

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

LENCLOITRE

REVISION N°1



EXTRAITS DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT 4b1

Révision approuvée par délibération du Conseil municipal du 21 décembre 2005



ECP Urbanisme
Christine Guérif - Urbaniste

Jean Michel Roche
Architecte - Urbaniste

Sandrine Chiron
Architecte Paysagiste

le Commissaire enquêteur



Agence Régionale Ouest
4 rue Henri Becquerel
49070 - BEAUCOUZE
☎ 02 41 73 21 11
Fax 02 41 73 38 58

COMMUNE DE LENCLOÎTRE (86)



Délimitation des zones prévues à l'article 35-III de la Loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'Eau
(Article L 2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales)

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

1 - NOTICE

Juin 1997



III.2 - L'ASSAINISSEMENT

III.2.1 - ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le bourg de Lencloître est actuellement desservi en assainissement collectif.

Le dispositif se compose :

- d'un réseau de 6.900 ml mixte (séparatif et unitaire),
- d'une station d'épuration d'une capacité de 5.000 EH de type aération biologique en faible charge.

III.2.2 - L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Les habitations situées en dehors des zones desservies en collectif sont actuellement assainies en autonome.

A. ASSAINISSEMENT AUTONOME PRÉCONISÉ

L'arrêté du 6 mai 1996, remplaçant l'arrêté du 3 mai 1982, fixe les règles de construction et d'installation des fosses septiques et dispositifs utilisés en matière d'assainissement autonome des habitations, et demande le traitement des eaux usées par un dispositif assurant l'épuration par le sol (naturel ou reconstitué) et l'évacuation par le sol.

B. ÉQUIPEMENT DES HABITATIONS SUR LA COMMUNE

Une enquête sur l'équipement des habitations en assainissement autonome a été réalisée en janvier-février 1997. Au total, sur les 114 habitations implantées sur les secteurs d'études et assainies en autonome, une cinquantaine d'enquêtes a été réalisée (dépôt de questionnaires et visites), soit 50 % environ des habitations enquêtées.

L'analyse des enquêtes est réalisée par rapport à l'année de référence 1982, date à laquelle est parue l'instruction technique sur les conditions de réalisation de l'assainissement autonome à la parcelle.

*Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997*



Sur les 50 habitations enquêtées, 30 disposent d'une installation d'assainissement autonome d'avant 1982, 15 d'après 1982, les cinq restants n'ayant pas été datées.

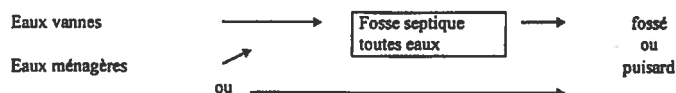
Les taux de conformité des installations réalisées avant et après 1982 suivant le schéma préconisé, sont de :

	Installations antérieures à 1982	Installations postérieures à 1982
Nombre d'installations non conformes	26	3
Nombre d'installations conformes au décret de mai 1996	3	14
Taux de conformité	10 %	82 %

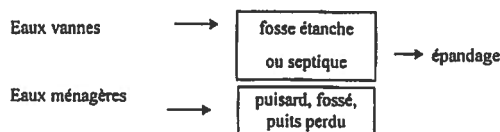
Pour les installations non conformes, trois grandes catégories de non conformité sont répertoriées :

- Pour une première Catégorie (A), les dispositifs, quand ils existent, sont constitués du seul prétraitement des eaux vannes et parfois des eaux ménagères par fosse septique ou fosse toutes eaux, les effluents étant ensuite directement rejetés au fossé ou en puisard.

Cette catégorie d'installations non conformes, est très dommageable pour le milieu récepteur du fait du rejet de matières polluantes chargées et du risque de contamination fécale des eaux.



- Pour une deuxième Catégorie (B) : les non conformités concernent les eaux ménagères qui sont en général directement rejetées au milieu récepteur (fossé, puisard) sans traitement. Les eaux vannes sont quant à elles stockées en fosse étanche ou prétraitées et traitées correctement par un dispositif de fosse septique suivi d'un épandage dans le sol (tranchées d'infiltration).



Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997

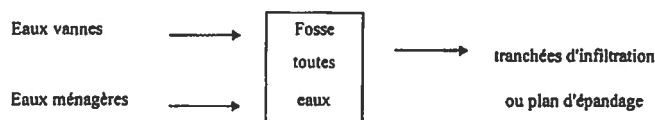


- Pour une troisième Catégorie (C), les eaux vannes et ménagères sont traitées, mais le dispositif d'assainissement est incomplet, les eaux ménagères n'étant pas prétraitées (mais directement traitées).

Le tableau suivant résume les types de non conformité rencontrés.

	Installations antérieures à 1982	Installations postérieures à 1982
Nombre d'installations non conformes	26 cas	3
Catégorie A	8 cas soit 30 %	2 cas
Catégorie B	13 cas soit 50 %	1 cas
Catégorie C	5 cas soit 20 %	0 cas

- Pour les installations conformes (17 cas réalisés après 1982), on rencontre principalement, la filière suivante :



Les installations se composent d'un traitement complet des eaux vannes et ménagères par fosse toutes eaux suivi d'un épandage par tranchées d'infiltration ou plateau d'épandage.

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997



Les résultats de l'enquête par hameau sont les suivants :

Hameau	Nbre d'habitations actuel	Habitations assainies en Ass. Aut.	Nbre d'enquêtes reçues	Nbre d'installations conformes	Nbre d'installations non conformes	Types de non conformité		
						A	B	C
1 - La Chaume	5	5	0	-	-	-	-	-
2 - La Tranchée	8	8	5	2	3	2	1	
3 - Sautard	25	25	8	2	5	1	3	
4 - L'Hérauderie	15	15	10	4	6	2	2	2
5 - Gaudion	8	8	3	1	2		2	
6 - Grande Cour	8	2	2	0	2		2	
7 - Celliers	6	6	3	1	2		1	
8 - Boussageau	20	5	16	8	8	5	2	1
+ Pré de la Grange	+ 17	+ 17 = 22						
9 - Ligueil	2	2	2	1	1			1
10 - La Pièce Robert Les Bottines	20	20	0	-	-	-	-	-
11 - Les Chirons	1	1	0	-	-	-	-	-
12 - La Garenne de la Lande	0	0	0	-	-	-	-	-
13 - La Plaisance La Grande Pièce	0	0	0	-	-	-	-	-

Il est à noter que les hameaux de Boussageau, Sautard et Grande Cour et Les Bottines sont partiellement assainis en collectif.

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997



III.3 - LES SOLS

Une étude globale d'aptitude des sols à l'assainissement autonome par infiltration-dispersion dans le sol a été réalisée sur la base de sondages à la tarière, fosses au tractopelles et essais de perméabilité.

Trois grandes classes d'aptitude ont été définies sur la commune, regroupant un certain nombre d'unités de sol. Les classes sont répertoriées par des codes couleur :

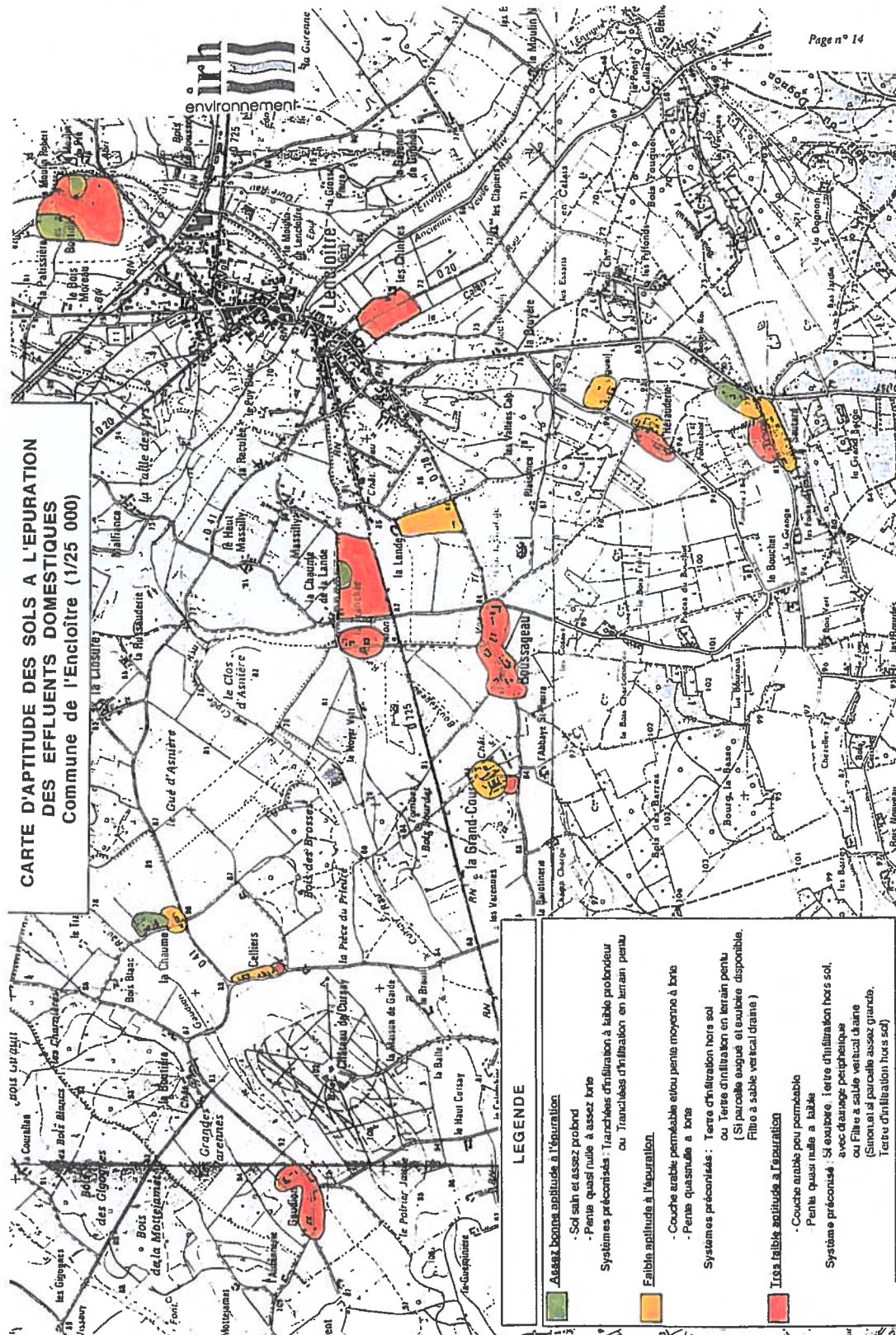
- ⇒ couleur **Verte** : *Bonne aptitude* à l'épuration-dispersion. L'assainissement autonome classique par tranchée d'infiltration peut être mis en place sans risque majeur. Toutefois une vérification à la parcelle est nécessaire.
- ⇒ couleur **Jaune** : *Aptitude faible* à l'épuration-dispersion. L'assainissement autonome classique est possible mais sous réserve de l'existence d'un sol suffisamment profond. L'utilisation de système d'assainissement sur sol reconstitué peut être envisagé : dispersion dans le sol en place.
- ⇒ couleur **Orange** : *Aptitude très faible* à l'épuration-dispersion. L'assainissement autonome classique est impossible. L'utilisation de systèmes d'assainissement sur sol reconstitué avec rejet au milieu superficiel est nécessaire, de type filtre à sable drainé ou tertre drainé.

La majeure partie des sols présente une faible aptitude à l'épuration des effluents domestiques, par tranchée d'infiltration (cf. carte d'aptitude des sols).

Les raisons sont diverses :

- ⇒ substrat imperméable à faible profondeur, provoquant des excès d'eau temporaires marqués ;
- ⇒ sol argileux, peu perméable, n'assurant pas une infiltration suffisante des eaux de ruissellement et provoquant des nappes superficielles temporaires ;
- ⇒ sol peu profond sur substrat caillouteux, ne présentant pas une profondeur suffisante pour assurer l'épuration des effluents.

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997





Hameau	Type de sol	Caractéristiques principales des sols	Aptitude à l'assainissement autonome	Filières d'assainissement préconisées
1 - La Chaume	Type 2 : Sols sableux sur argile marneuse	• Nord Hameau : - sols profonds, perméables et sains • Sud Hameau : - sols de profondeur moyenne et très caillouteux - absence de pente et d'exutoire	Bonne aptitude à l'épuration des effluents par le sol Faible aptitude	Tranchées d'infiltration à faible profondeur Tertre d'infiltration hors sol
2 - La Tranchée	Type 1 : Sols sablo-argileux à limono-argileux sur argile marneuse	• Sols de profondeur faible à moyenne sur substrat imperméable • Hydromorphie à faible profondeur (niveau sableux) • Absence de pente et d'exutoire	Très faible aptitude à l'épuration des effluents par le sol	Tertre d'infiltration hors sol drainé
3 - Sautard	Type 3 Nord-Est	• Sols perméables et sains mais profondeur irrégulière	Aptitude faible à localement bonne	• Tranchées d'infiltration à faible profondeur si sol profond • Sols peu profonds : Tertre d'infiltration ou Filtre à sable vertical drainé si exutoire
	Type 1 : Nord	• Sols faiblement perméables • Parcelles de faible superficie		Filtre à sable
	Type 1 : Sud	• Sols faiblement perméables • Contre-pente		Tertre d'infiltration en terrain pentu
4 - L'Hérauderie	Type 4 : Sols sableux	• Sud-Est : - sols peu profonds - bonne perméabilité de l'horizon de surface - absence d'exutoire • Nord-Ouest : - sols hydromorphes dès la surface - présence d'exutoire	Faible Très faible	Tertre d'infiltration hors sol Tertre d'infiltration hors sol avec drainage périphérique Filtre à sable vertical drainé si exutoire suffisamment profond
5 - Gaudion	Type 1	• Ouest : - Sols limono-argileux de profondeur moyenne - horizon de surface peu perméable • Est : - sols sablo-argileux de profondeur - absence d'exutoire	Très faible Très faible	Tertre d'infiltration hors sol
6 - Grande Cour	Type 1	• Haut de butte : - sols sablo-argileux de profondeur moyenne à faible pente • Bas de pente : - sols de profondeur faible - présence d'un exutoire - pas de pente	Faible Très faible	Tertre d'infiltration en terrain pentu Filtre à sable verticaux drainés
7 - Celliers	Type 1	• Sud hameau : - sols limono-argileux sur argile marneuse de profondeur moyenne - horizon de surface très peu perméable - pente quasi nulle • reste du hameau idem mais pente moyenne	Très faible Faible aptitude	Tertre d'infiltration hors sol ou Filtre à sable vertical drainé (si exutoire suffisamment profond) Tertres d'infiltration sur terrain pentu

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997



Hameau	Type de sol	Caractéristiques principales des sols	Aptitude à l'assainissement autonome	Filières d'assainissement préconisées
8 - Boussageau	Type 1 : Marno argileux	- sols sablo-argileux sur argile marnoïse profonde - horizon superficiel peu perméable • Sud : exutoires à faible profondeur (buses) • Nord : difficulté de raccordement aux exutoires	Très faible aptitude	Tertre d'infiltration avec drainage périphérique Tertre d'infiltration en terrain pentu
9 - Liguel	Type 4	- sols sableux à sablo-argileux sur calcaire gréseux - sols peu profonds perméables à peu perméables sur horizon de blocs de calcaire gréseux puis marnoïseux peu perméables	Faible aptitude	Tertre d'infiltration en terrain pentu
10 - La Pièce Robert Les Bottlaes	Type 1 (La Pièce Robert) Type 4	- sol sableux sur marno - hydromorphe - sol sableux profond - hydromorphie non visible	Faible aptitude Bonne qualité	Tertre d'infiltration drainé Tranchées d'infiltration
11 - Les Chirons	Type 4 : sol sableux	- sol sableux sur argile à 70 cm - hydromorphie à 60 cm - nappe perchée	Très faible aptitude	Tertre d'infiltration drainé
12 - La Garenne de la Londe	Type 1 Sol sableux sur marno argileuses	- sol sableux - marno peu perméable - hydromorphie à 40 cm	Faible aptitude	Tertre d'infiltration drainé
13 - La Grande Pièce - La Plaisance	Type 3	- sol sableux calcaire - hydromorphie non visible - charge caillouteuse importante (70 %)	Moyenne	Filtre à sable

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997



III.4 - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

III.4.1 - ZONAGE PROPOSÉ

1. Plaisance - la Lande - Prés de la Grange

L'assainissement préconisé sur ce secteur est l'assainissement collectif.

Le secteur Plaisance - La Lande recouvre une zone NA de 13 hectares non encore lotie en périphérie du bourg. Cette zone pourrait accueillir à terme de l'ordre de 70 à 80 nouvelles habitations. Le secteur des Prés de la Grange classé en zone NB correspond à un lotissement de 18 logements.

Les sols sur ces secteurs présentent une aptitude à l'assainissement autonome très faible pour le secteur des Prés de la Grange à moyenne sur le secteur Plaisance - La Lande. Sur le secteur des Prés de la Grange, les habitations actuellement assainies en autonome sont équipées de filières d'assainissement complètes mais inadaptées à la nature des sols et risquent donc à court terme de présenter des dysfonctionnements.

Compte tenu de la densité d'urbanisation qui devrait se développer sur le secteur Plaisance - La Lande, de l'inaptitude des sols à l'assainissement sur les Prés de la Grange et de la proximité du réseau d'assainissement collectif, le choix de la desserte en collectif et raccordement à la station d'épuration du bourg a été proposé.

2. Secteur de Boussageau

Le hameau de Boussageau, situé à proximité du secteur des Prés de la Grange, compte environ 25 logements et est classé en zone NB au POS.

Le centre du hameau est actuellement assaini par un dispositif d'assainissement collectif sur site, se composant d'un réseau de collecte, d'un décanteur-digesteur et d'un épandage dans le sol.

Actuellement, ce dispositif fonctionne mal et serait à réhabiliter. Compte tenu du coût de la réhabilitation, la solution d'un raccordement au réseau collectif du bourg par le biais du réseau qui desservira le secteur des Prés de la Grange a été proposée.

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997



3. Les Pièces Robert et Bottines

Le secteur des Pièces - Robert et Bottines recouvre une zone NA de 9 logements environ, non encore lotie, et un hameau en zone UD d'une vingtaine d'habitations.

Actuellement, le hameau des bottines est assaini par un dispositif d'assainissement collectif sur site se composant d'un réseau de collecte des eaux usées, une fosse toutes eaux et d'un épandage dans le sol. Le dispositif fonctionne actuellement très mal et nécessite un remplacement. L'aptitude des sols à l'assainissement autonome sur le secteur des pièces Robert est très faible.

Compte tenu de la faible aptitude des sols à l'assainissement autonome, de la densité d'urbanisation qui pourrait se développer sur le secteur des Pièces Robert, de la nécessité d'une réfection de l'assainissement sur les Bottines, et de la proximité du réseau d'assainissement du bourg, la desserte en collectif et le raccordement au bourg a été proposée.

4. Les Chirons

Le secteurs des Chirons correspond à une zone UD de 2 hectares située en périphérie du bourg et qui pourrait accueillir à terme une dizaine d'habitations. L'aptitude des sols à l'assainissement autonome sur ce secteur étant très faible, le raccordement au réseau d'assainissement du bourg est envisagé.

5. La Grande Cour

Le hameau de la Grande Cour, classé en zones UD et NC au POS, comporte 11 habitations dont 6 environ implantées sur une parcellaire très étroite.

Actuellement, il existe un assainissement partiel avec un réseau de collecte des eaux usées, une fosse toutes eaux et un épandage dans le sol.

L'assainissement du secteur sera de type autonome.

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997



6. Sautard

Le hameau de Sautard, classé en zone UD au POS, comporte 25 habitations.

L'aptitude des sols du hameau à l'assainissement autonome est très faible.

Les habitations sont actuellement assainies en collectif sur site, le dispositif se composant de 2 réseaux de collecte des eaux usées et de 2 filières de traitement comportant chacune une fosse toutes eaux et un épandage dans le sol.

Actuellement les 2 filières de traitement sont défectueuses et nécessitent un remplacement.

Compte tenu des difficultés de réalisation d'un assainissement à la parcelle, et de l'éloignement du bourg, il est prévu de conserver le secteur en assainissement collectif.

7. Autres secteurs

Pour les autres hameaux de la commune, situés à l'extérieur du bourg, il est prévu un assainissement autonome à la parcelle pour les habitations, en raison de la faible densité d'habitat et le développement limité de l'urbanisation. Une étude à la parcelle sera toutefois nécessaire pour définir les filières d'assainissement à mettre en oeuvre.

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997



III.4.2. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU

Les zones d'assainissement collectif et non-collectif (autonome) définies sur la commune sont les suivantes (voir carte page suivante).

Le choix du classement des zones en assainissement collectif ou non collectif a été motivé par les différentes contraintes d'habitat, de salubrité et d'environnement se posant (densité de l'habitat, développement prévisible de l'urbanisation sur le hameau, aptitude des sols à l'assainissement autonome, état actuel de l'assainissement).

* Zones d'assainissement collectif :

- le bourg,
- les hameaux suivants :

Hameau ou secteur	Zonage POS	Nombre d'habitations	
		actuel	Futur
Plaisance La Lande	NA	0	70 à 80
Les Prés de la Grange	NB	18	22
Boussageau	NB	40	50
Les pièces Robert et les Bottines	NA	0	50
	UD	15	27
Les Chirons	UD	3	13
Sautard	NB	25	35 à 45

Pour les hameaux, le coût de la desserte en collectif ou de la réhabilitation des dispositifs serait la suivante :

	Réfection	Création	Coût par branchement
Plaisance - La Lande	-	1 100.000 F HT	15.700 F HT
Les Prés de la Grange	-	370.000 F HT	16.800 F HT
Boussageau	480.000 F HT	-	10.000 F HT
Les pièces Robert et les Bottines	-	960.000 F HT	12.400 F HT
Les Chirons	-	280.000 F HT	21.500 F HT
Sautard	200.000 F HT	-	10.000 F HT

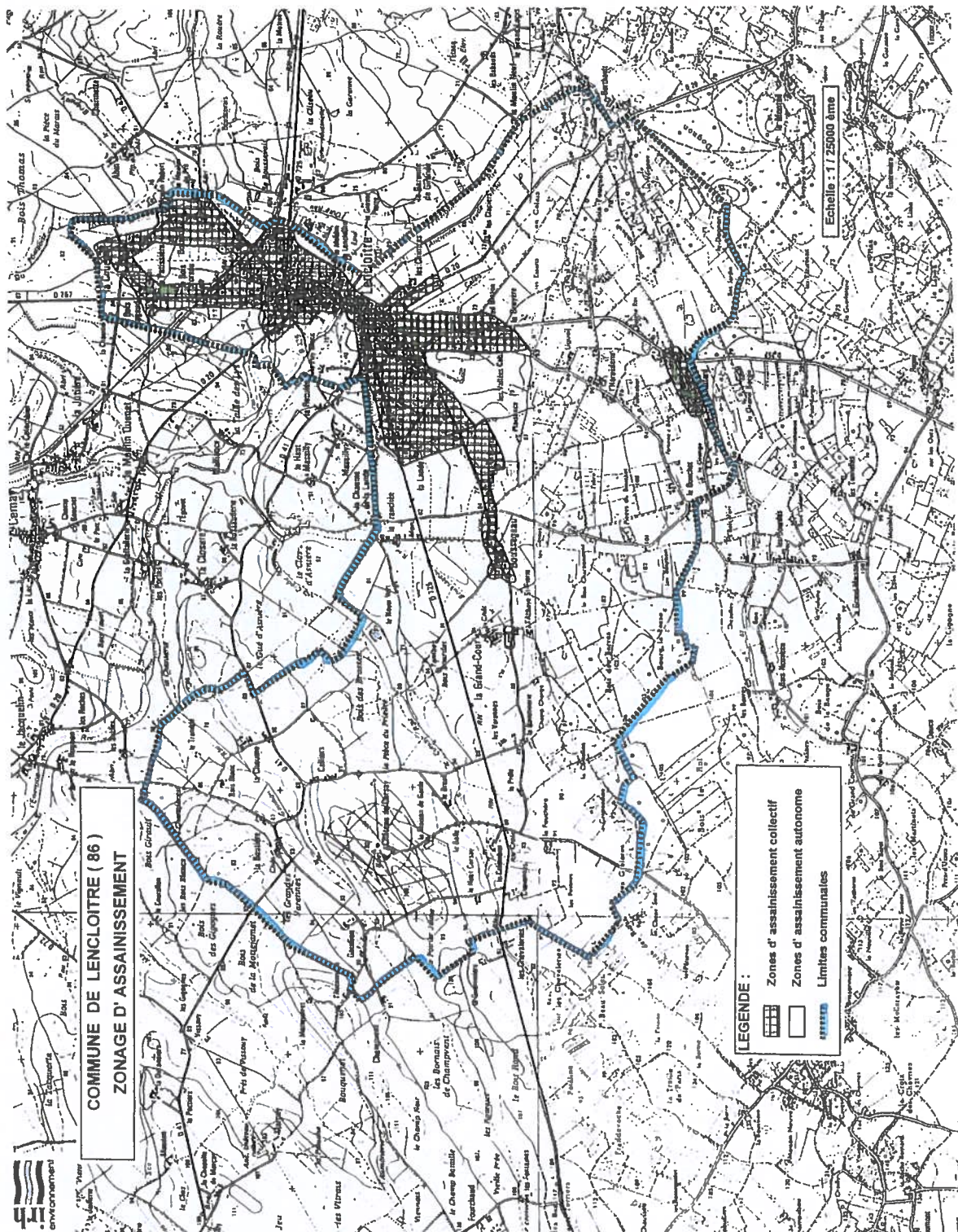
* Zones d'assainissement non collectif (Autonome)

Le reste de la commune devra être assaini par des installations d'assainissement autonome.

Une étude à la parcelle devra être réalisée pour définir les filières à mettre en oeuvre.

Le coût d'une réhabilitation d'une filière d'assainissement autonome serait compris entre 35 à 40.000 francs HT.

Commune de Lencloître (86)
Dossier d'enquête publique
Référence : A.97.86.07 - Juin 1997





Agence Régionale Ouest

le commissaire enquêteur
[Signature]

COMMUNE DE LENCLOITRE (86)

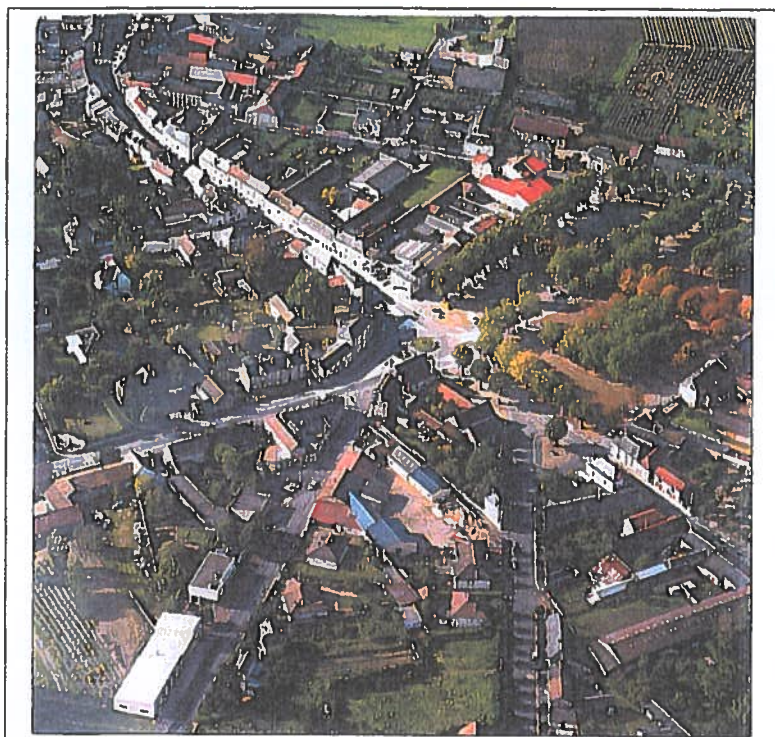


Schéma Directeur d'Assainissement

Août 1996



Toutefois, il est très important de noter que les zones sensibles doivent être revues tous les quatre ans, au moins. A terme, et à la lecture des critères de sensibilité, il est fort probable que l'ensemble du bassin Loire-Bretagne pourrait être classé en zone sensible.

I.1.2 - Autres prescriptions fixées par la Directive

Certaines autres prescriptions doivent être notées :

→ Article 10 : " Il convient de tenir compte des variations saisonnières de la charge lors de la conception de ces installations"

→ Article 14.1 : " Les boues d'épuration seront réutilisées lorsque cela sera approprié"

Enfin, la notion très importante de fiabilité est introduite par la Directive, qui fixe le nombre d'échantillons qui doivent être prélevés au cours d'une année et le nombre maximal d'échantillons pouvant ne pas être conformes.

Dans le cas de la commune de LENCLOÎTRE, les réseaux de collecte existent (ou existeront rapidement là où l'équipement reste à achever). On peut donc considérer que les prescriptions concernant la collecte des effluents seront respectées.

En ce qui concerne le traitement, il faut distinguer :

- ⇒ le traitement des matières organiques et en suspension : la station d'épuration de LENCLOÎTRE comporte un traitement de type biologique avec décanteur. Donc et indépendamment de sa capacité, elle respecte les termes de ce décret.
- ⇒ le traitement de l'azote et du phosphore : il doit impérativement être réalisé lorsque le rejet s'effectue dans une zone sensible (pour l'instant ce n'est pas le cas de LENCLOÎTRE) et dans le cas où la station reçoit une charge brute supérieure à 600 kg DBO₅/jour.

I.1.3 - Autres dispositions prévues

- Un arrêté précisera, après avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, la liste de réactifs chimiques et des procédés physiques utilisables pour désinfecter les eaux après épuration.
- Les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs seront fixées par arrêté ainsi que les modalités du contrôle technique exercé par les Communes sur ces systèmes.



Si l'élimination des ouvrages précités se justifie, la suppression de l'ouvrage de la rue Gambetta est encore plus évidente. Le raccordement du réseau unitaire de l'avenue du Général de Gaulle, de la rue des Sables et de la rue Moncontour dans ce réseau pluvial a nécessité la création d'un récupérateur de débit de temps sec, afin d'acheminer autant que faire se peut, les eaux usées provenant du réseau unitaire.

Or d'importants volumes d'eau claire transitent régulièrement par ce réseau pluvial et malgré l'extrême sensibilité de l'ouvrage de délestage, une partie de ces eaux claires rejoint le poste de relèvement de l'Envigne. La disconnexion de ce réseau pluvial permettrait à elle seule d'éliminer quotidiennement entre 120 et 250 m³/j d'eau claire par temps sec et nappe basse...

Il conviendra donc, dans un premier temps de connecter le réseau unitaire au réseau eau usée au niveau du n° 29 de la rue Gambetta en l'associant à la mise en place d'un déversoir d'orage.

A noter qu'il conviendra d'installer un clapet anti retour sur la canalisation de délestage afin d'éviter toute intrusion d'eau de rivière en période de crue par fonctionnement inverse de l'ouvrage.

Par ailleurs il conviendra de raccorder sur l'eau usée, la petite antenne (EU) située au départ de la rue Gambetta.

Dès lors que ce réseau unitaire sera raccordé au réseau eau usée, le réseau d'eau pluviale pourra être disconnecté :

→ **Reprise des récupérateurs de débits de temps sec :**

→ route de Poitiers

→ rue Jean Jaurès (lotissement des tuileries)

Recherche des branchements défectueux et disconnexion 20.000 F

→ Rue Gambetta

Connexion du réseau unitaire au réseau EU, mise en place d'un déversoir d'orage avec clapet anti- retour sur la canalisation de délestage disconnexion du réseau pluvial 75.000 F

Enfin, il conviendra de rechercher les anomalies (eaux usées dans le réseau pluvial) de la rue de l'Eglise, la rue de la Franchise et la rue de l'ancien Pont où il existe pourtant la structure nécessaire pour dissocier les effluents.

→ Recherches des anomalies (base de 50 branchements) par essais au colorant 30.000 F

→ Réhabilitation (à la charge des particuliers)..... P.M.



1.2 - ARRETES DU 22 DECEMBRE 1994

1.2.1 - Arrêté relatif aux prescriptions techniques applicables aux ouvrages d'assainissement

Cet arrêté fixe les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnés aux articles L 372.1.1 et L 372.3 du Code des Communes. Il s'agit des arrêtés prévus par le décret précédent (notamment aux articles 19 et 20). Il faut noter qu'il ne concerne pas les réseaux recevant exclusivement des eaux pluviales.

Cet arrêté fixe un certain nombre de prescriptions importantes concernant les dispositifs d'assainissement qu'ils soient nouveaux ou existants (conception des systèmes de collecte, contrôle des raccordements et de leur qualité d'exécution, etc...).

Il précise également que les installations existantes doivent être mises en conformité avec les prescriptions suivantes et dans les délais fixés par le décret précédent :

- DBO₅ Concentration maximale 25 mg/l
- DCO Concentration maximale 125 mg/l
- MES Concentration maximale 35 mg/l

Nota :

Il s'agit de valeurs qui peuvent être fixées plus sévèrement par l'arrêté d'autorisation en fonction par exemple des objectifs de qualité du milieu récepteur.

Et dans les zones sensibles :

- Azote global Concentration maximale 15 mg/l de 600 à 6000 kg DBO₅ reçus
Concentration maximale 10 mg/l au delà de 6000 kg DBO₅ reçus
ou Rendement minimum 70 %
- Phosphore Concentration minimale 2 mg/l de 600 à 6000 kg DBO₅ reçus
total
Concentration maximale 1 mg/l au delà de 6000 kg DBO₅ reçus
ou rendement minimum 80 %

1/ A 98.05.07(4)
Août 1998

Commune de LENCLOITRE (88)
Schéma Directeur d'Assainissement



De plus cet arrêté définit le taux de raccordement comme le rapport de la population raccordée effectivement au réseau à la population desservie par celui-ci. L'objectif est que ce taux de raccordement soit supérieur à 90 % (au terme d'un échéancier à fixer par le Préfet).

1.2.2 - Arrêté surveillance des ouvrages d'assainissement

Cet arrêté fixe les modalités techniques de surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnés aux articles L 732-1.1 et L 372-3 du Code des Communes. Il s'agit de l'arrêté prévu par le décret précédent (notamment en son article 21).

Pour les ouvrages anciens, il est applicable :

- ⇒ dans un délai de deux ans pour les systèmes recevant plus de 6000 kg DBO₅/jour
- ⇒ dans un délai de quatre ans pour les systèmes recevant entre 601 et 6000 kg DBO₅/jour
- ⇒ dans un délai de cinq ans pour les systèmes recevant entre 120 et 600 kg DBO₅/jour

L'exploitant du système d'assainissement doit, dans ces délais :

- Mettre en place l'autosurveillance des rejets et des sous-produits. La fréquence des mesures est définie pour tous les paramètres suivant la charge brute de pollution reçue.

Il en résulte que du point de vue des équipements les stations doivent être équipées des équipements nécessaires :

- dispositifs de mesure amont et aval avec enregistrement des débits
- préleveurs automatiques asservis au débit

- Mettre en place l'autosurveillance du fonctionnement du système d'assainissement. Ceci concerne :
 - ⇒ l'enregistrement des paramètres de fonctionnement de la station (débits, réactifs, boues, énergies)
 - ⇒ le suivi du réseau de canalisations
 - ⇒ la tenue du plan de réseau et des branchements

r. A 96 85 07(4)
Août 1996

Commune de LENCLOITRE (88)
Schéma Directeur d'Assainissement



- Mettre en place des dispositions particulières pour les événements exceptionnels. Cela s'applique aux systèmes d'assainissement recevant plus de 600 kg DBO₅/jour. Les événements exceptionnels sont ceux qui ne permettent pas d'assurer la collecte ou le traitement complet des effluents. L'exploitant doit alors estimer le flux de matières polluantes rejetées au milieu et son impact sur celui-ci.

Remarque concernant les autorisations de rejet des stations existantes :

Une circulaire, en date du 13 septembre 1994, relative à l'assainissement des eaux usées urbaines, adressée par le Ministre de l'Environnement aux préfets, précise la position à adopter quant aux installations d'assainissement existant avant le 29 mars 1993 et dont les rejets n'ont pas été autorisés (Article 2.3.2).

L'utilisation de ces ouvrages peut se poursuivre à condition que l'exploitant ou le propriétaire fournisse un minimum d'informations au préfet.

A 96 86 07(4)
Août 1996

Commune de LENCLOÎTRE (86)
Schéma Directeur d'Assainissement



I.3 - CONCLUSIONS ET CONSEQUENCES DANS LE CAS DE LENCLOÎTRE

Même si tous les textes découlant de la Directive Européenne du 21/05/1991 et de la loi sur l'Eau du 03/01/1992 ne sont pas parus, on peut constater que le cadre réglementaire concernant les eaux usées urbaines a beaucoup évolué depuis 1991. Le Schéma Directeur d'Assainissement de LENCLOÎTRE se doit de prendre en compte ce nouveau contexte réglementaire.

I.3.1 - Assainissement autonome

Les nouvelles obligations des Communes dans ce domaine sont particulièrement importantes et devraient permettre d'améliorer l'efficacité de ce type de traitement.

Deux points se dégagent plus particulièrement :

- ⇒ le zonage de l'assainissement de la Commune, soumis à l'Enquête d'Utilité Publique. L'étude de zonage réalisée en parallèle, à l'étude diagnostique constitue la première phase de ce zonage. Les conclusions de celle-ci pourront être soumises à enquête publique à l'occasion d'une procédure de révision du P.O.S.
- ⇒ la nécessité pour les Collectivités Locales de se doter de moyens (y compris et surtout financiers) de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Il s'agit d'un moyen important pour contrôler les rejets d'eaux usées dans une région, où compte-tenu des usages du milieu, quelques dysfonctionnements d'installations individuelles peuvent remettre en cause les résultats des importants investissements dans le domaine collectif. L'arrêté du 6 mai 1996 fixe les modalités du contrôle technique exercé par ces collectivités.

On notera également la possibilité laissée aux collectivités de prendre en charge les dépenses d'entretien de ces mêmes systèmes d'assainissement non collectif.

11 A 96.88 07(4)
Aout 1996

Commune de LENCLOÎTRE (88)
Schéma Directeur d'Assainissement



1.3.2 - Assainissement collectif

- La mise en évidence d'une volonté de politique d'assainissement à long terme se traduira par la définition nécessaire pour les Communes de la programmation de l'assainissement. Ce Schéma Directeur peut constituer le cadre de cette programmation pour LENCLOITRE.
- Le nouveau cadre réglementaire insiste particulièrement sur la nécessaire fiabilité des systèmes d'assainissement (hors événements pluvieux exceptionnels). Ceci passera par la mise en place des dispositifs d'autocontrôle sur la station d'épuration.
- L'obligation de collecte des eaux usées ne constitue pas ici une contrainte trop sévère dans la mesure où l'équipement en réseaux de collecte est déjà très avancé.
- Compte-tenu des charges collectées, les installations de traitement devront permettre des concentrations maximales de rejet de 25 mg/l de DBO₅, 125 mg/l de DCO et 35 mg/l pour les MES.

En toute rigueur, il ne résulte pas de ce cadre réglementaire de normes de rejet pour l'azote et le phosphore, même si l'on se trouve en zone sensible, puisque la station reçoit moins de 600 kg/jour de DBO₅.

Mais, il est très important de noter que :

- d'une part, la carte des zones sensibles sera revue régulièrement et que à moyen terme, Lencloître pourrait être en zone sensible.
- d'autre part il s'agit de normes de rejet minimales et qu'elles peuvent être plus sévères en fonction de la sensibilité du milieu récepteur et des objectifs de qualité.

En conclusion, l'étude d'impact garde tout son intérêt pour définir les normes de rejet des futures installations de traitement et il ne faudra pas se contenter de prendre ces normes minimales pour définir ces futures installations.

De même le raccordement de nouveaux industriels importants au réseau devra faire l'objet d'études préalables et respecter les termes de l'arrêté du 01.03.93.

11 A 98 88 07(4)
Août 1996

Commune de LENCLOITRE (86)
Schéma Directeur d'Assainissement



En situation future, le volume d'effluent traité par la station devrait atteindre 750 m³/j (5.000 éq.hab).

Dans les conditions de traitement actuel de la station, l'impact du rejet de la station ne devrait s'accroître que de façon limitée par rapport à la situation actuelle, les paramètres déclassants étant :

⇒ le phosphore : classe 3
⇒ l'ammonium : classe 2
⇒ la bactériologie

Le respect de l'objectif de qualité (classe 2) est réalisable avec la mise en place d'un traitement du phosphore sur la station de Lencloître (PT = 2 mg/l). En effet, le traitement du phosphore est important, cet élément étant accumulable à long terme et facteur de développements excessifs de la masse algale (eutrophisation).

Ainsi l'étude d'acceptabilité du milieu récepteur, réalisée dans le cadre de ce schéma directeur, amène à penser que le niveau de rejet retenu serait :

> DBO ₅	=	25	mg/l
> DCO	=	90	mg/l
> MES	=	30	mg/l
> NGL	=	15	mg/l
> P _{TOT}	=	2	mg/l

(cf. tableau récapitulatif en Annexe n° 2).

Il est toutefois à noter que le maintien des conditions actuelles de traitement sur les matières organiques et l'azote, qui sont très bonnes, ainsi que l'ajout d'un traitement du phosphore, ne permettront pas de respecter l'objectif de qualité en période d'étiage 5 ans (QNC 30 - 5 ans).

Cet état est à relier à un débit d'étiage quinquennal de l'Envigne quasi nul.



I. RESOLUTION DES PROBLEMES EXISTANTS SUR LE RESEAU COLLECTIF

Le futur Schéma Directeur devra, avant même de permettre de faire face aux nouveaux besoins, résoudre les problèmes existants (insuffisances ou dysfonctionnements). Ce chapitre constitue donc en quelque sorte un rappel et une synthèse de la phase précédente de l'étude.

Comme dans bien d'autres collectivités un certain nombre de problèmes se retrouvent sur le bassin de collecte de Lencloître.

On peut y recenser notamment :

- ✶ le raccordement des industriels
- ✶ le raccordement des abonnés domestiques
- ✶ l'étanchéité des réseaux.

I.1 - RACCORDEMENT DES INDUSTRIELS

Le tissu industriel implanté sur la commune de Lencloître génère globalement un flux important puisqu'il représente à lui seul en moyenne entre 50% et 100% de la capacité nominale de la station communale, selon les jours de pointe.

Si pour Hollywood, les flux générés sont nettement plus faibles que prévu initialement (lors de la première extension de la station), il n'en est pas de même pour la fromagerie, pour laquelle la charge journalière rejetée varie fortement en fonction de l'activité de l'unité de production.

Or il n'existe actuellement pas de convention de rejet entre la collectivité et les industriels raccordés au réseau d'assainissement.

Outre la solution à des problèmes ponctuels, il faut rappeler l'intérêt de ces conventions tant pour la Collectivité, qui connaît alors les charges maximales qu'elle pourra recevoir sur les ouvrages, que pour l'industriel dont le traitement des eaux usées est garanti.

Les problèmes de mesure rencontrés au cours de l'étude sont en quelque sorte le corollaire de cette absence de convention puisqu'il n'est effectué aucun contrôle. Il n'y a donc pas de dispositif de mesure à poste fixe (ou du moins permettant d'installer rapidement les appareils de mesure).



De plus, il faut désormais prendre en compte l'arrêté du 1/03/1993 (modifié par arrêté du 25/04/1995), qui fixe les conditions de raccordement dans le cas de l'implantation de nouveaux industriels sur la zone d'étude (articles 34 et 35).

Cela concerne aussi d'ailleurs les industriels déjà raccordés faisant l'objet d'extension.

Article 34 :

Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est envisageable que dans le cas où l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions.

L'étude d'impact comporte un volet spécifique relatif au raccordement. Ce volet atteste de l'aptitude précitée, détermine les caractéristiques des effluents qui peuvent être admis sur le réseau, et précise la nature ainsi que le dimensionnement des ouvrages de prétraitement prévus, le cas échéant, pour réduire la pollution à la source et minimiser les flux de pollution et les débits raccordés.

L'autorisation peut subordonner le raccordement à la mise en place d'un collecteur spécifique acheminant les eaux résiduaires industrielles de l'installation classée à la station d'épuration collective. Elle fixe les conditions de surveillance du fonctionnement de la station d'épuration collective recevant l'effluent industriel, et notamment le rendement de l'épuration entre l'entrée et la sortie de la station.

Tout raccordement doit faire l'objet d'une convention préalable passée entre l'industriel et le gestionnaire de l'infrastructure d'assainissement.

La convention fixe les caractéristiques maximales et, en tant que de besoin, minimales des effluents déversés au réseau.

Lorsque le flux maximal apporté par l'effluent est susceptible de dépasser 15 kg/j de MES ou 15 kg/j de DBO, ou 45 kg/j de DCO, les valeurs limites imposées à l'effluent à la sortie de l'installation avant raccordement à une station d'épuration urbaine ne peuvent dépasser :

MES	600 mg/l
DBO ₅	800 mg/l
DCO	2000 mg/l
Azote global (exprimé en N) :	150 mg/l
Phosphore total (exprimé en P) :	50 mg/l

Toutefois, l'arrêté d'autorisation peut prescrire des valeurs limites en concentration supérieures si l'étude d'impact démontre, à partir d'une argumentation de nature technique et le cas échéant économique, que de telles dispositions peuvent être retenues sans qu'il en résulte pour autant des garanties moindres vis-à-vis des impératifs de bon fonctionnement de la station d'épuration urbaine et de protection de l'environnement.

Pour les micropolluants minéraux et organiques réglementés à l'article 32.3, les valeurs limites sont les mêmes que pour un rejet dans le milieu naturel.

Article 35 :

Le raccordement à un réseau public équipé d'une station d'épuration urbaine est subordonné, pour les installations qui sont raccordées après l'entrée en vigueur du présent arrêté selon les modalités prévues au premier alinéa de l'article 67, au respect simultané des deux conditions suivantes :

- la charge polluante en DCO apportée par le raccordement reste inférieure à la moitié de la charge en DCO reçue par la station d'épuration urbaine ;
- la charge polluante en DCO apportée par l'ensemble des rejets en provenance d'installations classées pour la protection de l'environnement reste inférieure à 70 % de la charge en DCO reçue par la station d'épuration urbaine.

Pour les installations déjà raccordées faisant l'objet d'extensions, l'étude d'impact compte un volet spécifique relatif au raccordement. Ce volet atteste de l'aptitude de l'infrastructure d'assainissement à acheminer et à traiter les effluents industriels dans de bonnes conditions, détermine les caractéristiques des effluents qui peuvent être admis sur le réseau et précise la nature ainsi que le dimensionnement des ouvrages de prétraitement prévus, le cas échéant pour réduire la pollution à la source et minimiser les flux de pollution et les débits raccordés.

Articles 34 et 35 de l'arrêté du 1.03.1993 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux rejets de toutes natures des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.



De l'examen de cet arrêté, on peut tirer les trois remarques essentielles suivantes :

- désormais, avant tout raccordement, une convention devra être établie entre l'industriel et le gestionnaire de la station d'épuration et du réseau
- un industriel ne peut représenter plus de 50 % de la charge (en DCO) reçue par une station urbaine (70 % s'il existe plusieurs industriels "installations classées")
- vu les concentrations maximales indiquées à l'article 34, les industriels importants (plus de 15 kg/j de DBO₅ ou 45 kg/j de DCO) devront dans la plupart des cas mettre en place un prétraitement efficace.
- Enfin, des problèmes réels existent sur la zone d'étude du fait des rejets industriels. Il s'agit essentiellement de :
 - la formation d'agglomérats de particules verdâtres (provoquée par le mélange intime des effluents d'Hollywood et de l'effluent urbain). Ces particules (graisseuses) obturent progressivement les canalisations de refoulement, le dégraisseur de la station.
 - de la perte, d'une partie de la charge polluante de la fromagerie, du fait que cet effluent est mélangé en entrée station avec l'effluent urbain en période pluvieuse (soit donc by pass au niveau du bassin tampon).

1.2 - BRANCHEMENTS PARTICULIERS

Les problèmes rencontrés en ce domaine, dont les conséquences sont tout aussi dommageables pour la Commune, peuvent être classés en deux grands groupes :

- Il existe des abonnés raccordables, c'est-à-dire dont l'habitation se trouve en bordure d'une voie desservie par le réseau de collecte, et qui ne sont pas raccordés, ou pas totalement raccordés (cas de machines à laver en sous sol par exemple). La raison de ces non-raccordements est multiple et peut aller de la simple négligence à une volonté de ne pas effectuer les travaux (maisons louées) en passant par des difficultés techniques.
- Un cas de figure quelque peu différent amène les mêmes conséquences. Il s'agit des abonnés dont les eaux usées ont été, en totalité ou en partie, mal raccordées et aboutissent au réseau d'eaux pluviales (le cas extrême étant l'inversion de branchements). L'exemple le plus important que nous avons trouvé au cours de l'étude est celui de la rue de la Franchise et de l'ancien pont où il est manifeste qu'une part importante d'eau usée part au réseau pluvial.



- Beaucoup plus courant est certainement le cas d'abonnés dont les eaux pluviales sont raccordées en totalité ou en partie au réseau eaux usées. En effet, dans ce cas, les conséquences de telles anomalies sont beaucoup moins visibles et moins gênantes dans l'immédiat et il n'y est pas remédié. Mais les mesures de débit prouvent qu'en période pluvieuse les débits collectés augmentent de façon conséquente. Ces apports supplémentaires sont à l'origine :
 - des dépenses supplémentaires tant en investissement (surdimensionnement de postes de relèvement, de réseaux) qu'en fonctionnement (surcoût énergétique au niveau des postes et des stations).
 - de pollution du milieu naturel soit du fait de déversements par les trop-pleins des postes (devenus ainsi insuffisants) soit à cause d'une dégradation du traitement à la station et de départs de boues.

1.3 - STRUCTURE ET ETANCHEITE DES RESEAUX

L'augmentation conséquente des volumes collectés en période pluvieuse est aussi liée à la structure unitaire du réseau du centre bourg ainsi qu'à la récupération du débit de temps sec de certains collecteurs d'eau pluviale (rue Gambetta, route de Poitiers et rue Jean Jaures) et à des défauts d'étanchéité des réseaux.

Il convient de rappeler l'ampleur du phénomène puisque ces eaux parasites représentent, par période de nappe basse et temps sec, de 120 m³/j à 250 m³/j et peuvent atteindre lors des périodes les plus défavorables (nappe haute, temps pluvieux et intrusion d'eau de l'Envigne dans le réseau) jusqu'à 1400 m³/j pour un débit sanitaire théorique de l'ordre de 410 m³/j.

Enfin, l'auto-surveillance telle qu'elle est désormais définie n'existe pas sur la station de Lencloître, même si le SATESE procède régulièrement à des bilans.



I.4 - STATION

Malgré des charges ponctuelles égalant voire dépassant de 25% sa capacité nominale, la station semble supporter ces fluctuations et permet d'obtenir de bons rendements. Sur un cycle hebdomadaire, la charge journalière collectée représente 78% de la capacité nominale de la station.

Les principaux problèmes rencontrés sur cette station sont toutefois les suivants :

- ⇒ la gestion de la charge à traiter est actuellement totalement tributaire de l'activité de la fromagerie. Cependant afin de limiter et maîtriser ces apports, un bassin tampon de 200 m³ sera aménagé à très court terme sur le site de la fromagerie par l'industriel.
- ⇒ les fluctuations hydrauliques que subit la station sont actuellement totalement incompatibles si l'on veut assurer le bon fonctionnement de la station, et malgré la présence d'un bassin tampon en entrée station ainsi que la limitation voulue du débit entrant par le fonctionnement d'une seule pompe à la fois, les rendements sont nuls aux périodes critiques.
- ⇒ la gestion des boues et le devenir de celles-ci, sont tout aussi problématiques. L'insuffisance de stockage des boues ne permet pas la réalisation d'extractions régulières. Le clarificateur est actuellement utilisé en tant que stockage secondaire et le taux de boues dans le bassin d'aération oscille entre 8 et 9 g/l au lieu des 4 à 6 g/l généralement observés pour ce procédé d'épuration.

En cas d'extraction trop tardive, des départs de boues en sortie station peuvent être observés régulièrement par temps sec....



II - CAPACITES EPURATOIRES A PREVOIR

L'objectif de ce chapitre est de fixer les capacités épuratoires futures à prévoir à l'horizon 15-20 ans. Il s'agit donc de déterminer des besoins sur le plan quantitatif (flux à attendre) afin de disposer de bases nécessaires pour faire des estimations, sur le plan financier, des travaux à réaliser.

Ces apports supplémentaires, auxquels on peut s'attendre sont dus :

■ aux raccordements domestiques ;

Ceux-ci dépendent :

- ⇒ de l'accroissement des réseaux (nouvelles zones desservies), c'est la principale cause d'augmentation des charges reçues ;
- ⇒ de l'accroissement de la population permanente,
- ⇒ de raccordements d'habitations raccordables non raccordées ;
- ⇒ éventuellement de l'augmentation quantitative du rejet unitaire.

■ aux autres raccordements ;

Il s'agit essentiellement :

- ⇒ de l'extension de rejet industriels déjà existant
- ⇒ de l'implantation de nouveaux industriels
- ⇒ d'une éventuelle capacité de traitement pour traiter les matières de vidange.



Compte tenu de l'importance de la charge apportée par les industriels sur la station, la charge supplémentaire générée par l'accroissement de la population peut paraître infime. Toutefois, avec un accroissement moyen de 1% (correspondant aux dernières années) une population totale de 2700 habitants peut être envisageable.

Cette évolution de population se trouve directement "dépendante" du choix des élus (P.O.S, autorisation de lotissement, essor économique...) ; il est donc évidemment difficile d'évaluer la population à l'horizon de 2010 pour l'ensemble de la commune... ou même encore plus la population agglomérée raccordable à la station d'épuration.

En considérant, que la population supplémentaire sera totalement raccordée sur la station d'épuration, cet accroissement représentera cependant (sur la base de 45 g à 50 g/habitant/jour) une charge supplémentaire de l'ordre de 400 EH.

Au niveau des industriels existants, la législation peut permettre à la collectivité de ne plus accepter les rejets de ces industriels du fait de leur trop grande importance au regard des rejets urbains. Dans ces conditions la station actuelle serait donc largement suffisante.

Cependant, dans l'optique de poursuivre la stratégie économique mise en place par la collectivité (à savoir le raccordement et le traitement des effluents industriels sur une station unique) et compte tenu, de ce fait, de l'importance des travaux déjà réalisés pour l'extension de la station en 1985 (passage de 2000 EH à 5000 EH du fait de l'implantation d'Hollywood, création d'un poste de refoulement spécifique à la fromagerie), la disconnexion de ces industriels ne peut être envisagée.

A l'inverse, compte tenu de l'historique de cette station et de son remodelage à plusieurs reprises, une extension supplémentaire de cette station nécessiterait de nombreuses transformations et nous éloignerait encore plus du cadre réglementaire, ce qui inhibe cette seconde hypothèse.

Aussi, après concertation avec les diverses administrations compétentes, et la collectivité, il a été décidé de maintenir cette station à sa capacité actuelle en figeant les flux polluants industriels admis à la station, à ceux produits à ce jour.

TA A 96 86 07(4)
Août 1996

Commune de LENCLOITRE (86)
Schéma Directeur d'Assainissement



Rejoignant ici le cadre réglementaire, il sera donc nécessaire d'établir une convention pour chacun des rejets industriels, cette convention ayant pour but :

- ⇒ de fixer les flux rejetés (en charges polluantes et en débits journaliers),
- ⇒ de déterminer la part industrielle de l'investissement du fonctionnement (volume, charge...),
- ⇒ de définir les clauses de modifications des rejets (augmentation demandée ou constatée du rejet, modification des ouvrages...)

Compte tenu de la spécificité de chacun des effluents industriels, du process, de la variabilité de la charge journalière, des aménagements prévus ou à prévoir, (mise en place de l'auto-contrôle des rejets industriels, mise en fonctionnement du bassin tampon de la fromagerie) il semble opportun que la fixation des flux autorisés soit établie à l'issue des travaux en cours (bassin tampon pour la fromagerie) sur un cycle hebdomadaire complet.

En cas d'évolution de la production (et donc de rejet) par rapport à ce seuil, l'industriel aura l'obligation de traiter lui-même cette surcharge générée.

§ A 96 86 07(4)
Adopté 1996

Commune de LENCLOITRE (88)
Schéma Directeur d'Assainissement



**C - LES PROPOSITIONS
POUR LES RESEAUX DE
COLLECTE ET LA STATION**

A 95 85 07(4)
Août 1995

Commune de LENCLOÎTRE (86)
Schéma Directeur d'Assainissement



Comme nous avons pu le démontrer lors de l'étude diagnostique, les apports d'eaux claires collectées par le réseau d'assainissement de Lencloître sont considérables et génèrent des à coups hydrauliques que la station d'épuration ne peut supporter sans dégradation de qualité de l'effluent traité.

Une amélioration sensible du fonctionnement de la station de Lencloître ne pourra donc pas être envisagée qu'après diminution préalable des différents collectes d'eaux parasites sur le réseau d'assainissement du Bourg.

I - ELIMINATION DES EAUX PARASITES PLUVIALES ET DES MAUVAIS BRANCHEMENTS

La structure du réseau d'assainissement de Lencloître étant un mélange de réseau unitaire et de réseau séparatif, la surface active recensée sur ce dernier type de réseau peut apparaître faible au regard des surfaces actives estimées sur le réseau unitaire.

Cependant, ces mauvais branchements ne peuvent qu'accroître les débits collectés sur le poste de refoulement de l'Envigne et ce, d'autant plus qu'il n'existe pas d'ouvrage de délestage sur ce réseau séparatif (ce qui est normal). A titre d'exemple, 92 m³ d'eau pluviale seraient collectés par ces mauvais branchements lors d'une pluie de 10 mm...

L'introduction d'eau pluviale dans ce réseau séparatif est un phénomène tout à fait anormal et une mise en conformité des branchements défectueux doit être réalisée autant que faire se peut.



Les travaux de remise en ordre des branchements incombent d'une part aux particuliers (pour les anomalies constatées en partie privative), mais aussi à la collectivité pour ce qui correspond à des erreurs de branchements de voirie dans le domaine public (bouches d'engouffrement sur les chaussées ou "pontage" réseaux eaux usées - eaux pluviales).

Afin de s'assurer de la défaillance des avaloirs mis en cause par les essais à la fumée il conviendra donc, dans un premier temps, de réaliser des tests au colorants sur les avaloirs suspectés.

La nature exacte des travaux de mise en conformité ne pourra être précisé qu'après confirmation des résultats par tests au colorant (et même inspection par caméra pour certains endroits). Malgré tout, le coût des travaux devrait rester faible compte-tenu de la localisation des zones.

→ **Mise en conformité des réseaux sur le domaine public**
(y compris inspections complémentaires) 70 000 F

De même, si la présence de certains récupérateurs de débit de temps sec sur le réseau pluvial apparaissait légitime dès la transformation du réseau unitaire de certains secteurs en réseau séparatif, on peut s'interroger sur le maintien et l'efficacité de ces ouvrages à ce jour.

En effet, l'avantage généré par ces ouvrages (tels que celui de la route de Poitiers, ou celui des Tuileries) avec, au maximum la collecte de 0.1 à 0.2 m³/j d'eau usée, est négligeable par rapport à l'eau pluviale qu'ils apportent et aux problèmes que cela engendre au niveau de la station, avec notamment les départs de boues...

Dans ces conditions il apparaît plus opportun de raccorder les branchements des particuliers (même défectueux si aucune solution de réhabilitation ne peut être envisagée) au réseau d'eau usée et de disconnecter totalement le réseau pluvial.

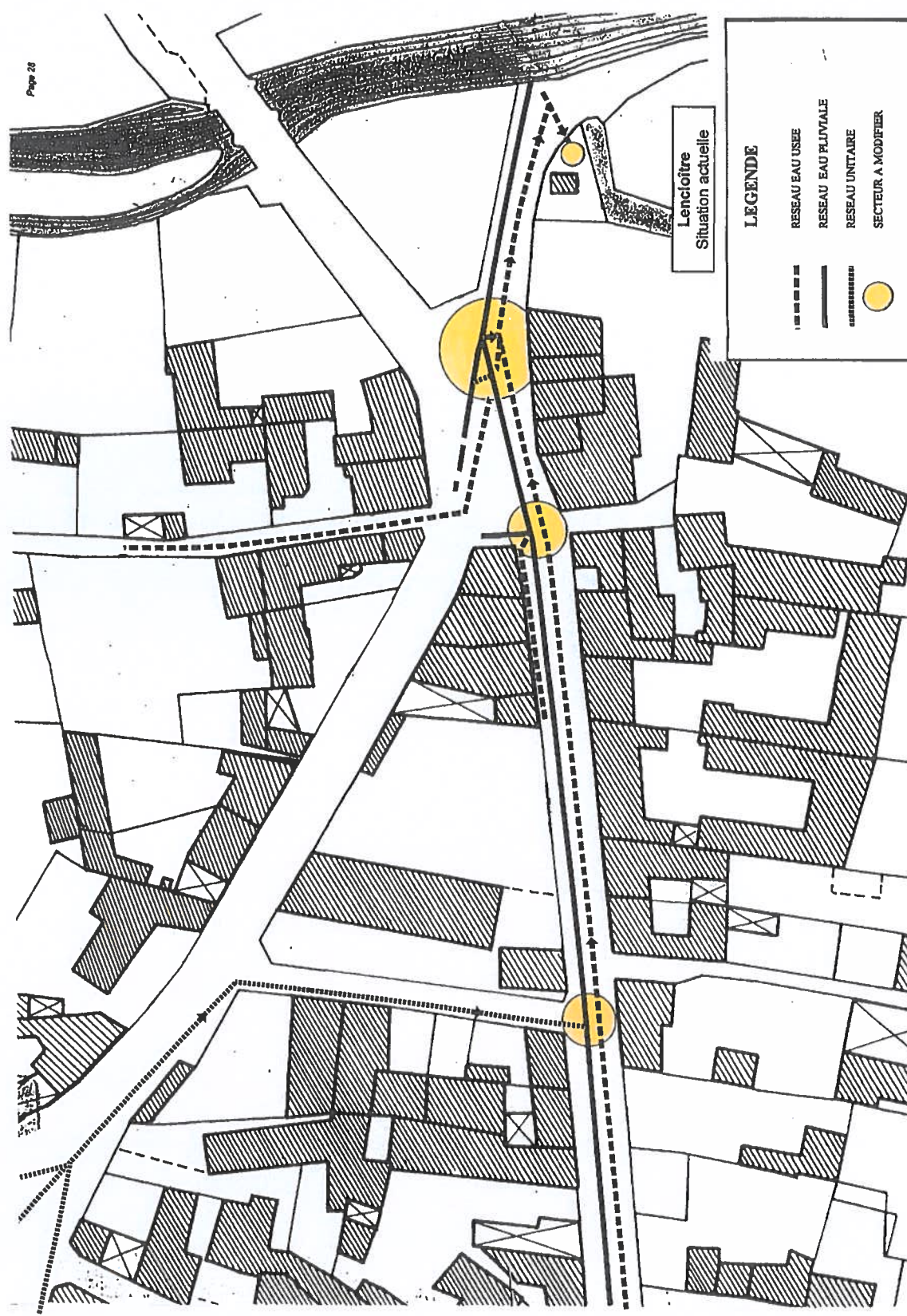
Dans les cas les plus défavorables, la surface active raccordée au réseau d'eau usée se limiterait à 500 m² au lieu des 20 à 25000 m² raccordées à ce jour sur ces ouvrages.

De plus ceci permettrait d'éviter les problèmes de propagation d'odeurs nauséabondes par le biais des "pontages" eau usée, eau pluviale.



Ainsi, globalement, le coût des travaux à réaliser sur la station pour améliorer son fonctionnement peut se résumer ainsi :

→ prolongement du refoulement de la laiterie (avec mise en place d'un puits de prélèvement pour l'autocontrôle).....	20.000 F
→ traitement du phosphore (cuve + pompe injection).....	120.000 F
→ amélioration de la filière boues	
> étude de valorisation agricole	60.000 F
> (table d'égouttage silo) ou (épaississeur + silo)	1.200.000 F
→ autocontrôle de la station	200.000 F
Sous total sur la station	1.600.000 F
→ traitement des particules verdâtres	
> caractérisation - essai pilote	150.000 F
> tamisage avec le matériel le plus approprié suivant les résultats des essais	200.000 F
	à 500.000 F
Coût total sur la station	1.950.000 F
	à 2.250.000 F







II - ELIMINATION DES EAUX DE DRAINAGE

Comme nous l'avons démontré dans la phase "Etude diagnostique", l'apport d'eau de drainage est considérable sur Lencloître puisque correspondant sur certains secteurs à plus de 90 % du volume collecté... Globalement, la station d'épuration est à 130 % de sa capacité hydraulique en nappe haute.

La réhabilitation des réseaux eaux usées en vue d'améliorer leur étanchéité peut s'envisager suivant deux modes :

⇒ remise en état des conduites et regards (travaux structurants) :

- remodelage des cunettes de regards de visite,
- fraisage à l'intérieur du réseau pour supprimer les obstacles (racines, dépôts de bétons...),
- remplacement des tronçons présentant des défauts importants, impossibles à réhabiliter par l'intérieur du point de vue technique ou économiquement non rentable.

⇒ étanchéification (travaux non structurants)

- injection de résine dans les joints, cassures, perforation,
- chemisage, tubage gainage (dans le cas de dégradations plus prononcées).

L'avantage de ce second type de travaux réside dans le fait que le coût de réhabilitation est généralement moins élevé que celui d'une ouverture de tranchée. Par ailleurs, les interventions se font à partir de regards de visite, il n'y a donc pas de détérioration de la chaussée, des trottoirs. A titre indicatif, le principe de ces types de réhabilitation est donné en annexe n° 1.



Pour Lencloître, la réhabilitation des réseaux d'eaux usées peut donc être envisagée comme suit :

REHABILITATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE:

LENCLOITRE

86

Tronçon	Prof	Mat	Localisation des désordres	Inj	Manc	frais	Gain	Ouv	Observations
rue Gambetta 1 - 2	1.4	AC	A 39.9 : fissure circulaire+infiltrations A 48.2 : joint arraché	x x		x			
rue A Lambert 1 - 2	2.1	AC	Infiltrations sur regard 1 RAS	x					
2 - 3	2.9	AC	RAS						
3 - 4	2.75	AC	Infiltrations sur regard 3 RAS	x					
4 - 5	2.45	AC	RAS						
5 - 6	2.45	AC	A 59.2 : poinçonnement	x		x			
6 - 7	2.6	AC	RAS						
7 - 8	2.2	AC	Infiltrations sur regard 7 A 2.5 : depot ciment A 18.2 : infiltration à un branchement	x x		x			
rue du 8 MAI 1 - 0	1.6	C	Dépôts importants (morceaux de buse) blocage camera				)))		
2 - 1	1.6	C	A 12.6 Départ fêlure longitudinale De 14.8 à 21.0 : buses cassées De 22.5 à R1 : buses cassées avec risque d'effondrement				))))		Remplacement
2 - 3	1.45	C	A 5.2 :branch+ buse cassée+ racines A 12.8 : buses cassées avec risque d'effondrement A 20.6 : fêlure circulaire A 31.2 :branch+ buse cassée A 35.5 : fêlure circulaire				)))))	x	de l'ensemble
3 - 4	1.35	C	De3.6 à 9 : fêlure longitudinale				)		du secteur

1 A.98 86 07(4)
Août 1998

Commune de LENCLOITRE (86)
Schéma Directeur d'Assainissement



REHABILITATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE:

LENCLOITRE

86

Tronçon	Prof	Mat	Localisation des desordres	Inj	Manc	frais	Gain	Ouv	Observations
Grande rue									
11 - 10	1.5	C	A 22.3 : ouverture de buse pour passage de conduite en parallèle	x					
			A 55.0 : cassure circ. sur branchement	X					
11 - 12	1.35	C	A 4.7 : bloc de pierre a 9h	x		x			
13 - 12	1.1	C	Traverse de conduite en voute	laissé en l'etat					
13 - 14	1.25	P	Aqueduc en pierre avec passage	laissé en l'etat ?					
Rue J Jaures									
1 - 2	1	AC	RAS mais léger flash + faible pente						
2 - 3	1.35	AC	RAS faible pente						
3 - 4	1.9	AC	RAS						
4 - 5	1.85	AC	Infiltrations sur regard 4	x					
			Ecoulement permanent sur branchements particuliers	laissé en l'etat					
5 - 6	1.85	AC	RAS mais léger flash						
6 - 7	1.65	AC	Ecoulement permanents sur branch. part.	laissé en l'etat					
7 - 8	1.6	AC	A 0.5 de R8: grosse ouverture sur branchement + infiltrations				)	x	ouverture sur 1 m
8 - 9	1.55	AC	RAS mais léger flash				)		
9 - 10	1.4	AC	Jonction RTDS tuilerie						A supprimer
Rue du stade									
2 - 1	1.5	AC	Ecoulement permanant sur branch. part.	laissé en l'etat					
			A 31.6 : dépôt de ciment			x			
2 - 3	1.45	AC	Ecoulement permanant sur branch. part.	laissé en l'etat					
			A 22.3 : dépôt de ciment			x			
4 - 3	1.6	AC	Infiltrations sur regard 4	x					
			Joint d'étanchéité arrachés+infil.	x		x			
4 - 5	1.5	AC	réseau en charge + joints arrachés	x		x			
5 - 6	1.65	AC	infiltrations sur regard 5	x					
			infiltrations sur regard 6+ racines sur col.	x		x			
Rue du cimetière									
1 - 2	1.9	C	Racines sur tout le tronçon + infiltrations	x		x			

7) A 96 86 07(4)
Août 1998

Commune de LENCLOITRE (86)
Schéma Directeur d'Assainissement



Pour la rue du 8 mai 1945 (en amont du rond-point de la place du Champ de Foire), compte tenu de la dégradation très avancée du réseau avec de nombreux risques d'effondrement, le remplacement pur et simple apparaît clairement. Cependant, au vu de l'ampleur des dégâts, il serait opportun de poursuivre l'inspection à la caméra de ce secteur jusqu'à la rue du Champ Ballan afin de s'assurer de l'état mécanique de cette portion et de prévoir le cas échéant son remplacement.

Ceci s'avérerait d'autant plus judicieux qu'à l'amont de ce secteur (tronçon n° 7 de l'inspection à la caméra), les apports d'eaux parasites sont conséquents avec de très nombreuses racines. Il conviendra de toute façon de réhabiliter ce dernier secteur, par fraisage des racines dans un premier temps puis par injection de résine.

→ Remplacement du Ø 400 sur 110 ml.....	100.000 F
→ Inspection caméra complémentaire (400 ml)	13.000 F

Pour les autres secteurs à problème, le chiffrage des travaux peut se résumer ainsi :

→ Fraisage pour enlèvement des dépôts durs, des joints sortis, des racines	25.000 F
→ Contrôle systématique de l'étanchéité des joints et désordres avec étanchement éventuel par injection de résine acrylique (150 unités).....	12.000 F
→ Etanchement des regards de visites défectueux (7) par résine acrylique	30.000 F
→ Ouverture pour remplacement ponctuel de canalisation	20.000 F
→ Inspection télévisée de contrôle (y compris hydrocurage sur l'ensemble des secteurs réhabilités)	15.000 F
→ Divers et aléas (dont pompage - dérivation des effluents).....	40.000 F
	250.000 F



III - RESTRUCTURATION AU NIVEAU DE LA PLACE DU GENERAL DE GAULLE

Dans sa partie aval, le réseau unitaire du centre bourg de Lencloître est composé d'un ancien aqueduc. Bien qu' a priori, en bon état, l'ouvrage réalisé en pierre de taille, dont certaines différences de niveau forment au niveau du radier de nombreux petits barrages ou cavités, n'est pas adapté pour l'écoulement d'eau usée. Il est à l'origine de nombreux dépôts et de retenues d'eau favorisant ainsi le développement de véritables "bouillons de culture". Afin d'améliorer cette situation, trois solutions pourraient être envisagées.

La première solution consisterait à reprendre le fil d'eau en y déposant une semelle de béton. Cependant, la relative inaccessibilité de cet aqueduc (dimensions insuffisantes pour être réellement visitable, secteur de 75 m sans regard intermédiaire apparent, traversé de canalisations en voûte) et les mesures de sécurité drastiques pour intervenir dans un tel ouvrage ne permettent pas de retenir cette solution.

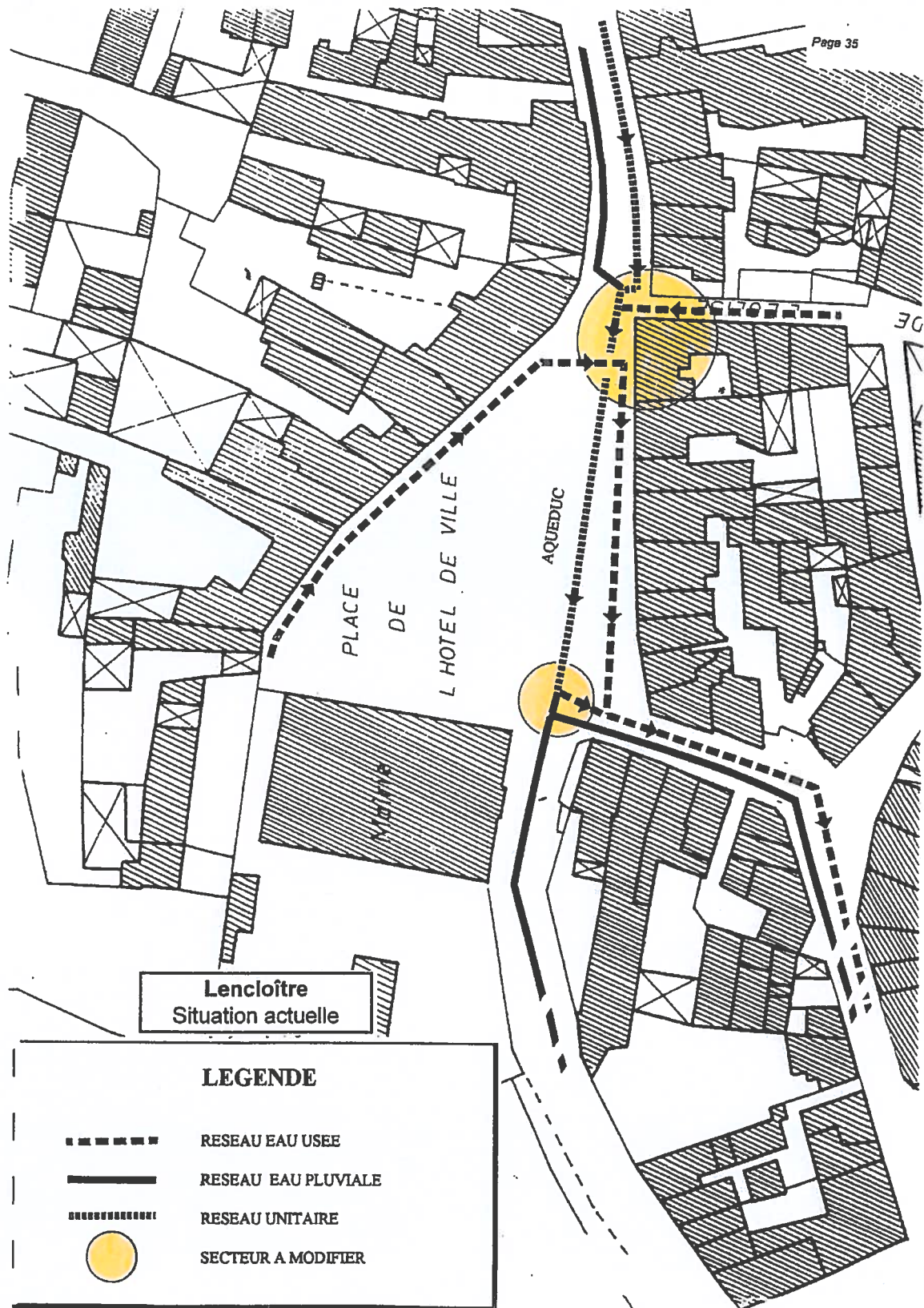
La seconde solution peut se résumer à un changement pur et simple de l'aqueduc par une canalisation de capacité équivalente, mais le coût de réalisation serait prohibitif au regard des travaux nécessaires (ouverture de chaussée en plein axe de la rue, diamètre de tuyaux important du fait que ce secteur constitue le seul et unique exutoire de tout le secteur Nord de Lencloître).

Or, compte tenu d'une part de l'existence d'une canalisation eaux usées collectant déjà tout le pourtour de la place, et donc de l'usage exclusivement pluvial de l'aqueduc, un aménagement de ce secteur peut être envisagé pour détourner les eaux usées de la Grande Rue vers la canalisation eaux usées, et éviter tout travaux sur l'aqueduc au niveau de cette place par lequel ne transiterait que des eaux pluviales (ou très faiblement chargées en période pluvieuse du fait du déplacement du déversoir d'orage actuel au niveau de la rue de l'Eglise).

Les modifications à apporter seraient donc les suivantes :

- mise en place d'un déversoir d'orage au départ de l'aqueduc à l'angle de Grande Rue et de la rue de l'Eglise,
- création d'une canalisation eaux usées entre ce déversoir d'orage et la canalisation eaux usées déjà existante sur la place en y intégrant le raccordement de l'antenne de la rue de l'Eglise,
- suppression du déversoir d'orage actuel,

Restructuration du réseau de la place du général de Gaulle 100.000 F







IV - STATION

Compte tenu de la volonté de limiter les apports industriels de charges polluantes au niveau actuel, l'évolution de la station de Lencloître n'est donc plus tributaire que de l'accroissement démographique et du raccordement de certains hameaux ou futurs lotissements. Or à ce jour, le fonctionnement de la station apparaît correct et permet d'obtenir d'ores et déjà un niveau de rejet f. NGL. D'autre part, lors du bilan hebdomadaire, cette station était à 78 % de sa capacité massique, ce qui laisse une marge suffisante pour assurer le traitement de la charge polluante urbaine supplémentaire.

Les aménagements sur la station porteront donc plus sur l'amélioration du fonctionnement de celle-ci et de la qualité de ses rejets, que sur l'augmentation de la capacité de traitement.

Dans un premier temps, il conviendra de limiter les pertes de charges polluantes liées au by-pass de l'effluent collecté en période pluvieuse (surverse du bassin tampon après mélange des effluents urbains et industriels en entrée station). Il apparaît donc judicieux de séparer les effluents de la laiterie des effluents urbains en prolongeant le refoulement de ceux-ci à l'aval du bassin tampon, au niveau de l'ouvrage de répartition. Ainsi, quel que soit le comportement du réseau urbain en période pluvieuse (avec des risques de surcharge hydraulique), le traitement de la totalité des effluents de la fromagerie sur la station sera assuré. Du même coup, n'ayant plus à prendre en compte le volume journalier de la fromagerie, l'efficacité du bassin tampon de la station communale sera accrue. La construction d'un bassin tampon par l'industriel permettra également de réguler uniformément sur 24 h les eaux usées de la laiterie et d'éviter les surcharges ponctuelles occasionnées par le transfert actuel sur une douzaine d'heures du flux polluant journalier.

Comme l'impact du rejet sur le milieu naturel le démontre, le traitement du phosphore s'impose également même s'il n'apparaît pas nécessaire selon les textes (toutefois, le traitement du phosphore faisait partie des objectifs de l'Agence de l'eau dans son sixième programme, pour toute station d'épuration de plus de 2.000 EH, ce qui est le cas de Lencloître).

Il conviendra donc de mettre en oeuvre un traitement physico-chimique du phosphore (traitement par co-précipitation avec ajout de sel de fer ou d'aluminium au niveau des bassin d'aération).

Sa mise en place est relativement aisée et représente un investissement limité puisque se limitant à une cuve de stockage de 25 m³ et une pompe d'injection asservie au débit. Par contre, il conduit à une augmentation du coût de traitement (réactif à injecter) mais aussi à une augmentation de la production de boues.

Or, comme nous avons pu le constater, les silos de stockage de boues actuels sont déjà largement insuffisants et c'est le clarificateur qui sert plus ou moins de stockage.

JS A 96.86.07(4)
Août 1996

Commune de LENCLOÎTRE (86)
Schéma Directeur d'Assainissement



De plus l'espacement des extractions et l'attribution de la fonction de stockage à cet ouvrage ne peuvent que contribuer aux départs de boues déjà constatés vers le milieu récepteur.

Aussi, en parallèle au traitement du phosphore, une amélioration de cette filière boues est donc indispensable avec dans un premier temps une étude de valorisation agricole des boues permettant ainsi de définir :

- ⇒ la surface nécessaire pour l'épandage de ces boues,
- ⇒ la qualité des boues (liquide, pelletable,...),
- ⇒ les capacités de stockage nécessaires,
- ⇒ les lieux de stockage (stockage au niveau de la station ou près des zones d'épandage).

Compte tenu de la dimension de la station de Lencloître et a priori des possibilités d'épandage, l'évacuation et la valorisation agricole des boues se fera sous forme liquide.

Les surfaces d'épandage sont définies, par référence à la norme Afnor NFU 44-041 de juillet 1985 en fonction des analyses de boues et du type de culture. En première approche, on prend une dose de 1 tonne MS/ha/an.

On peut ainsi résumer dans le tableau ci-dessous les capacités théoriques de stockage à prévoir et les surfaces d'épandage :

Station	Production de boues		Stockage 6 mois en m ³	Surface épandage en ha
	t MS/an	m ³ /an		
Lencloître 5.000 EH	100,0	2.500	1.250	100

L'épaississement des boues pourra être obtenu, soit par la mise en place d'une table d'égouttage, permettant ainsi d'obtenir des boues liquides très concentrées et réduisant de ce fait la capacité de stockage des boues, soit par la transformation d'un des silos actuels en épaississeur.

Enfin, compte tenu de la taille de la station, l'équipement d'autosurveillance à prévoir consistera en un débitmètre et en trois préleveurs à poste fixe (en entrée et en sortie).

A noter, pour mémoire, que chacun des industriels devra également se doter des moyens de contrôles nécessaires pour chacun de leurs rejets.

§ A 98.06.07(4)
Août 1998

Commune de LENCLOÎTRE (88)
Schéma Directeur d'Assainissement



environnement

Page 39

Si les mises en oeuvre des modifications ou améliorations de traitement pré-citées apparaissent évidentes, il n'en est pas de même pour le traitement des particules vertes grasses.

En effet, malgré les différentes recherches effectuées auprès de l'industriel et sur le réseau, rien ne permet d'affirmer que ces boules vertes sortent en l'état de chez Hollywood. Pourtant, l'odeur, la couleur uniforme de ces boules, et l'implantation géographique de la formation de celles-ci, nous laisse penser qu'un lien existe avec les rejets d'Hollywood. Comme nous le signalions dans le précédent rapport, la coagulation progressive des matières en suspension après contact intime des effluents urbains et du rejet industriel, semble être l'hypothèse la plus probable.

La résolution de ce problème peut se scinder en plusieurs phases :

- La première phase consisterait tout d'abord à réaliser des essais en laboratoire, afin d'essayer de reproduire le phénomène par mélange intime des deux types d'effluents.

En cas de résultats positifs, il conviendra de résoudre le problème à la source en déterminant puis en traitant le ou les produit (s) responsable (s) de ce phénomène au niveau d'Hollywood.

En cas de résultats négatifs, il conviendra de mettre en place une solution curative. Le traitement du poste de refoulement de Saint Genest n'apparaît pas judicieux, car la coagulation semble se produire au niveau de la bache de reprise, mais aussi et surtout au niveau de la canalisation de refoulement, et, de ce fait l'élimination des boules ne serait que partielle à ce niveau. Aussi, il serait plus opportun d'installer ce traitement curatif en tête de station.

Compte tenu de la très bonne flotabilité des particules, il pourrait être envisagé de tamiser l'effluent avec malgré tout des essais préalables des différents types de tamisage, afin de prendre en compte l'aspect collant et gras des particules et de choisir le matériel le plus approprié.

Le coût des essais de reproduction du phénomène et des essais pilotes pour le tamisage des effluents à titre curatif serait de l'ordre de 150.000 F. En fonction du matériel choisi, l'achat et l'installation du tamisage s'élèverait entre 200 et 500.000 F selon le produit.

11 A 98 88 07(4)
Août 1998

Commune de LENCOITRE (88)
Schéma Directeur d'Assainissement

**MAIRIE
DE
LENCLOITRE
- 86140 -**

**EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL**

Nombre de conseillers
en exercice : 18
Présents :
Votants :

L'an mil neuf cent quatre vingt dix sept
le 4 septembre.

Le Conseil Municipal de la Commune de Lencloître
dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire,
à la mairie, sous la présidence de M. COLIN Henri, Maire.

Date de convocation du Conseil Municipal : 1er septembre 1997

Présents : M. Calendrier Bernard, Mme Baudinière Raymonde, Mme
Lourdeau Françoise, Mme Lahaye Jocelyne, M. Bernard-Misson
François, Melle Pihéry Anne-Marie, Mme Vaucelle Maryvonne, M.
Chabas Marc-Aimé, M. Maunier André, Mme Simonneau Josette, M.
Rocheteau Fernand, M. Auvray Daniel, M. Guillard Jean-Michel, M.
Mondon Alain, M. Roy Christian.

Absents excusés : M. Decourt Camille pouvoir à M. Colin, M. Bourron
Michel.

Secrétaire : Mme Simonneau Josette

**Zonage communal
en matière
d'assainissement.**



Par délibération en date du 04 octobre 1995, le Conseil
Municipal a décidé de confier au bureau d'études IRH Environnement une
mission de diagnostic du réseau d'assainissement et d'étude du zonage
communal en matière d'assainissement collectif et non collectif.

Par délibération du 13 janvier et du 19 février 1997, le Conseil
Municipal a approuvé le projet de zonage présenté, qui se résume comme
suit :

- Plaisance - La Lande	: Collectif
- Les Prés de la Grange	: Collectif
- Boussageau	: Collectif
- Les Pièces de Robert - Les Bottines	: Collectif
- Les Chirons	: Collectif
- Sautard	: Collectif
- L'Hérauderie	: Autonome
- La Grand'Cour	: Autonome
- Celliers	: Autonome
- Gaudion	: Autonome
- La Chaume	: Autonome
- Liqueil	: Autonome
- Garenne de la Lande	: Autonome
- La Tranchée	: Autonome

et a demandé sa mise à l'enquête publique.

Par arrêté en date du 22 mai 1997, Monsieur le Maire a mis à l'enquête publique le projet de zonage d'assainissement, pour lequel Monsieur le Président du Tribunal Administratif avait désigné le 14 mai 1997 M. Gilbert BOUTIN en qualité de Commissaire-Enquêteur.

L'enquête publique, qui s'est déroulée du 16 juin au 16 juillet 1997 conjointement à celle consacrée à la modification n° 4 du P.O.S., n'a donné lieu à aucune observation de la part du public.

Les avis conformes de la Direction Régionale de l'Environnement, de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales et de la Direction Départementale de l'Équipement ont été recueillis.

Monsieur le Commissaire-Enquêteur a donné un avis favorable quant au projet de zonage d'assainissement.

Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, se range à cet avis, demande à Monsieur le Maire de prendre toutes dispositions pour l'application de ce zonage et l'autorise à signer toutes les pièces à intervenir dans cette affaire.

