

COMMUNE DE SAINT- LYS

**SCHEMA COMMUNAL
D'ASSAINISSEMENT**

Rapport 1

**Aptitude des sols
à l'assainissement autonome**

ENQUÊTE PUBLIQUE

Décembre 1998
020358

SOMMAIRE		Page
1. CADRE GEOGRAPHIQUE		1
1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE		1
1.2. GEOLOGIE - HYDROGEOLOGIE		1
1.2.1. Géologie		1
1.2.2. Les ressources en eau de la commune		1
1.3. PEDOLOGIE		2
2. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE		5
2.1. POPULATION		5
2.2. URBANISME - PROJET DE DEVELOPPEMENT		5
2.3. CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT - TYPE D'ASSAINISSEMENT		6
2.4. ACTIVITES.....		6
2.4.1. Consommation d'eau potable.....		6
2.4.2. Activités agricoles.....		6
2.4.3. Activités artisanales		6
3. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME		7
3.1. ENQUETES PORTE-A-PORTE.....		7
3.1.1. Localisation des enquêtes		7
3.1.2. Résultats		8
3.2. ENQUETES POSTALES.....		10
3.2.1. Zone Mescurt, Mestré Ramoun		10
3.2.2. Zone Filhol (7 retours)		11
3.2.3. Zone Pontala (6 retours)		12
3.2.4. Zone Moulin de la jalousie - La Rivière (8 retours)		13
3.2.5. Zone de Souliguières, Mingesèbes, Bourdet, Ratou (35 retours).....		14
3.3. CONCLUSIONS		15
4. CONTRAINTES DE L'HABITAT		16
5. CARTE D'APTITUDE DES SOLS		19
5.1. ETUDE PEDOLOGIQUE		19
5.1.1. Paramètres de classement des sols.....		19
5.1.2. Principe de classification des sols		20
5.1.3. Classification des sols de Saint-Lys vis à vis de l'assainissement autonome.....		22
5.2. DISPOSITIFS PRECONISES POUR L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL		24
5.2.1. Principe de l'assainissement non collectif		24
5.2.2. Cadre réglementaire		26
5.2.3. Filières adaptées		26
5.3. CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME		28

LISTE DES PLANS

- Plan 1 : Plan de situation
- Plan 2 : Carte pédologique
Localisation des mesures de terrain
(planches ouest et est)
- Plan 3 : Contraintes de l'habitat
- Plan 4 : Carte d'aptitude des sols (planches ouest et est)

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Enquête assainissement autonome
- Annexe 2 : Investigations de terrain
- Annexe 3 : Dispositifs d'assainissement autonome

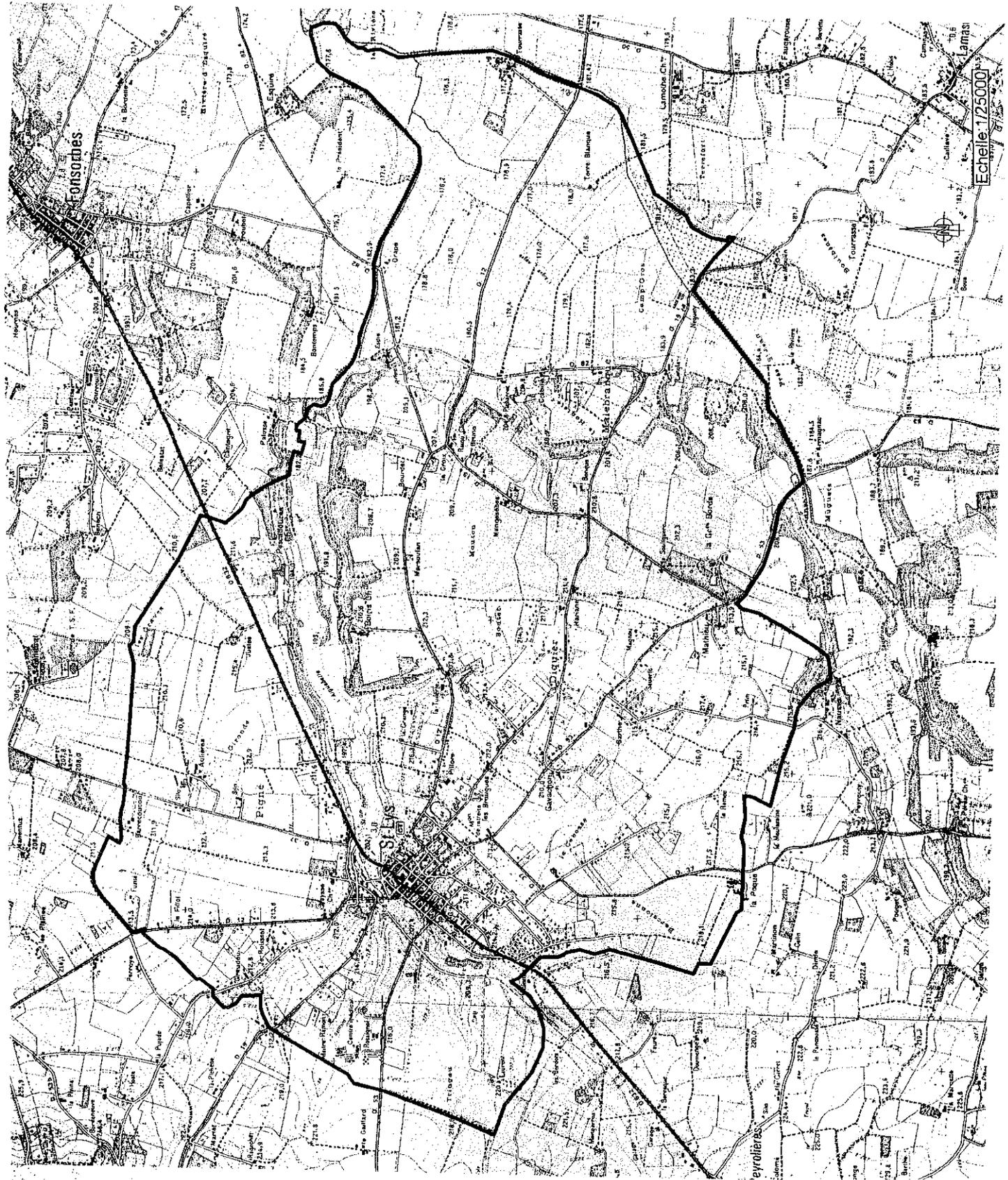
BIBLIOGRAPHIE
Documents de référence

Carte topographique IGN 1/25000

Référence DTU 64.1

POS Saint-Lys

Plan n°1
Plan de situation
de la commune



1. CADRE GEOGRAPHIQUE

1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

Saint-Lys est le chef lieu du canton de Saint-Lys.

Située à environ 30 km à l'est de Toulouse, la commune est traversée d'ouest en est par le ruisseau de l'Ayguebelle (cf plan n°1).

1.2. GEOLOGIE - HYDROGEOLOGIE

1.2.1. Géologie

La zone d'étude se situe sur la terrasse moyenne d'alluvions anciennes de la Garonne et sur les alluvions récentes du Touch.

Ces deux ensembles géomorphologiques sont entaillés par des thalwegs secondaires.

Au total, le dispositif géomorphologique comporte :

- le niveau supérieur horizontal de la terrasse moyenne qui présente 2 principaux paliers :
 - ◆ la terrasse d'Aulières au nord ouest de l'agglomération (altitude moyenne 213 NGF)
 - ◆ la terrasse de Mingesèbes à l'est de l'agglomération (altitude 210 à 213 NGF)
- le thalweg étroit de l'Ayguebelle qui sépare les 2 paliers de terrasse
- le talus de raccordement de « Malebranque » entre la terrasse moyenne et les alluvions du Touch avec une altitude s'échelonnant entre 201 et 205 NGF
- le glacis colluvial de raccordement entre la terrasse moyenne et les alluvions récentes du Touch

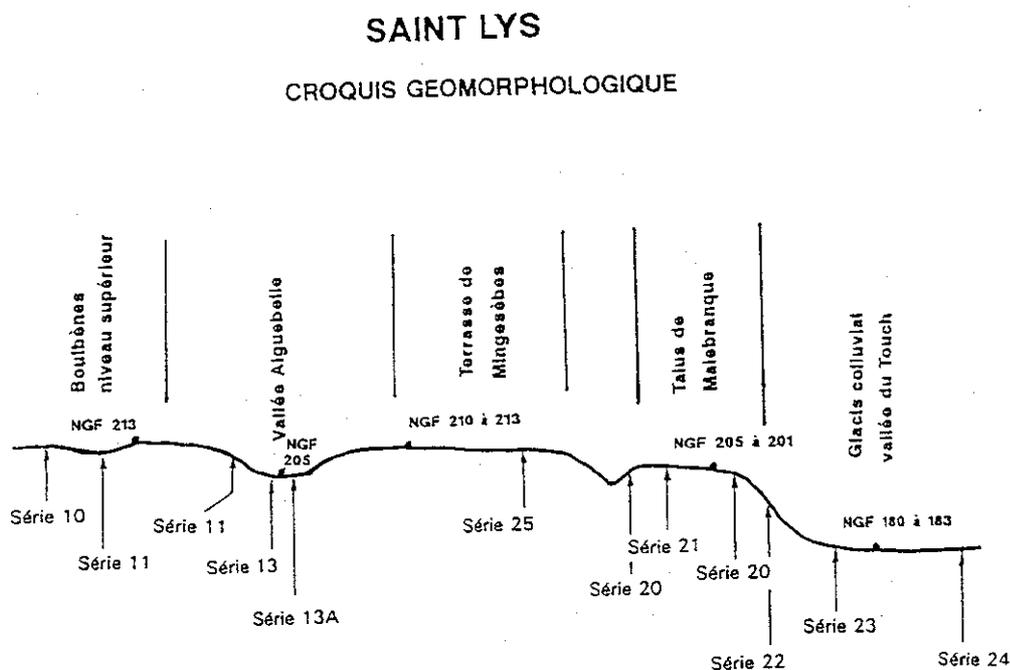
1.2.2. Les ressources en eau de la commune

L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux des coteaux du Touch.

1.3. PEDOLOGIE

Dix séries de sols ont été identifiées.

Leur localisation est présentée sur la carte jointe au 1/5 000 (plan 2). Leur positionnement par rapport au dispositif géomorphologique figure sur le croquis ci-après.



Série 10

Elle occupe le niveau plat de la terrasse ouest de ST LYS.

Les sols localement appelés « boulbènes » sont des sols lessivés avec discontinuité texturale bien marquée et caractérisée par :

- des horizons supérieurs (0 à 60) de limons fins affectés par l'hydromorphe dès la surface
- un horizon inférieur (après 60 cm → 200 cm) de texture argile ou argile limoneuse compact et très peu perméable. Il présente une hydromorphie de type pseudogley.

Une nappe perchée saisonnière (novembre à avril-mai) affecte ces sols.

Série 11

Périphérique de la précédente cette série occupe la bordure de terrasse ou l'érosion a tronqué l'horizon supérieur ce qui entraîne l'apparition de l'horizon argileux dès 40 cm de profondeur.

Localement, des passées de grep sont enregistrées à partir de 50 à 80 cm.

Présence d'une nappe perchée saisonnière et hydromorphie dès la surface.

Série 12

Sols à limon de surface colluvionnés depuis les séries 10 et 11 qui surplombent cette série. L'épaisseur de l'horizon limoneux est très variable (de 40 à 80 cm).

L'hydromorphie est importante.

Une nappe saisonnière affecte les sols qui, de plus, sont en position basse et subissent le ruissellement des fonds supérieurs.

Série 13

Sol alluvial ou collu-alluvial à dominante argileuse occupant le thalweg de l'Aiguebelle en amont de ST LYS.

Faible perméabilité.

Série 20

Série située dans la partie supérieure du talus de Malebranche. Les sols sont des limons de surface (0 à 60 cm) sur limon argileux. Tous les horizons présentent des inclusions caillouteuses (20 à 40 %).

Relativement perméables en bordure de pente, ils sont affectés localement par une nappe à faible profondeur.

Série 21 (replat supérieur du talus de Malebranche)

Sols de boulbènes à grep à faible profondeur (après 50 cm) installés sur des horizons inférieurs d'argile à pseudogley.

Perméabilité variable mais risques importants de remontée de nappe perchée saisonnière.

Série 22

Sols colluviaux sur la pente de raccordement entre terrasse et alluvions du Touch.

Profils très hétérogènes liés à la forte pente (20 %) avec une dominante de limons argileux sur argile.

Pierrosité généralement forte.

Série 23

Glacis colluvial du Touch.

Limons argileux dès la surface avec taches d'hydromorphie puis à partir de 60 cm argile à pseudogley.

Compact et très peu perméable.

Série 24

Alluvions secondaires de la vallée du Touch.

Sols de limons sur limon argileux après 70 cm avec hydromorphie de type taches ou marmorisation.

Faible perméabilité.

Série 25

Sols de « boubènes » du palier de terrasse de Mingesèbes avec sols de limons ou limons argileux surmontant un niveau de grep se situant à des profondeurs variables (entre 70 et 130 cm). Risques importants de nappe perchée saisonnière.

Au-dessous du grep, on observe un niveau d'argiles à galets peu perméable (entre 70/130 et 100/160). Les niveaux inférieurs (au-delà de 100/160) présentent des graves assez filtrantes mais pouvant subir des remontées de nappe saisonnières par l'hydromorphie.

2. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE

2.1. POPULATION

La population totale de Saint-Lys était, au dernier recensement effectué en 1996, de 5409 habitants dont 4000 en zone agglomérée et 1409 en zone éparse.

Compte tenu du nombre de résidences principales estimées à 1900 environ (en 1996), on retiendra un ratio de 2,8 habitants par logement.

2.2. URBANISME - PROJET DE DEVELOPPEMENT

La commune de Saint-Lys possède un Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) révisé en 1996. Ce schéma d'assainissement prendra en compte les spécifications imposées dans le cadre de ce POS.

Les perspectives de développement en terme d'urbanisme représentent, à l'échelle de la commune, une augmentation de population de :

- + 600 habitants environ d'ici 2001
- + 1800 habitants environ d'ici 2010
- + 2600 habitants environ d'ici 2015

Sur les 14 zones d'études, les perspectives de développement, définies en collaboration avec la commune, sont les suivantes :

Zone	Développement de l'habitat à l'horizon 2015	
	Nombre d'habitations	Nombre d'Eqh
Mescurt - Mestré - Ramoun	+5	14
Filhol	+5	14
Aulières - Embarrecoucut	+3	9
Pontala	+1	3
Bourg Rive Droite	+2	6
La Bordette - La Rivière	0	0
Le moulin de la jalousie	0	0
Boiris	0	0
Buhette	+3	9
Boutet	+4	11
Métairie de Marsoulan	0	0
Souliguères - Mingesèbes - Bourdet - Lespazé	+30	84
Castera	+2	6
Picharrot - Craville - Malebranche	+10	28
TOTAL	65	184

2.3. CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT - TYPE D'ASSAINISSEMENT

Les trois-quarts de la population est regroupée dans la zone agglomérée, autour du bourg de Saint-Lys

Le reste des logements est disséminé sur l'ensemble de la commune.

La commune est actuellement équipée :

- d'un réseau d'eaux usées séparatif d'une longueur de 15 km,
- d'un réseau unitaire de 15 km environ au centre ville, muni de deux déversoirs d'orage vers le ruisseau de l'Ayguebelle
- d'une station d'épuration de 3000 EQH de type boues activées, avec aération prolongée. Cette station, qui date d'une vingtaine d'années, est en surcharge hydraulique mais assure un traitement biologique correct.

2.4. ACTIVITES

2.4.1. Consommation d'eau potable

Les données fournies par le Syndicat Intercommunal des Eaux des Coteaux du Touch sont les suivantes :

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Volume consommé total (m ³)	nc	nc	291 840	331 308	351 744	356 186	306 671

2.4.2. Activités agricoles

L'activité agricole de la commune de Saint-Lys est assez limitée.

L'orientation technico-économique des exploitations agricoles sur la commune se répartit de la manière suivante :

- 19% en grande culture
- 34% en céréales
- 39% en élevage d'herbivores divers
- 8% en poly-culture/élevage

2.4.3. Activités artisanales

Les activités artisanales et industrielles sont peu marquées sur cette commune. On notera toutefois la zone artisanale du Boutet, qui est appelée à se développer.

Les activités de service représentées sont peu polluantes (maisons de retraite, centres de handicapés, cantines scolaires et écoles, lavage, garages...).

Les consommations et rejets d'effluents y sont de type domestique.

3. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

L'analyse de l'assainissement autonome individuel est réalisée à partir des éléments suivants :

- 50 enquêtes porte à porte
- retour des enquêtes postales

L'exploitation de ces deux sources de données permet de dégager les principales caractéristiques en termes d'assainissement à l'échelle de la commune.

3.1. ENQUETES PORTE-A-PORTE

3.1.1. Localisation des enquêtes

Une enquête porte à porte a été menée les 3, 4 et 5 août 1998 sur l'ensemble de la commune. La répartition a été faite de manière à ce que les résultats soient le plus représentatifs possibles sur chaque zone. Ainsi, une préférence a été accordée aux zones les plus grosses. La localisation de ces enquêtes est décrite dans le tableau 3.1 :

Dénomination	Nombre d'enquêtes effectuées	Nombre d'habitations recensées
Mescurt - Mestré - Ramoun	4	34
Filhol	4	18
Aulières - Embarrecoucut	3	17
Pontala	1	9
Bourg Rive Droite	0	12
La Bordette - La Rivière	1	13
Le moulin de la jalousie	0	6
Boiris	0	8
Buhette	1	6
Boutet	0	0
Métairie de Marsoulan	1	8
Souliguères - Mingesèbes - Bourdet - Lespazé	27	121
Castera	0	8
Picharrot - Craville - Malebranche	9	51
TOTAL	51	311

Tableau 3.1 : Localisation des enquêtes porte-à-porte

3.1.2. Résultats

Les enquêtes ont été menées de manière à cerner le mieux possible la conformité ou non des systèmes mis en place, les problèmes rencontrés par les personnes interrogées et le comportement des propriétaires vis-à-vis de leur système épuratoire (notamment en termes d'entretien)

3.1.2.1. Systèmes existants

A partir de ces enquêtes, il est possible de dresser un récapitulatif des systèmes rencontrés par zone :

		Mescurt - Mestré - Ramoun	Filhol	Auilères - Embarrecoucut	Pontala	Bourg Rive Droite	La Bordette - La Rivière	Le moulin de la Jalousie	Boiris	Buhette	Boutet	Mélaire de Marsoulan	Souliguères - Mingesèbes - Bourdet - Lespazé	Castera	Picharrot - Craville - Malebranque	TOTAL
Nombre d'enquêtes réalisées		4	4	3	1	0	1	0	0	1	0	1	27	0	9	51
Fosse Toutes Eaux + épandage													2		5	7
Fosse Toutes Eaux + filtre à sable	Rejet = infiltration Rejet = fossé Rejet = puisard Rejet = inconnu												1 4 7 2		1 2 1	2 6 7 3
Fosse Toutes Eaux + terre	Rejet = infiltration Rejet = fossé Rejet = puisard Rejet = inconnu	1														0 1 0 0
Autres systèmes		1	2	3	1		1	0	0	1	0	1	9	0	0	19
Micro-stations													2			2
Systèmes aux normes actuelles		1	0	0	0		0	0	0	0	0	0	11	0	5	17

Tableau 3.2 : Systèmes d'assainissement individuel rencontrés

Les systèmes d'assainissement individuel sont très diversifiés. En réalité, l'âge de la maison paraît un critère déterminant dans le type de filière que l'on retrouve. Ainsi, les maisons récentes (moins de 10 ans) ont des systèmes bien identifiables, que ce soient de l'épandage ou des lits filtrants. Notons la rencontre de deux micro-stations qui, manifestement satisfont pleinement leur propriétaire.

3.1.2.2. Critique des systèmes rencontrés

a) Conformité aux réglementations actuelles

Nonobstant l'adéquation entre le système d'assainissement et le type de sol de la parcelle, près d'un tiers des dispositifs rencontrés sont construits suivant les normes actuelles. D'une manière générale, il est possible de classer les dispositifs en trois catégories :

- logements aux normes actuelles (environ 1/3) , datant, la plupart du temps, de moins de 10 ans,
- logements dont le système pêche par certains détails (distances à la clôture ou à la maison, arbustes sur l'épandage, etc) qui, bien souvent, pourraient être ajustables (10 à 20% des systèmes vus),
- logements dont le système, même s'il fonctionne aux dires des propriétaires, est plus ou moins connu ou maîtrisé

b) Adéquation des systèmes au sol

A de multiples reprises, les personnes rencontrées ont fait part de problèmes mettant en exergue une manifeste inadéquation entre le système en place et le sol. Cela a conduit, dans certains cas à des « bricolages » de systèmes, à l'origine réglementaires, pour aboutir à des solutions parfois guère satisfaisantes (infiltration des effluents épurés par exemple).

c) Problèmes soulevés

Des problèmes récurrents semblent survenir en ce qui concerne les odeurs dans les fossés. La conjugaison de nombreux rejets plus ou moins épurés (parfois purs !), de pentes faibles voire de cuvettes, et d'un entretien localement insuffisant des fossés, entraîne des nuisances olfactives qui peuvent être conséquentes en période estivale.

Les systèmes en eux-mêmes ne sont que rarement directement générateurs de nuisances olfactives

d) Entretien des systèmes

D'une manière générale, l'entretien des dispositifs (vidange des fosses ...) est effectué assez régulièrement et la sensibilité des personnes vis-à-vis de cette notion d'entretien est réelle. Une grande majorité réalise la vidange des fosses à intervalles réguliers et bien souvent bien en deçà de la limite des 4 ou 5 ans réglementaires.

3.2. ENQUETES POSTALES

Un questionnaire concernant les systèmes d'assainissement a été adressé à l'ensemble des abonnés de la commune (un exemplaire est joint en annexe 3).

Nous nous intéressons ici aux résultats des habitants non desservis par l'assainissement collectif soit environ 300 logements.

Dans ce paragraphe, une analyse sommaire des enquêtes reçues (84) est menée sur les zones où le taux de réponse est le plus représentatif.

3.2.1. Zone Mescurt, Mestré Ramoun

- Les logements sondés sont récents : plus de la moitié datent de moins de 10 ans. Ils sont tous occupés de façon permanente.

L'utilisation d'un puits ne se présente que dans deux cas et pour une utilisation d'agrément. Nous rappelons que dans le cas où le puits serait utilisé pour l'alimentation en eau potable, le dispositif d'assainissement non collectif devrait être implanté à plus de 35 m du puits.

- Une majorité des fosses a eu une vidange dans les cinq dernières années. Compte tenu des maisons neuves (donc fosse neuve) , l'entretien semble en majorité correct.

- Globalement, les personnes sondées décrivent leur sol comme étant argileux avec présence de galets.

L'étude des sols précisera l'appréciation des particuliers. En première analyse, il faut savoir qu'un sol argileux est peu propice à la mise en place d'un épandage souterrain en sol naturel. La technique adaptée est le lit filtrant avec une épuration dans un sol de substitution (sable), éventuellement drainé.

- 1 retour seulement fait état de problèmes d'humidité de la parcelle et d'inondation du système. Notons il s'agit d'un facteur défavorable voire éliminatoire, pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif à la parcelle.
- Les systèmes en place sont en fait en relation avec l'ancienneté de la maison : les maisons neuves possèdent une fosse toutes eaux alors que les maisons plus anciennes semblent avoir des dispositifs séparés pour les eaux vannes et ménagères.

Le type d'épuration va de l'épandage au lit filtrant avec rejet au fossé ou en puits d'infiltration.

Aucun problème d'odeur sur les fosses elles-mêmes n'est signalé. En revanche, on note des réponses faisant état de stagnation d'effluents dans les fossés d'où des nuisances olfactives.

3.2.2. Zone Filhol (7 retours)

- La moyenne d'âge des logements se situe vers 20/25 ans. Ils sont tous occupés de façon permanente.

L'utilisation d'un puits se présente dans quatre cas et pour une utilisation d'agrément. Nous rappelons que dans le cas où le puits serait utilisé pour l'alimentation en eau potable, le dispositif d'assainissement non collectif devrait être implanté à plus de 35 m du puits.

- La moitié des réponses montrent un entretien correct en ce qui concerne la vidange de la fosse. L'autre moitié ne donne pas de date de dernière vidange, ce qui présuppose un entretien aléatoire.
- Globalement, les personnes sondées décrivent leur sol comme étant argileux avec présence de galets.

L'étude des sols précisera l'appréciation des particuliers. En première analyse, il faut savoir qu'un sol argileux est peu propice à la mise en place d'un épandage souterrain en sol naturel. La technique adaptée est le lit filtrant avec une épuration dans un sol de substitution (sable), éventuellement drainé.

- 2 retours font état de problèmes d'humidité de la parcelle et d'inondation du système. Notons il s'agit d'un facteur défavorable voire éliminatoire, pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif à la parcelle.
- Les systèmes employés sont divers : fosse étanche, fosse septique (toutes eaux ou non), micro-station

L'épuration se fait par épandage ou lit filtrant avec rejet au fossé ou en puisard.

Il est rappelé que la surface d'épandage doit être vierge de toute végétation arbustive ou surface goudronnée, ce qui n'est pas le cas, en majorité, d'après les réponses obtenues (une surface goudronnée et une surface arborée).

Deux problèmes d'odeur (dont un d'odeurs permanentes) des fosses sont notés. Cela révèle un mauvais fonctionnement du système ou un mauvais entretien.

Les problèmes de nappe soulevés en f) provoquent des débordements des systèmes.

3.2.3. Zone Pontala (6 retours)

- Les logements sondés sont récents : la totalité date de moins de 20 ans. Ils sont tous occupés de façon permanente.

L'utilisation d'un puits ne se présente pas dans cette zone.

- L'entretien est correct sur l'ensemble des réponses.
- Globalement, les personnes sondées décrivent leur sol pour une moitié comme étant argileux avec présence de galets et pour l'autre moitié, assez perméable.

L'étude des sols précisera l'appréciation des particuliers. En première analyse, il faut savoir qu'un sol argileux est peu propice à la mise en place d'un épandage souterrain en sol naturel. La technique adaptée est le lit filtrant avec une épuration dans un sol de substitution (sable), éventuellement drainé.

- Les habitants qualifient leur terrain de légèrement pentu.
- 1 retour seulement fait état de problèmes d'humidité de la parcelle.

Notons il s'agit d'un facteur défavorable voire éliminatoire, pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif à la parcelle.

- On note 5 fosses septiques dont deux fosses toutes eaux et 1 ministration.

La suite du système d'épuration, après la fosse septique se répartit entre un épandage souterrain (2) et un lit filtrant (3)

Les rejets se font majoritairement au fossé (4).

Trois problèmes d'odeur (dont un d'odeurs « mensuelles ») des fosses sont notés. Cela révèle un mauvais fonctionnement du système ou un mauvais entretien.

Des problèmes de nappe provoquent des débordements des systèmes.

En outre des odeurs au niveau des fossés sont relevés.

3.2.4. Zone Moulin de la jalousie - La Rivière (8 retours)

- La moitié des logements ayant répondu datent de moins de 20 ans. L'autre moitié a une trentaine d'années.
Ils sont tous occupés de façon permanente.

L'utilisation d'un puits se présente dans la moitié des cas, mais toujours à usage d'agrément.

L'âge des fosses suit la répartition vue précédemment concernant l'âge des maisons. On retrouve notamment une forte majorité de fosses de plus de 15 ans dont la moitié de plus de 25 ans.

- 4 fosses seulement (i.e la moitié des réponses) ont eu une vidange dans les cinq dernières années.
- Globalement, les personnes sondées décrivent leur sol comme étant argileux avec présence de galets. Une petite partie le considère assez perméable (25%).

L'étude des sols précisera l'appréciation des particuliers. En première analyse, il faut savoir qu'un sol argileux est peu propice à la mise en place d'un épandage souterrain en sol naturel. La technique adaptée est le lit filtrant avec une épuration dans un sol de substitution (sable), éventuellement drainé.

Les habitants qualifient leur terrain de plat à légèrement pentu.

- 3 retours font état de problèmes d'humidité de la parcelle.

Notons il s'agit d'un facteur défavorable voire éliminatoire, pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif à la parcelle.

- On note 8 fosses septiques dont deux fosses toutes eaux.

La suite du système d'épuration, après la fosse septique se répartit entre un épandage souterrain (3) et des rejets au fossé (4).

Trois problèmes d'odeur (un hebdomadaire et deux mensuels) des fosses sont notés.

De plus, des odeurs au niveau des fossés sont mentionnés à deux reprises.

3.2.5. Zone de Souliguières, Mingesèbes, Bourdet, Ratou (35 retours)

- La répartition des logements est équilibrée entre les logements neufs (28%), assez récents (10/15 ans) (28%) et plus anciens (15/25 ans) (28%)
Ils sont occupés, dans une très large proportion (92%), de façon permanente.

L'utilisation d'un puits se présente dans près de 40% des cas, mais toujours à usage d'agrément.

L'âge des fosses suit la répartition vue précédemment concernant l'âge des maisons, c'est-à-dire une répartition équilibrée entre fosses neuves, récentes et assez anciennes.

- Près de 40% des fosses ont eu une vidange dans les cinq dernières années et près de 40% également n'ont pas répondu à cette question. On peut donc évaluer à près de 60% la proportion de fosses mal ou pas entretenues sur cette zone.

- Une moitié (53%) décrit le sol comme étant argileux avec présence de galets.
Un quart le considère assez perméable.

L'étude des sols précisera l'appréciation des particuliers. En première analyse, il faut savoir qu'un sol argileux est peu propice à la mise en place d'un épandage souterrain en sol naturel. La technique adaptée est le lit filtrant avec une épuration dans un sol de substitution (sable), éventuellement drainé.

- 8 retours font état de problèmes d'humidité de la parcelle.

Notons il s'agit d'un facteur défavorable voire éliminatoire, pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif à la parcelle.

- La quasi-totalité des logements possèdent un système avec fosse, dont environ la moitié avec une fosse toutes eaux.

La suite du système d'épuration, après la fosse, se répartit entre une infiltration (épandage :67% ; puisard :33%) et des rejets au fossé (10%)

De nombreux problèmes d'odeur existent (2 permanents, 4 mensuels, 8 annuels)

Peu de problèmes (autres que ceux induits par l'humidité de la parcelle) au niveau des systèmes en eux-mêmes ont été relevés.

En revanche des odeurs au niveau des fossés sont mentionnés à plusieurs reprises avec des eaux stagnantes dans les fossés.

3.3. CONCLUSIONS

D'une manière globale certains points ressortent à l'échelle de la commune :

- la forte proportion de maisons récentes avec des systèmes récents explique certainement :
 - d'une part la présence d'une proportion notable de systèmes répondant , à quelques détails près, aux prescriptions techniques des dispositifs posés
 - d'autre part la part importante de fosses correctement vidangées.
- les problèmes liés aux ouvrages de traitement sont fortement minoritaires
- Néanmoins, de nombreuses maisons (spécialement les maisons de plus de 10 ans) possèdent des systèmes non conformes (épandage ou rejet au milieu d'effluents non épurés , bricolages parfois au détriment du voisinage...).

Des odeurs sont souvent mentionnées dans les propos (écrits ou oraux) des propriétaires. Cela dénote, soit d'un mauvais entretien, soit d'un mauvais fonctionnement des filières donc d'une mauvaise adéquation filière / sol.

- au vu des filières rencontrées dans ces enquêtes et compte tenu des résultats pédologiques ayant conduit à préconiser des filières de traitement autonome assez à très pénalisantes (tertres), la conclusion majeure est qu'une **majorité des installations n'est pas conforme aux spécifications imposées par les contraintes pédologiques.**

4. CONTRAINTES DE L'HABITAT

Une enquête d'habitat a été réalisée par contrôle visuel in-situ des contraintes de chaque parcelle, soit près de 300 logements :

Les réponses au questionnaire sur l'assainissement individuel existant ont montré qu'un grand nombre de dispositifs nécessite des travaux de réhabilitation, voire une remise à neuf.

L'enquête d'habitat a également mis en évidence les difficultés de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif sur certaines parcelles.

Deux paramètres interviennent alors :

- le sol (qui est analysé dans le chapitre suivant),
- les contraintes physiques de chaque parcelle.

Les contraintes vis-à-vis de la mise en œuvre de l'assainissement non collectif ont été examinées pour chaque parcelle non desservie par un réseau collectif. Elles tiennent compte des critères suivants :

- superficie des parcelles,
- encombrement et disposition de la parcelle (végétation, piscine, voie d'accès au garage...),
- accès ,
- relief, pente,
- contraintes particulières.

Une carte des contraintes de l'habitat au 1/12500 a été établie (cf plan n°3). Elle distingue trois catégories pour les contraintes de mise en œuvre de l'assainissement non collectif :

- facile (point vert) : pas de contraintes particulières pour la mise en œuvre de l'assainissement non collectif,
- moyenne (point orange) : quelques difficultés de mise en œuvre de l'assainissement non collectif (surface juste suffisante, arbres ...),
- forte (point rouge) : surface trop petite, inaccessible, puits utilisé dans la parcelle.

L'analyse des contraintes de l'habitat permet de mettre en évidence les secteurs où l'on rencontre de grandes difficultés pour la mise en œuvre de l'assainissement non collectif.

Il est néanmoins nécessaire d'insister sur le fait que ces contraintes s'appuient sur des observations visuelles et ne prennent pas en compte certains aspects tels que les appartenances de terrain annexe aux maisons observées.

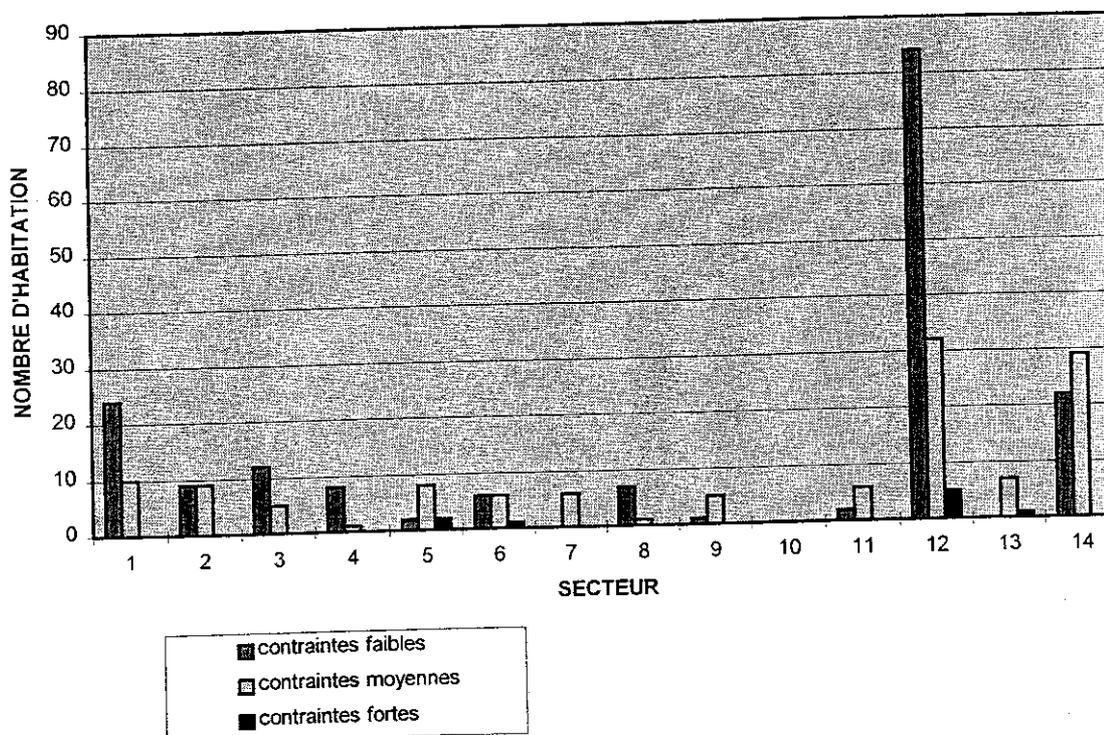
Le bilan des enquêtes sur site vis-à-vis des contraintes de l'habitat a été effectué sur les zones d'études.

Le tableau 4.1 ci-après récapitule les résultats obtenus.

Secteur	Dénomination	Surface en ha	Nbr. de logements	densité log / ha	Parcelles favorables (V)	Parcelles peu favorables (O)	Parcelles pas favorables (R)
1	Mescurt - Mestré - Ramoun	17,25	33	1,9	24	9	0
2	Filhol	9,5	16	1,7	8	8	0
3	Aulières - Embarrecoucut	29	16	0,6	11	5	0
4	Pontala	3,25	10	3,1	9	1	0
5	Bourg Rive Droite	4,75	11	2,3	1	8	2
6	La Bordette - La Rivière	5,25	13	2,5	6	6	1
7	Le moulin de la jalousie	1,5	6	4,0	0	6	0
8	Boiris	6,5	8	1,2	7	1	0
9	Buhette	4	6	1,5	1	5	0
10	Boutet	3,25	0	0,0	0	0	0
11	Métairie de Marsoulan	2,25	8	3,6	2	6	0
12	Souliguères - Mingesèbes - Bourdet - Lespazé	62,75	121	1,9	84	32	5
13	Castera	2,5	8	3,2	0	7	1
14	Picharrot - Craville - Malebranque	42	51	1,2	22	29	0
TOTAL		193,75	307	1,6	175	123	9

Tableau 4.1 : contraintes de l'habitat
Caractérisation des parcelles vis à vis des contraintes de l'habitat pour l'assainissement autonome individuel

V : terrain favorable
O : terrain peu favorable
R : terrain pas favorable



Commentaires :

Les résultats de cette enquête sont cartographiés sur le plan n°3.

Chaque logement recensé (habité ou habitable) est affecté d'un point dont la couleur (vert, orange, rouge) indique le degré de contraintes de la parcelle vis-à-vis de l'assainissement autonome individuel.

Globalement, plus de la moitié des logements ne présente pas de contraintes particulières un dispositif individuel et un tiers est situé sur des parcelles « peu favorables » (contraintes topographiques, espace disponible limité, présence d'arbres...).

Notons que peu d'habitations ont été classées en rouge. L'explication vient de la présence, sur la commune de Saint-Lys, de parcelles généralement grandes. En effet ; sur la commune de saint-Lys, les paramètres déclassants sont essentiellement le manque d'espace et une présence importante d'arbres sur les parcelles.

Dans l'optique de l'établissement de scénarios d'assainissement, ces résultats seront recoupés avec les aspects pédologiques, fortement contraignants sur la commune. Toutefois, d'une manière générale, une forte concentration de points rouges, voire oranges, nous amènera à proposer localement des solutions alternatives à l'assainissement autonome individuel.

5. CARTE D'APTITUDE DES SOLS

Parallèlement à la détermination des contraintes d'habitat définissant les possibilités physiques d'installer, de réhabiliter ou de mettre aux normes un dispositif d'assainissement individuel sur une parcelle, il est nécessaire d'évaluer l'aptitude des sols à l'épuration - infiltration et de déterminer le type de système adapté à chaque type de sol.

Le but de cette analyse est d'indiquer les grandes entités pédologiques homogènes sur les secteurs urbanisés ou urbanisables afin de déterminer la possibilité d'assainissement non collectif ainsi que la filière adaptée au sol naturel.

5.1. ETUDE PEDOLOGIQUE

Différents critères (4) sont pris en compte pour évaluer l'aptitude du sol. Pour chacun d'eux, une classification de 1 à 4 permet d'indiquer sa contrainte plus ou moins forte sur la faisabilité d'un assainissement autonome.

Le croisement des critères permet de classer globalement le sol et d'identifier le ou les critères limitant (déclassement).

5.1.1. Paramètres de classement des sols

Les quatre critères de base sont la perméabilité, la profondeur de la nappe, la profondeur du substrat et la pente du terrain.

- Texture dominante du sol :

Différents paramètres sont analysés :

- nature plus ou moins sableuse, limoneuse ou argileuse du sol,
- profondeur des différents horizons,
- charge caillouteuse.

- Profondeur de la nappe, hydromorphie :

La présence de l'eau ou les indices qui en témoignent (tâches) sont examinés et indiquent éventuellement :

- une présence permanente ou occasionnelle de la nappe,
- ou plutôt des difficultés d'infiltration.

– Profondeur d'un substrat rocheux :

Cette profondeur éventuelle est relevée et il est mentionné s'il s'agit :

- d'un substrat perméable (calcaire),
- d'un substrat imperméable (molasses, sol argilo-gréseux...).

La perméabilité est liée à la texture des sols.

– Perméabilité :

Ce critère est lié à la texture et à la structure du sol. On estime qu'un sol doit avoir une perméabilité supérieure ou égale à environ 20 mm/h pour être apte à l'assainissement individuel.

– Pente :

La mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif nécessite d'avoir une pente < 15 %.

Dans le cas de la commune de Saint-Lys, l'analyse des sols se base sur des enquêtes et mesures de terrains réalisées spécifiquement par SOGELERG SOGREAH dans le cadre de l'étude :

- 194 sondages à la tarière à 1,2 m de profondeur ou jusqu'au refus, complétés par l'analyse de 61 rapports d'expertise hydrogéologique effectués pour des demandes de permis de construire (DDASS),
- une trentaine d'enquêtes auprès des riverains pour mesurer la profondeur de la nappe et connaître son influence en période de hautes eaux,
- 22 fosses pédologiques au tractopelle (descriptions détaillées en annexe 4),
- 9 essais de perméabilité, effectués sur les différentes séries de sols rencontrées sur le périmètre d'étude.

Une carte de localisation des mesures de terrain est fournie (carte des contraintes : plan n°2).

5.1.2. Principe de classification des sols

L'interprétation des observations et mesures sur le terrain a permis l'établissement proprement dit de la carte d'aptitude des sols des secteurs étudiés. Elle résulte de la combinaison des différentes contraintes (sol, hydromorphie, perméabilité, substrat et pente) et comprend quatre classes :

- Classe 1 :**
- Sol plutôt sableux ou limoneux
 - Perméabilité > 20 mm/h
 - Pas d'hydromorphie sur la profondeur du profil tarière (1,20 m)
 - Charge caillouteuse faible ou moyenne
 - Pente < 15 %.

↳ Filière adaptée : Epandage en tranchées d'infiltration dans le sol naturel.

Classe 2 : – Horizons superficiels (>1,00 m) peu aptes à l'épuration (mauvaise perméabilité, charge caillouteuse élevée ou horizon correct mais trop peu profond...)

- Horizons profonds permettant une infiltration (pas d'hydromorphie en profondeur et bonne perméabilité)

↳ Filière adaptée : Lit filtrant vertical non drainé

Classe 3 : – Horizons superficiels (>1,00 m) peu aptes à l'épuration (mauvaise perméabilité,

- Horizons profonds inaptes à l'infiltration

↳ Filière adaptée : Lit filtrant drainé, avec rejet des eaux épurées en milieu superficiel (fossé...), puits d'infiltration, ou réseau pluvial.

Classe 4 : – Hydromorphie à faible profondeur (0,3 à 1,2 m)

- Sol présentant une perméabilité correcte : > 10 mm/h en surface (> 40 cm).

↳ Filière adaptée : Terre d'infiltration.

N.B. : si le sol de surface est imperméable, le terre devra être drainé pour assurer la stabilité physique de l'ouvrage. Ce dernier dispositif restant le plus contraignant

Classe 4R : – classe intermédiaire entre les classes 1 et 4 avec une nappe ne remontant pas à moins de 1 mètre de la surface.

↳ Filière adaptée : épandage en partie en remblai si la topographie du terrain le permet

Classe HC : – Aux classes précédentes nous avons ajouté une classe correspondant aux zones à très fortes pentes (>15%) où l'assainissement autonome est impossible.

➤ Guide de lecture des fiches (Dossier « Annexes »)

Chaque sondage effectué à la tarière a fait l'objet d'une fiche récapitulative.

Les différents critères sont repris :

- la texture dominante de chaque horizon (couches successives de 20cm de profondeur) est mentionnée (argile, sable, limon ou mélange), ainsi que la charge caillouteuse.
- la rubrique « topographie » reprend la pente de la parcelle ;
- la profondeur de l'hydromorphie (traces de présence d'eau) éventuellement détectée sur le profil de la tarière est indiquée. La fiche indique si les tâches détectées sont liées à une difficulté d'infiltration (sol peu perméable) ou à une remontée temporaire de la nappe. La présence d'eau peut avoir été directement constatée ;

- enfin, la rubrique « perméabilité » précise la valeur obtenue lors du test de perméabilité ou des résultats du calcul en fonction des textures grâce aux abaques résultant de l'expérience SOGREAH et établies par le croisement de 300 analyses de texture, 5 fractions en laboratoire et des essais de perméabilité.

5.1.3. Classification des sols de Saint-Lys vis à vis de l'assainissement autonome

A partir de ces éléments de base, un recouplement a permis d'établir une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Le tableau 5.1 ci-après résume zone par zone les classes d'aptitude résultant du croisement des critères d'évaluation.

La classe définitivement retenue correspond à celle du critère le plus défavorable. Pour chaque classe, à l'exception de la classe 1, un indice de déclassement est mentionné sous forme d'une lettre pour indiquer le critère limitant.

SCHEMA D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE SAINT-LYS
APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME
Tableau 5.1 : Classes d'aptitude

Secteur	Dénomination	Zone	Localisation	Classe d'aptitude	Facteur déclassant	Profil Pédologique
1	Mescurt - Mestré - Ramoun	1-1	Secteur urbanisé en bordure de route	4	n	
2	Filhol	1-2	Bordure rive droite du Mescurt	3	T	S1
3	Aulières - Embarrecouc	2	-	4	n	
4	Pontala	3	-	4	n	
5	Bourg Rive Droite	4-1	Côté Laurent / route	4	n	
6	La Bordette - La Rivière	4-2	Côté Ayguebelle / route	3	T	
7	Le moulin de la jalousie	5	Bordure sud de zone	3	T	
8	Boiris	6-1	Autres secteurs	HC	t	
9	Buhette	6-2	Bordure lotissement	4	n	
10	Boutet	7	Bordure Ayguebelle	4	n	
11	Métairie de Marsoulan	8-1	Côté Buhette / route	HC	t	
12	Souliguères - Mingesébes - Bourdet - Lespazé	8-2	Côté Marsoulan/route	4	n	
13	Castera	9-1	Lespazé - Nord	4	n	S3/ 3.1/ 3.2/ 3.3
14	Picharrot - Craville - Malebranque	9-2	Autres zones	4R	n	S4/5/10
		10	Mingesébes - ouest	4	n	
		11	Bordure route	4	n/T	
		12-1	côteaux	HC	t	
		12-2	Malebranque	4R	n	S7/12
		12-3	Malebranque/Craville (plateau)	4R	n	S6/12.2
		13-1	Bousigues de Moulis +Crabille nord-est	3	T	S8
		13-2	Chemin de Crabille	4	n	S8.1/8.2
		14-1	Côteaux	HC	t	
		14-2				
		14-3				
		14-4				
		14-5				

t Topographie (pente)
T Texture (perméabilité)
n Nappe
s Substratum imperméable

Facteur déclassant

5.2. DISPOSITIFS PRECONISES POUR L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Un outil épuratoire d'assainissement individuel est proposé pour chaque zone en fonction du type de sol et des possibilités d'évacuation des effluents traités au milieu récepteur.

5.2.1. Principe de l'assainissement non collectif

Une filière d'assainissement non collectif est constituée par un ensemble de dispositifs réalisant les étapes suivantes :

- un prétraitement des eaux usées issues de l'habitation ;
- une épuration de l'effluent prétraité, par le sol en place ou par un sol de substitution,
- une évacuation de l'effluent traité.

➤ Le prétraitement

Il est réalisé par la fosse septique toutes eaux (ou une micro-station d'épuration) qui reçoit l'ensemble des eaux usées de l'habitation (eaux vannes et eaux ménagères). Elle doit avoir un volume minimal de 3 m³.

Deux types de processus sont mis en jeu :

- la décantation qui permet de séparer les particules dont la densité est différente de celle de l'eau ;
- la fermentation des boues décantées (et accessoirement du liquide) qui effectue une destruction et une liquéfaction partielle des composés organiques dégradables. Elle conduit à une diminution de la masse des boues et des matières organiques contenues dans les eaux usées.

L'effluent prétraité reste chargé en bactéries et en germes et doit être épuré.

➤ L'épuration

Le sol constitue un milieu récepteur très couramment utilisé pour l'épuration des eaux usées. Il agit soit par voie biologique, soit par voie physico-chimique.

Ce pouvoir auto-épurateur varie dans des proportions considérables selon le type de terrain rencontré ; les terrains qui possèdent le meilleur pouvoir épurateur sont ceux qui possèdent une perméabilité d'interstices (comme les sables).

L'épuration est active à la fois pour les matières organiques (consommées par les bactéries) et pour la plupart des germes nocifs (qui sont piégés par fixation).

➤ L'évacuation

La destination finale de l'eau épurée est le sous-sol ou le réseau hydrographique. C'est pourquoi la capacité à l'infiltration des sols est également importante. Si celle-ci est trop faible, le système mis en place sera drainé et il faudra rechercher un exutoire (fossé, ruisseau, réseau pluvial, puits d'infiltration,...) pour les eaux épurées.

➤ Surface occupée par le dispositif

Dans le cas d'un épandage en sol naturel, la surface d'épandage varie selon la nature des sols de 20 à 60 m². Pour les lits filtrants verticaux, cette surface est de 20 m². Elle est de 30 m² pour les lits filtrants horizontaux.

Les différentes lignes d'épandage doivent être éloignées de 1 m l'une de l'autre (1.5 m d'axe à axe).

Par ailleurs le dispositif doit être installé à plus de :

- 3 m des clôtures (limites de parcelle),
- 5 m de l'habitation,
- 3 m des arbres (au minimum),
- 35 m d'un puits.

En se basant sur une distance minimale de 3 m autour du dispositif on obtient les surfaces suivantes :

Surface d'épandage	Surface du dispositif	Surface totale (+ 3 m)
20 m ²	40 m ²	208 m ²
30 m ²	70 m ²	247 m ²
40 m ²	100 m ²	286 m ²
60 m ²	160 m ²	325 m ²

Il faut ensuite inclure la surface correspondant à la fosse toutes eaux.

La surface requise pour l'implantation d'un dispositif d'assainissement non collectif est donc d'environ 200 m² libres (pas d'arbres, de terrasse, de voie ou de zone de circulation...) à 2 m de l'habitation.

En effet les racines des arbres colmatent ou déstructurent le dispositif, un roulage pourrait le compacter et donc limiter la porosité d'interstices nécessaire à une épuration correcte.

5.2.2. Cadre réglementaire

Les modalités de mise en place des installations d'assainissement non collectif ont été définies par l'arrêté du 6 mai 1996 et sa circulaire d'application du 22 mai 1997.

Elles ont également fait l'objet d'une norme AFNOR référencée DTU 64.1.

5.2.3. Filières adaptées

Suivant l'aptitude du sol à l'assainissement, la profondeur de la nappe et/ou d'un substrat imperméable, il existe différentes filières d'assainissement non collectif, qui sont listées ci-dessous. Leur mise en place est détaillée dans le paragraphe suivant :

Intitulé
- Epanchage souterrain par tranchée d'infiltration
- Lit filtrant non drainé
- Lit filtrant drainé
- Terre d'infiltration avec relèvement (pompe) ou filtre à sable vertical surélevé drainé (avec relèvement).

La filière adaptée et la mise en place des dispositifs de traitement et d'évacuation des eaux traitées dépend de la nature du terrain, de la topographie, et des exutoires disponibles. Chaque type de situation nécessite une installation adaptée, et a été décrit par la norme précitée ; on retiendra par ordre de complexité croissant (voir les fiches en annexe 8).

➤ L'épandage souterrain gravitaire par tranchées d'infiltration

C'est la filière prioritaire de l'assainissement individuel, où le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant à la fois en fond de tranchée et latéralement. Sur terrain plat ou à faible pente, un système d'épandage par tranchées bouclées est recommandé ; sur terrain en pente, le système d'épandage est composé de tranchées perpendiculaires à la pente.

Dans le cas où le sol serait à dominante sableuse, où la réalisation des tranchées d'infiltration est difficile, l'épandage souterrain pourra être réalisé dans une fouille unique à fond horizontal. Cette solution fonctionne mal car la dispersion dans le sable n'est pas assurée par un drain. Elle ne sera pas proposée.

La technique de l'épandage en sol naturel est à proscrire dans les cas suivants :

- terrains trop perméables (contamination rapide de la nappe) ;
- terrains insuffisamment perméables (infiltration impossible) ;
- niveau de la nappe souterraine trop élevé (engorgement de l'épandage, risque de contamination) ;
- pente de terrain trop forte (> 15 %) ;
- végétation dominante sur la parcelle (risque d'encombrement de racines).

➤ Le lit filtrant

Dans le cas où les propriétés du sol ou l'épaisseur disponible ne permettraient pas l'épuration de l'effluent, contrairement au cas précédent, un matériau d'apport granulaire, se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur.

Ensuite on distingue deux possibilités :

- ① Le premier horizon du sol (< 1 m) n'est pas apte à l'épuration ou pas suffisamment épais mais l'horizon plus profond est apte à l'infiltration. Le système adapté est dans ce cas un **lit filtrant non drainé**.
- ② Dans le cas où l'infiltration serait impossible ou mauvaise en profondeur (> 1,2 m), la filière adaptée est le lit filtrant drainé. Les effluents épurés sont collectés sous le lit de sable au moyen de drains qui sont intercalés en profondeur sous les tuyaux d'épandage. Dans le cas d'un **lit filtrant drainé**, il faut en plus prévoir un rejet des effluents épurés vers un exutoire (fossé, ruisseau, réseau pluvial - le rejet en puits d'infiltration est envisageable mais soumis à dérogation préfectorale).

➤ Le tertre d'infiltration

Cette filière est adaptée aux cas de nappe affleurante (mais sous le sol pour assurer la stabilité de l'ouvrage).

Le matériau d'apport granulaire n'est plus enfoui mais disposé en tertre au-dessus de la surface du sol naturel. Cette technique nécessite donc un relevage des effluents de l'habitation si celle-ci n'est pas elle même surélevée.

Le tertre d'infiltration n'est pas drainé. Dans le cas où le sol naturel serait insuffisamment perméable entre 0 et 40 cm de profondeur, il est utilisé un lit filtrant vertical surélevé. Cependant, qu'il soit drainé ou non, il s'agit alors d'une technique très contraignante.

Le tertre d'infiltration est la filière la plus contraignante des filières d'assainissement individuel. Elle est différente des cas de dispositifs en partie en remblai, qui peuvent être liés à :

- une pente naturelle du terrain : remblai sur une certaine longueur des tranchées d'épandage, ou
- une trop faible épaisseur de sol : le particulier commencera par chercher sur sa parcelle l'endroit où le sol naturel est le plus épais. Un faible remblai de terrain naturel ou de sable sera ensuite constitué de manière à avoir au total une épaisseur suffisante pour l'épuration (environ 0.8 m). Suivant le dénivelé par rapport à l'habitation, une pompe sera éventuellement nécessaire.

5.3. CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

La carte d'aptitude a été élaborée par croisement des différents critères favorables ou limitants relatifs aux facteurs :

- pédologiques,
- hydrogéologiques,
- environnementaux.

Cette carte (cf. plan n°4) délimite sur tous les périmètres de l'étude des zones homogènes en terme d'assainissement individuel et les classe.

Pour chaque zone, un type de dispositif d'assainissement autonome est proposé, ainsi qu'un type de rejet au milieu naturel pour les effluents épurés.

Le tableau récapitulatif (n°5.2) reprend les éléments définis sur la carte d'aptitude des sols.

Des fiches descriptives correspondant aux différents dispositifs préconisés sont fournies en annexe 3.

En ce qui concerne les rejets au milieu naturel, pour les ouvrages drainés, deux types de solutions sont retenus :

- rejet au fossé (note "F" sur la carte d'aptitude),
- rejet en puits d'infiltration (note "P").

La longueur de certains cheminements pour retrouver un écoulement naturel (ruisseau ou rivière) ainsi que les pentes très faibles des terrains naturels sur la plaine alluviale, ont conduit, pour certains secteurs à préférer le rejet en puits d'infiltration.

Ce dernier mode nécessite une dérogation préfectorale. Il n'est préconisé que dans la mesure où les éléments suivants sont réunis, en accord avec la DDASS :

- aucun risque de contamination en cas de pompage pour de l'eau potable (pas de pompage sur la commune de Saint-Lys).
- couche perméable à faible profondeur (2 m à 2 m 50) limitant les surcoûts de construction des puits.

Enfin, pour les zones classées Hors Catégorie à cause de trop fortes pentes, la mise en place de filtres à sable verticaux drainés est envisageable mais uniquement dans le cadre de réhabilitation. Des coûts de terrassement supplémentaires en fonction de la topographie sont à prévoir.

SCHEMA D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE SAINT-LYS
APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME
Tableau 5.2 : Dispositifs préconisés

Secteur	Dénomination	Zone	Localisation	Classe d'aptitude	Dispositif	Type de rejet	Remarques
1	Mescurt - Mestré - Ramoun	1-1	Secteur urbanisé en bordure de route	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	Exutoire des fossés à préciser
2	Filhol	1-2	Bordure rive droite du Mescurt	3	Lit filtrant vertical drainé	fossé	Exutoire des fossés à préciser
3	Aulières - Embarrecout	2	-	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
4	Pontala	3	-	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
5	Bourg Rive Droite	4-1	Côté Laurent / route	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
6	La Bordette - La Rivière	4-2	Côté Ayguebelle / route	3	Lit filtrant drainé	fossé	
7	Le moulin de la jalousie	5	-	3	Lit filtrant drainé	fossé	
8	Bolris	6-1	Bordure sud de zone	HC	Impossible	fossé	
9	Buhette	6-2	Autres secteurs	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
10	Boutet	7	-	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	puits d'infiltration	
11	Métairie de Marsoulan	8-1	Bordure lotissement	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
12	ères - Mingesèbes - Bourdet - L	8-2	Bordure Ayguebelle	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	puits d'infiltration	
13	Castera	9-1	Côté Buhette / route	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	puits d'infiltration	
14	icharrot - Craville - Malebranqu	9-2	Côté Marsoulan/route	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	puits d'infiltration	
15		10	-	4	Terre	puits d'infiltration	
16		11	Lespazé - Nord	4R	impossible	puits d'infiltration	
17		12-1	Autres zones	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
18		12-2	Mingesèbes - ouest	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
19		12-3	Bordure route	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
20		13-1	côteaux	HC	impossible		
21		13-2	Malebranque	4R	Terre		
22		14-1	Malebranque/Craville (plateau)	4R	Terre		
23		14-2	Bousignes de Moulis +Crabille nord-est	3	Terre		
24		14-3	Bousignes de Moulis +Crabille nord-est	3	Lit filtrant drainé	fossé	
25		14-4	Chemin de Crabille	4	Lit filtrant vertical drainé surélevé	fossé	
26		14-5	Côteaux	HC	Impossible		

s.o : sans objet

Superficie des parcelles

En accord avec les services de la DDASS, les superficies des parcelles constructibles seront prises égales à :

- 1 500 m² pour les terrains sur un sol de classe 1 ou 2,
- 2 500 m² pour les terrains sur un sol de classe 3 ou 4.

La préconisation des dispositifs d'assainissement autonome ne représente pas néanmoins un choix effectif de ce type d'assainissement.

Cela constitue simplement un choix de la filière à adopter si l'assainissement autonome est retenu parmi les scénarios d'assainissement à l'échelle de la commune.