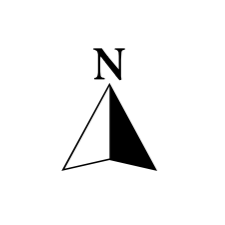
Légende

Modalités d'assainissement des eaux usées

- Zone en assainissement collectif
- Zone en assainissement autonome

Echelle : 1 / 2 500e Fond : cadastre

Réalisation :	Modification :
Date : décembre 2014	Date :
Effectué par :	Dressé par :
Vérifié par :	Vérifié par :



ANNEXES

Annexe 1
Fiches détaillées des
prétraitements envisageables
pour l'assainissement
autonome

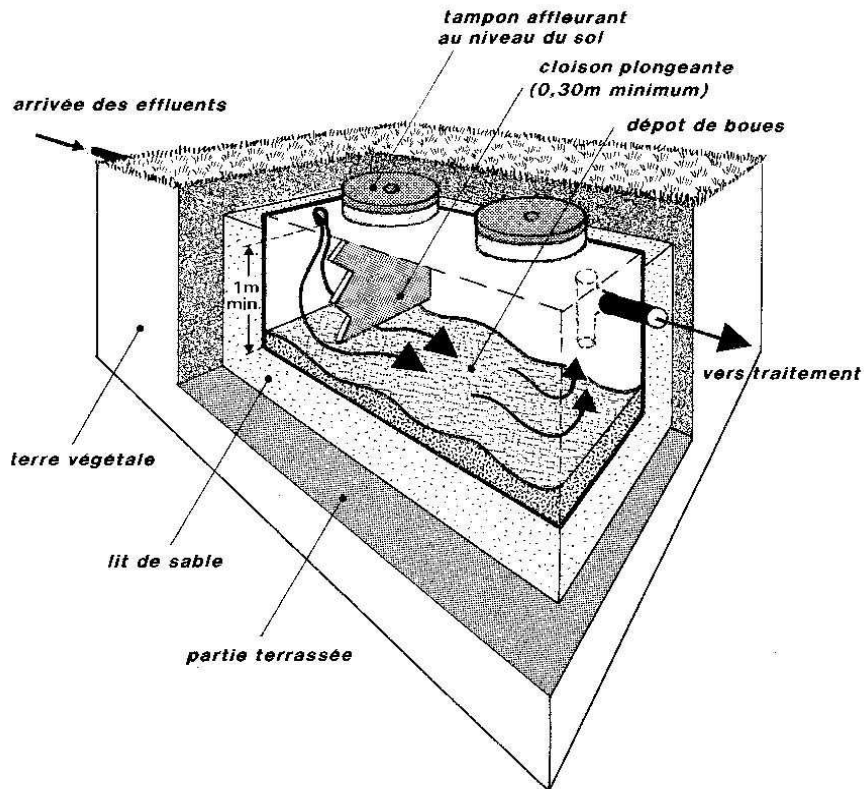
Prétraitement

La fosse toutes eaux
Dispositif recommandé
(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe,1,2)

La fosse toutes eaux est constituée d'une cuve étanche spécifiquement aménagée pour assurer une rétention maximale des matières décantables et des graisses véhiculées par les eaux usées domestiques.

Dans cet ouvrage de prétraitement, deux types de phénomènes interviennent :

1. Un phénomène physique de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former « le chapeau », et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues. La fosse toutes eaux est un excellent dégraisseur, son volume important permet un abaissement rapide de la température des eaux grasses. Elle a l'avantage d'éviter la mise en place systématique d'un bac à graisse dont le nettoyage périodique est souvent oublié.
2. Un phénomène biologique de fermentation anaérobie des dépôts. Il en résulte une diminution partielle des boues de fond.



Dimensionnement

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
jusqu'à 5	3 m ³

par pièce supplémentaire	+ 1 m ³
--------------------------	--------------------

**Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2.*

La hauteur d'eau utile de la fosse ne doit pas être inférieure à 1 mètre.

Règles et précautions de mise en place

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. On vérifiera les conditions de mise en œuvre de l'équipement (marquage, étiquetage, notice d'accompagnement), notamment lorsque l'ouvrage doit résister à des contraintes spécifiques (exemple : remontée de nappe).

La fosse toutes eaux doit être dans la mesure du possible positionnée au plus près de l'habitation (moins de 10mètres), dans un endroit facile d'accès pour assurer l'entretien et en dehors du passage des véhicules. Si la fosse est à plus de 10 mètres, l'emploi d'un bac à graisse est alors justifié entre la sortie des eaux usées ménagères et la fosse toutes eaux.

La fouille doit être suffisante pour respecter une distance d'au moins 50 cm entre les parois et la fosse.

La fosse doit être posée sur un lit de 10 cm de sable compacté et parfaitement horizontal.

La pente de la conduite d'amenée des eaux usées doit être comprise entre 2 et 4 % pour limiter les risques de colmatage.

Les joints de raccordement amont et aval de la fosse doivent être souples, de type élastomère ou caoutchouc.

En sortie de fosse on raccordera une canalisation de ventilation permettant l'évacuation des gaz issus de la fermentation des boues. Cette ventilation devra être surmontée d'un extracteur de type éolien ou statique, éloigné des fenêtres et VMC.

La fosse toutes eaux doit être munie d'au moins un tampon de visite, permettant l'accès au volume complet. Tous les tampons et regards resteront accessibles et apparents.

Conseils d'utilisation

Il n'y a pas d'inconvénient à utiliser les produits ménagers en quantité normale (eau de Javel, détergents,...).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Vidange de la fosse : sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble, une vidange doit être réalisée au moins tous les quatre ans par une entreprise spécialisée (cf. Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art.5, et la circulaire du 22 mai 1997, paragraphe 7.3). La vidange de l'ouvrage (boues de fond et flottants) doit être effectuée lorsque les boues occupent 50 % du volume utile. Cette opération est indispensable pour éviter le colmatage de l'épandage. Des précautions particulières doivent être prises lors de la vidange si la fosse se trouve dans la nappe phréatique.

Odeurs et corrosion : les gaz d'une fosse toutes eaux ont une odeur désagréable et peuvent conduire à la corrosion du béton ; il faut donc les évacuer à une hauteur suffisante au-dessus du toit en un point choisi en fonction de la direction des vents. Si des odeurs se manifestent à l'intérieur de l'habitation, s'assurer que chaque appareil sanitaire est bien doté d'un siphon et que les colonnes de chute sont mises à l'air.

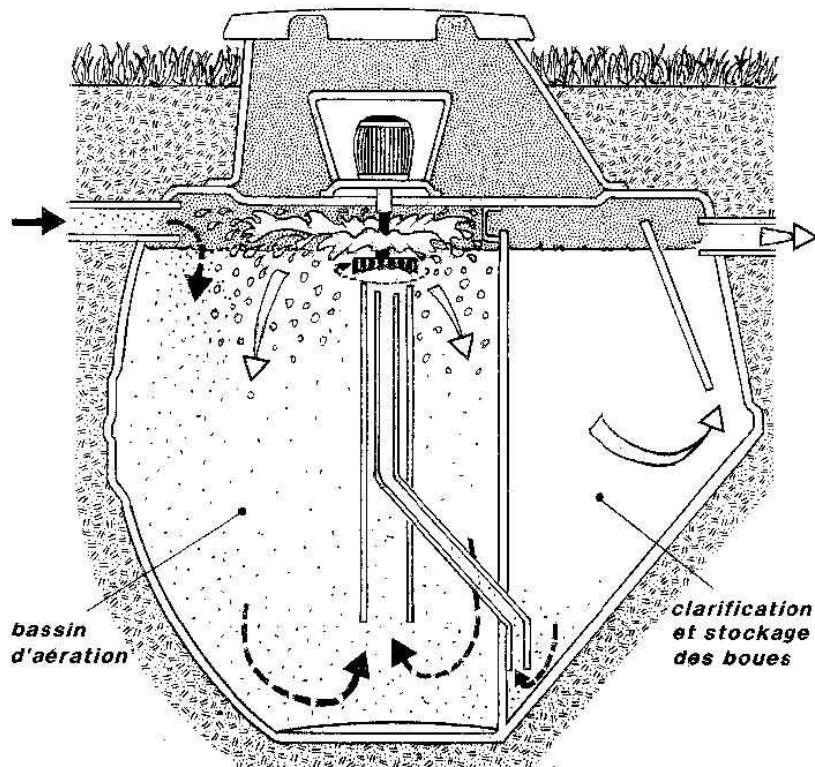
Pathologies / nuisances

- Corrosion (attaque chimique),
- Débordement lié à l'accumulation trop importante de boues et flottants,
- Bouchage des canalisations amont et aval,
- Odeurs nauséabondes,
- Fissuration, affaissement, déformation, dégradation,
- Pénétration de racines.

Installation d'épuration biologique à boues activées

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe,1,2)

Dispositif assurant le prétraitement de l'ensemble des eaux usées domestiques selon le principe de la dégradation aérobie de la pollution par des micro-organismes en culture libre.



Dimensionnement

Le volume total doit être au moins égal à $2,5 \text{ m}^3$ pour des logements allant jusqu'à 6 pièces principales. Le dispositif comporte :

- soit un compartiment d'aération et un clarificateur, d'un volume total utile au moins égal à $1,5 \text{ m}^3$, suivi d'un compartiment de rétention et d'accumulation des boues d'au moins 1 m^3 ,
- soit un compartiment d'aération et un clarificateur, d'un volume total utile au moins égal à $2,5 \text{ m}^3$, le clarificateur devant assurer la rétention et l'accumulation des boues. Pour des logements comprenant plus de 6 pièces principales, une étude particulière doit être réalisée.

Règles et précautions de mise en place

Les cuves seront posées sur un lit de sable plan et horizontal épais de 10 cm, puis bloquées avec du sable jusqu'au tiers de la hauteur.

La cuve sera alors remplie d'eau. La cuve doit être installée le plus près possible de la surface.

Le passage des véhicules est à proscrire à proximité de la station.

Conseils d'utilisation

Il n'y a pas d'inconvénient à utiliser les produits ménagers en quantité normale (eau de Javel, détergents,...).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Sauf circonstances particulières (caractéristiques des ouvrages, occupation de l'habitation), la vidange des boues en excès doit être effectuée au moins tous les 6 mois (cf. arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art.5).

La maintenance doit être réalisée par un spécialiste, qui vérifiera notamment le fonctionnement de l'aérateur, la présence de boues activées,...

Pathologies / nuisances

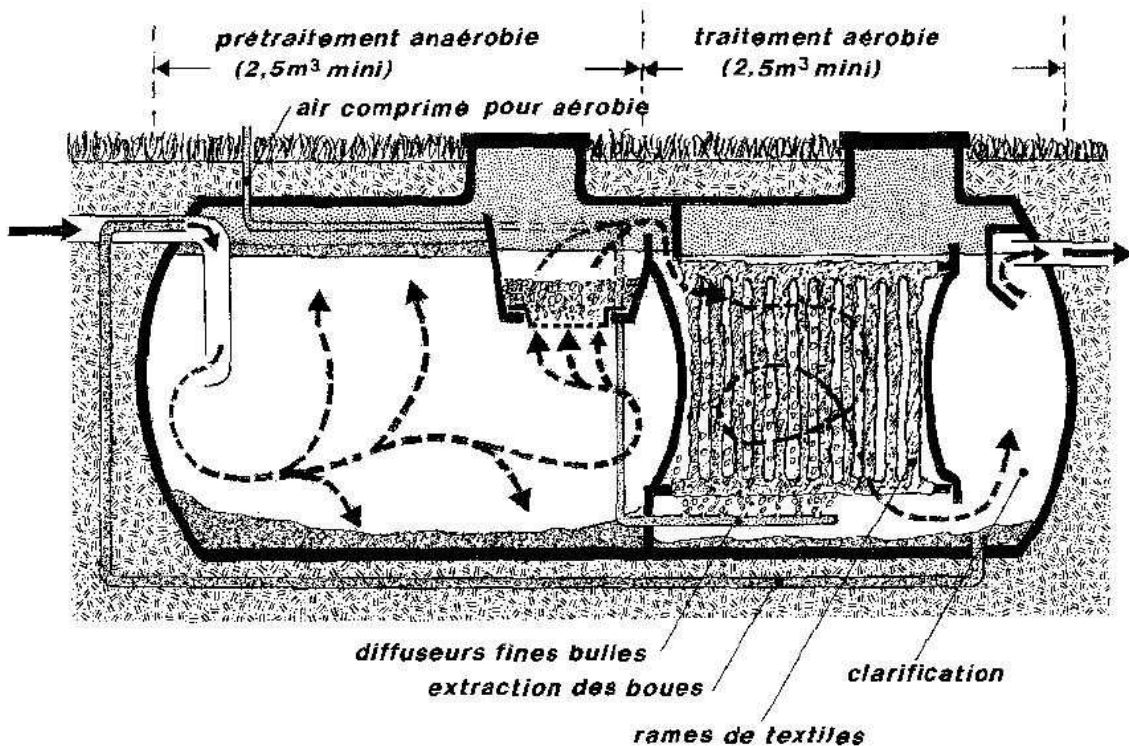
- Mousse, odeurs,
- Bouchage, débordement,
- Dégradation des équipements, des ouvrages,
- Aération insuffisante.

Installation d'épuration biologique à cultures fixées

(Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, Annexe,1,3)

Dispositif assurant le prétraitement de l'ensemble des eaux usées domestiques. L'épuration aérobie est effectuée par des bactéries fixées sur un support, ce dernier pouvant être fixe ou mobile, immergé ou à ruissellement.

L'installation doit comporter en tête un prétraitement anaérobie pouvant être assuré par une fosse toutes eaux.



Dimensionnement

Le volume total de chaque compartiment (anaérobie et aérobie) doit être au moins égal à 2,5 m³ pour des logements allant jusqu'à 6 pièces principales.

Pour des logements comprenant plus de 6 pièces principales, une étude particulière doit être réalisée.

Règles et précautions de mise en place

Pour les systèmes sans aération forcée, des prises d'air sont à prévoir pour assurer la ventilation naturelle du support. Les cuves sont posées sur un lit de sable plan et horizontal épais de 10 cm, puis bloquées avec du sable jusqu'au tiers de la hauteur.

Les cuves sont alors remplies d'eau. Elles doivent être installées le plus près possible de la surface.

Le passage des véhicules est à proscrire à proximité de la station.

Conseils d'utilisation

Il n'y a pas d'inconvénient à utiliser les produits ménagers en quantité normale (eau de Javel, détergents,...).

Contraintes de fonctionnement et d'entretien

Sauf circonstances particulières (caractéristiques des ouvrages, occupation de l'habitation), la vidange des boues est obligatoire au moins une fois par an (cf. Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art.5). La maintenance doit être réalisée par un spécialiste, qui vérifiera notamment le fonctionnement de l'aérateur, la présence de boues sur le support,...

Observer l'accumulation des boues dans le compartiment de stockage.

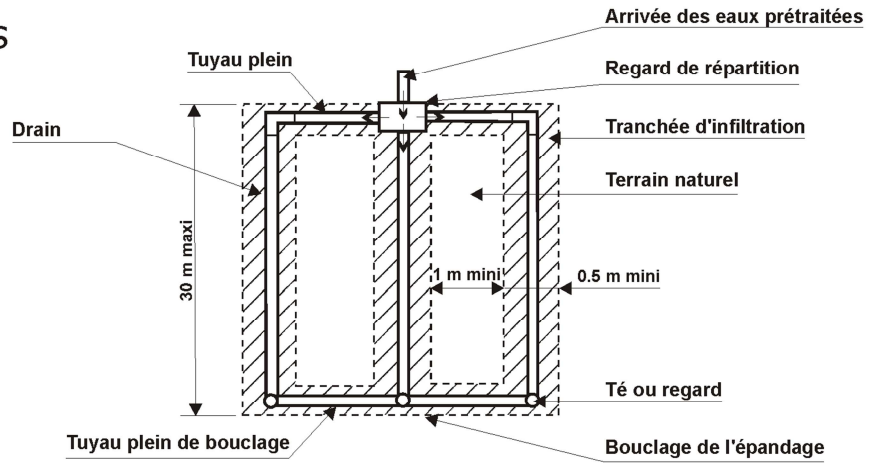
Pathologies / nuisances

- Colmatage du support,
- Mauvaise répartition de l'effluent,
- Aération insuffisante,
- Dégradation des équipements, des ouvrages,
- Mousse, odeurs.

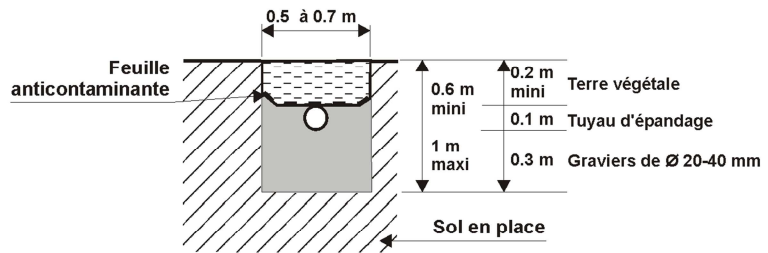
Annexe 2
Fiches détaillées des filières
d'épuration pour
l'assainissement autonome

Tranchées filtrantes

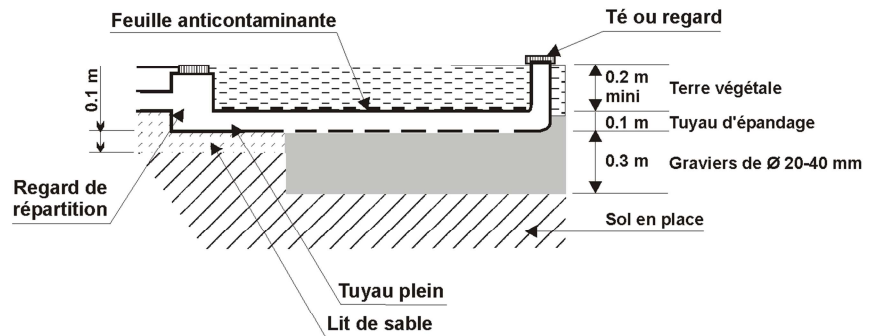
Vue de dessus



Coupe transversale d'une tranchée



Coupe longitudinale



Conception réalisation BURGÉAP d'après DTU 64.1

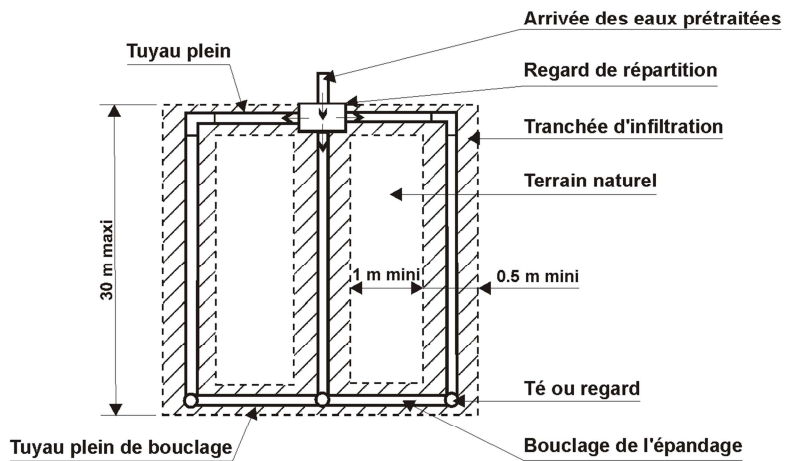
Dimensionnements indicatifs

- Perméabilité.....	30 à 500 mm/h
- Charge surfacique maximale admissible.....	33 l/m ² /jour
- Ratio de rejet.....	150 l/hab/jour

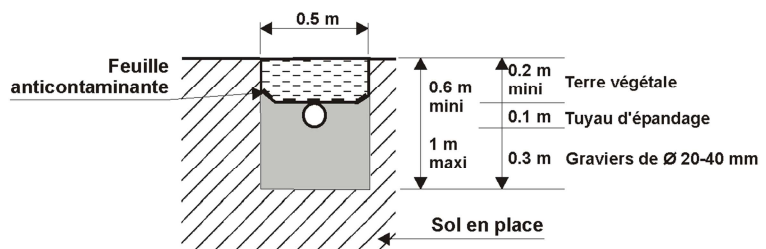
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Longueur de tranchées (mètres)	45	45	45	60

Tranchées filtrantes surdimensionnées

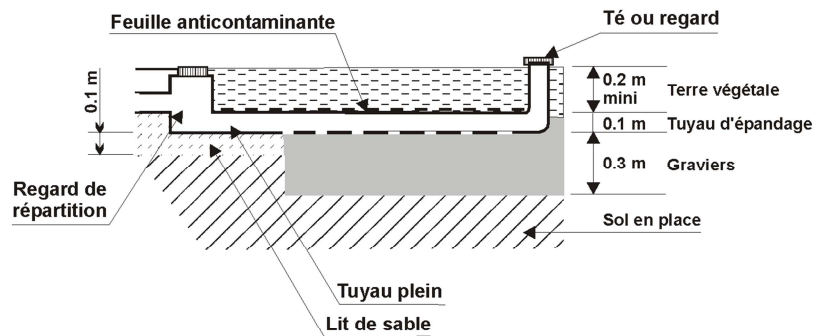
Vue de dessus



Coupe transversale d'une tranchée



Coupe longitudinale



Conception réalisation BURGÉAP d'après DTU 64.1

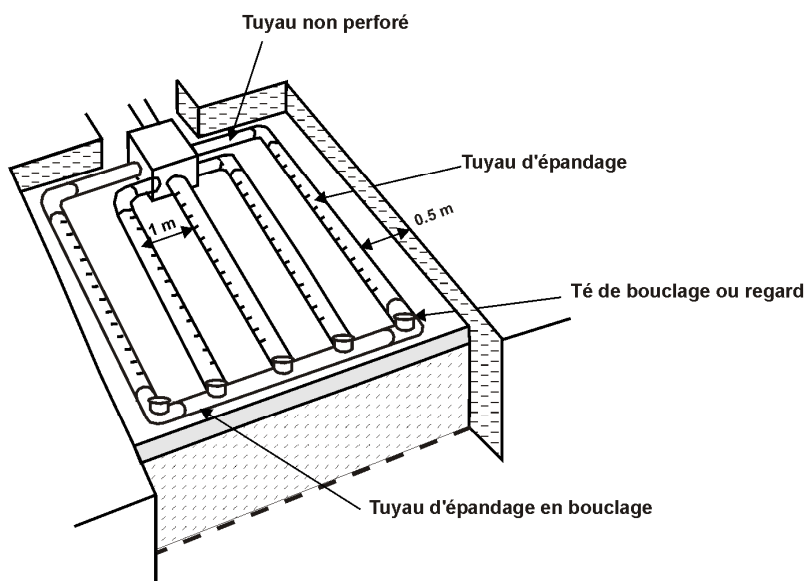
Dimensionnements indicatifs

- Perméabilité.....	15 à 30 mm/h
- Charge surfacique maximale admissible.....	20 l/m ² /jour
- Ratio de rejet.....	150 l/hab/jour

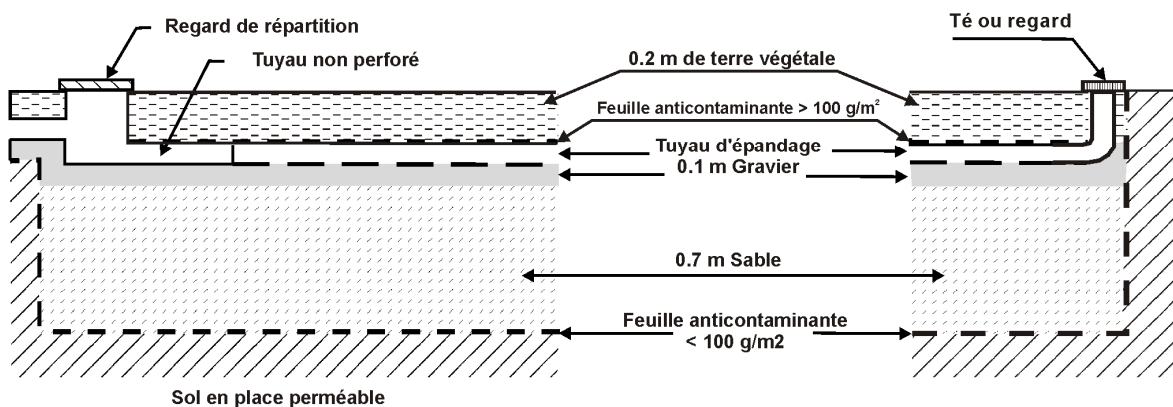
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	140	200
Longueur de tranchées (mètres)	60 à 90	60 à 90	60 à 90	90 à 120

Filtere à sable non drainé

Vue de dessus



Coupe longitudinale



Conception réalisation BURGÉAP d'après DTU 64.1

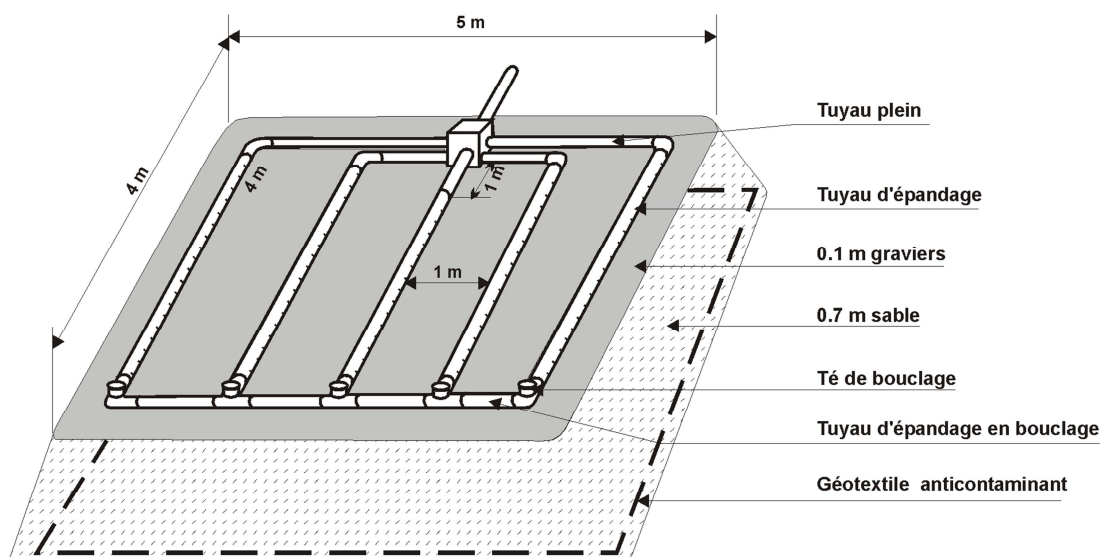
Dimensionnements indicatifs

- Matériaux : sable siliceux
- Charge surfacique maximale admissible..... 50 l/m²/jour
- Ratio de rejet..... 150 l/hab/jour

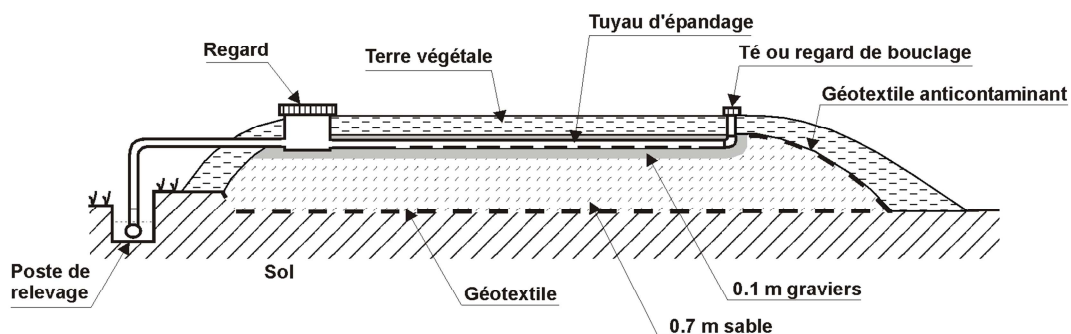
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	140	200
Surface du filtre (m ²)	25	25	25	30

Terre d'infiltration

Vue de dessus



Coupe longitudinale *



Conception réalisation BURGÉAP d'après DTU 64.1

* En terrain pentu, possibilité d'alimenter le dispositif en gravitaire

Dimensionnements indicatifs

- Matériaux : graves 10/40 - gravillons 6/10 - sable siliceux (cf. fuseau)
- Charge surfacique maximale admissible..... 50 l/m²/jour
- Ratio de rejet..... 150 l/hab/jour

Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	140	200
Surface du filtre, au sommet (m ²)	25	25	25	30
Surface du filtre, à la base pour 30 < K < 500 mm/h (m ²)	60	60	60	80
Surface du filtre, à la base pour 15 < K < 30 mm/h (m ²)	90	90	90	120

Annexe 3

Grille d'évaluation des indices SERP

Classe SERP et aptitude à l'assainissement autonome	Indexation				Appréciation des sites selon la couleur et la classification	Contrainte et filière préconisée
	Majeur		Mineur			
	S	E	R	P		
Classe A (vert) Favorable	1	1	1 ou 2	1 ou 2	Site convenable. Pas de contrainte majeure. Aucune difficulté de dispersion des effluents. L'épuration est assurée de façon convenable par le sol naturel en place.	Aucune contrainte : un système classique d'épuration-dispersion peut être mis en œuvre sans risque.
	Aucune exception					
Classe B (jaune) Moyenne	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2	Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés locales de dispersion. Les contraintes majeures peuvent être localement importantes. Un dispositif classique peut cependant être mis en œuvre par l'épandage souterrain après quelques aménagements mineurs	Perméabilité comprise entre 15 mm/h et 30 mm/h : tranchées filtrantes surdimensionnées. Pente comprise entre 5 à 10% : tranchées filtrantes perpendiculaires à la pente
	Exception pour 2222 classé 3 pour tenir compte du caractère majeur de S et E					
Classe C (orange) Défavorable	1	1	3	3	Site présentant une contrainte majeure. Les difficultés de dispersion et d'épuration sont réelles. L'évacuation doit être étudiée attentivement. Même si un système classique peut être localement préconisé, on envisagera l'utilisation des dispositifs en sol substitué.	Perméabilité > 500 mm/h : Mise en œuvre d'un massif d'épandage avec sol reconstitué (sable). Substratum rocheux à faible profondeur : La faible épaisseur ou l'absence de sol superficiel ne permet pas une épuration correcte des effluents. Un recours à des techniques d'épandage avec apport de sable est indispensable : Filtre à sable vertical non drainé ou terre d'infiltration Pente > 10 % : un aménagement en terrasse est envisageable. De nouveaux essais d'infiltration devront être réalisés dans les terrains rapportés. Présence occasionnelle d'eau dans le sol : une surélévation de l'épandage est impérative pour évacuer les eaux usées dans la couche superficielle de sol non saturé : terre d'infiltration.
	2	2	2	2		
Classe D (rouge) Inapte	Sont classés en 3 les indices contenant un seul caractère codé en 3. Exception pour ceux classés en 4 et 1133 et 2222				Site présentant plusieurs contraintes majeures. L'épuration et l'infiltration par le sol ne sont assurément pas possibles. Il faut améliorer le traitement par l'utilisation de systématique de dispositifs en sol substitué.	Le caractère complexe et coûteux d'un dispositif fiable amène à déconseiller la pratique de l'assainissement autonome
	1	3	R ou P = 2			
	3	1	2	2		
	2	3	R ou P quelconques			
	2	3	R ou P quelconques			