

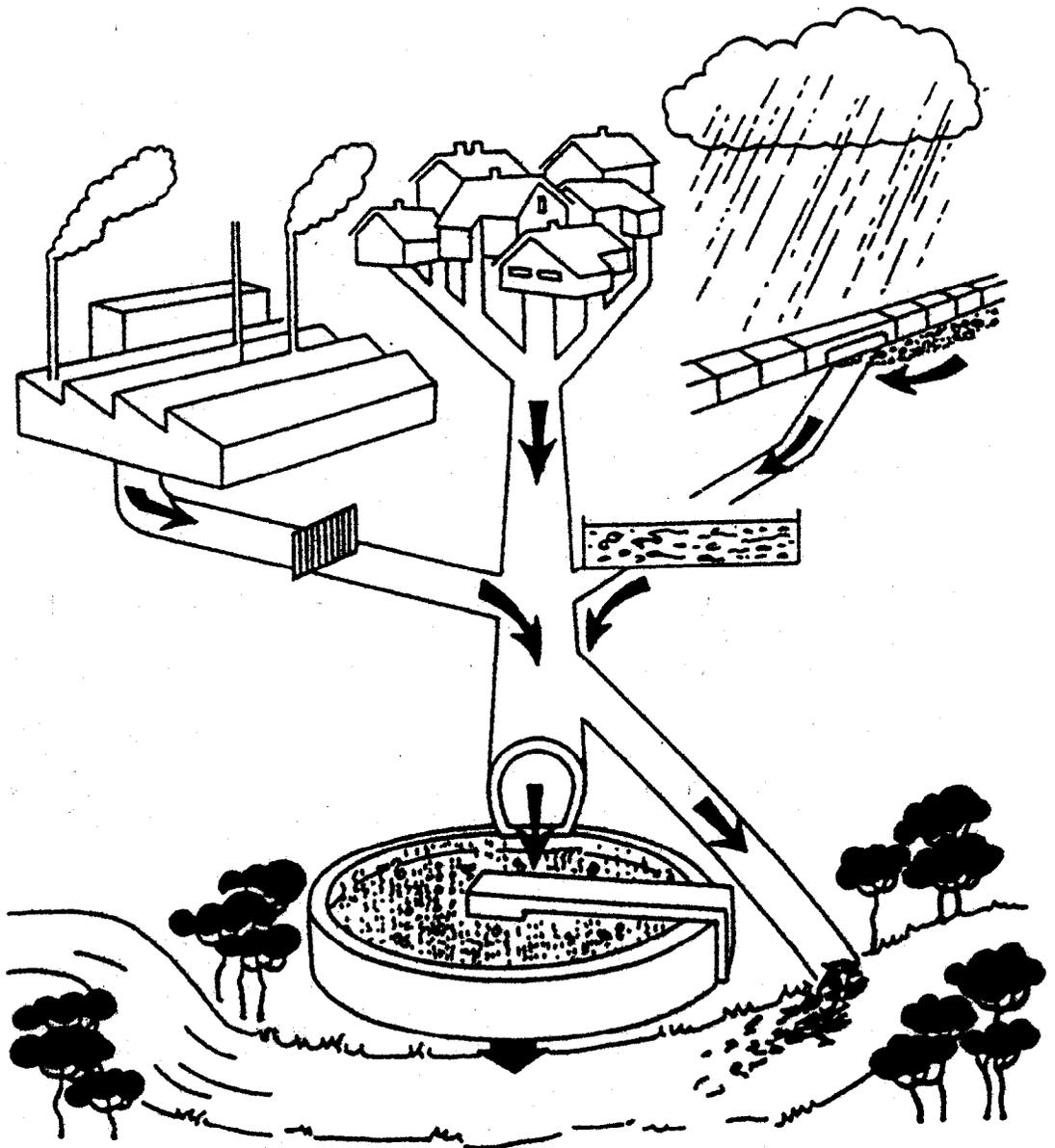


19501-98 RM



Service d'Assistance Technique à l'Exploitation des Systèmes d'Assainissement

RAPPORT ~D'ACTIVITE 1998



Parc Départemental de Matériel et d'Entretien des Cours d'Eau
Parc du Murgjessen
67150 ERSTEIN

RESUME

Le SATESA a suivi en **1998 109** installations d'épuration traitant la pollution de 401 communes. Cette collecte d'eaux usées concerne 76 % des communes du département et 95 % de la population (ce taux ne prend toutefois pas en compte les raccordements partiels de certaines communes).

Les programmes d'assainissement prévus ne laissent toutefois entrevoir qu'un solde d'une trentaine de communes non dotées d'un assainissement collectif à l'horizon 2005.

Ces chiffres ne préjugent pas de la qualité de la collecte qui, bien qu'en amélioration sensible si l'on se réfère au surcroît de boues produites (+ 8,5 % par rapport à **1997**) reste mal connue. Le parc des stations est assez ancien (18 ans en moyenne) malgré la mise en service en 1998 de deux nouvelles installations, TRUCHTERSHEIM et PEHELBRONN.

Ces stations assurent toutefois globalement un traitement convenable voire très bon pour certaines d'entre elles, même sur l'azote bien que la plupart ne soient pas conçues spécifiquement pour traiter ce paramètre.

Les mesures faites par le SATESA ne sont cependant pas *suffisantes* pour évaluer la permanence et la fiabilité de cette qualité de traitement en raison de leur caractère ponctuel. L'autosurveillance apportera à cet égard des informations essentielles.

Il subsiste toutefois un groupe d'une trentaine de stations à l'évidence vétustes et inadaptées dont le remplacement est programmé ou à l'étude pour la quasi totalité d'entre elles.

Si près de vingt stations traitent déjà le phosphore, cinq autres devront se plier à ce traitement complémentaire au titre de la Directive CEE de **1991**, mais une part beaucoup plus significative du parc des stations pourrait être concernée, dès lors que les prescriptions du SDAGE devront être appliquées.

Cette exigence ne sera pas sans incidence sur la production de boues dont l'élimination, essentielle pour la qualité du traitement, peut être localement problématique en raison du peu d'empressement de beaucoup d'agriculteurs à les accepter.

Le problème de l'élimination des déchets d'assainissement se pose également pour les résidus de prétraitement (sables, graisses notamment) et des résidus originels (sables de curages des réseaux, graisses issues de l'agro alimentaire) pour lesquels des filières spécifiques devront rapidement être envisagées.

RESUME	1
INTRODUCTION	4
I - PRESENTATION DU SA TESA	5
1.1. Les moyens	5
Le personnel	5
Les moyens matériels	5
1.2. L'activité du Service en 1998	6
Suivi des stations	6
Analyses de boues	7
Autres objectifs	7
Les analyses de boues	8
Journées de formation des préposés	8
Informatisation du SATESA	9
Conventions passées avec les collectivités.	10
Mise en œuvre d'une démarche qualité	10
1.3. Compte d'exploitation du SATESA	10
1.4. Conclusion et perspectives	10
II - L'ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITES DANS LE BAS - RHIN	12
11.1. Les outils d'évaluation disponibles et leurs limites	12
La collecte	12
Le traitement	12
Les productions de déchets	13
11.2. La collecte des eaux usées	14
2.2.1. Communes raccordées et nombre d'habitants correspondants	14
2.2.2. Taux de raccordement	14
2.2.3. La dilution des effluents	15
2.3. Le traitement des eaux usées	16
2.3.1. Le parc de stations d'épuration	16
Age des stations	16
Répartition des capacités nominales	16
Les changements intervenus en 1998	17
Types de traitements mis en œuvre	18
2.3.2. Taux de charge des stations	18
2.3.2.1. Charge organique	18
2.3.2.2. Charge hydraulique	19
2.3.3. Qualité de l'eau épurée	21
2.3.3.1. Synthèse des mesures faites par le SATESA	21
2.3.3.2. Les causes habituelles des incidents de traitement	21
Les problèmes liés à la qualité de l'effluent entrant	22
Les dysfonctionnements propres aux stations	22
Les problèmes liés à l'évacuation des boues	22
2.4. Production et élimination des déchets d'assainissement	23
2.4.1. Les déchets de prétraitement	23
Les productions	23
Les modes d'élimination	23
2.4.2. Les boues d'épuration	24
2.4.2.1. Les productions de boues	24
2.4.2.2. Destination des boues	26
2.4.2.3. Les perspectives	26
2.5. La station d'épuration de la Communauté Urbaine de STRASBOURG	27
2.5.1. Modalités de suivi de l'installation	27
2.5.2. Comparaison des résultats de l'autosurveillance et du SATESA	27

2.5.3. Résultats épuratoires	28
Production de boues et destination	29
CONCLUSION	30
Eléments de compréhension pour la lecture du bilan par station	32
Page de gauche	32
Production de déchets	32
Commentaires et remarques	32
Présentation des résultats d'autosurveillance	32

Annexes :

- 1 – Inventaire des équipements en service au SATESA.
- 2 – Liste des stations suivies en 1998 par le SATESA.
- 2 bis – Liste des analyses de boues réalisées.
- 3 – Compte d'exploitation du SATESA.
- 4 – Liste des communes raccordées à une station d'épuration.
- 5 – Liste des communes non raccordées.
- 6 – Carte des communes raccordées à une station d'épuration.
- 7 – Localisation et taille des stations suivies par le SATESA.
- 8 – Carte des taux de raccordement.
- 9 – Carte des taux de dilution.
- 10 – Production et élimination de boues par station.

INTRODUCTION

La rédaction du rapport annuel, outre le bilan de l'activité du SATESA est l'occasion d'effectuer le point sur les stations d'épuration du département par le biais d'une présentation individuelle de chaque station mais également d'une approche globale à l'échelle du département.

Mais cette approche serait très partielle si la collecte et la gestion des déchets n'était pas abordée. Il s'agit de différentes composantes d'un même système agissant en interaction.

Cet essai a toutefois ses limites en raison du caractère très fragmentaire de certaines données, la collecte notamment, mais également le peu de mesures effectuées sur les stations, qui se limitent souvent aux seules mesures du SATESA.

Cette situation est amenée progressivement à évoluer, l'essentiel du parc de stations se dotant de l'équipement d'autosurveillance.

Le parti pris a été de donner chaque fois que possible des estimations en précisant la méthodologie ayant permis d'y parvenir, charge au lecteur d'interpréter avec toute la prudence nécessaire ces informations.

I.2. L'ACTIVITE DU SERVICE EN 1998

I.2.1. LE PROGRAMME*

SUIVI DES STATIONS

Le programme de suivi des stations est présenté en annexe 2.

Validé annuellement par le Comité de Pilotage du SATESA, le programme distingue 5 classes de stations avec un suivi différencié :

- **Classe 1** : Les stations avec autosurveillance :

26 stations dont le suivi comporte 2 visites « bilan » annuelles (mesure de débit sur 24 H 00 et prélèvements en entrée et en sortie) et 3 visites simples (relevés des compteurs, des carnets, tests).

Dans cette catégorie, l'objectif n'était pas de réaliser des mesures supplémentaires, mais de valider les résultats de l'exploitant.

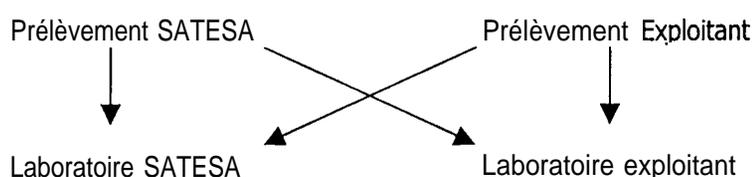
Cette validation se traduit par :

- une double mesure de débit (une par le SATESA, une par l'exploitant) afin de comparer les résultats obtenus,
- deux prélèvements, l'un par l'exploitant, l'autre par le SATESA.

L'échantillon du SATESA est fractionné, une fraction étant laissée à l'exploitant qui l'analyse dans son propre laboratoire, l'autre fraction est confiée par le SATESA au Centre d'Analyses et de Recherches.

L'exploitant confie également une fraction de l'échantillon qu'il a lui-même prélevé au SATESA, l'autre fraction étant analysée par son propre laboratoire.

Au total, quatre échantillons sont analysés dans cette procédure de validation, selon le schéma suivant :



Cette méthodologie permet ensuite de comparer les écarts et d'apprécier la part qui s'explique par les prélèvements et la part qui s'explique par les analyses.

- **Classe 2** : Stations sans autosurveillance

50 stations dont le suivi comporte 4 visites « bilan »,
et 2 visites simples (relevé des compteurs et des carnets, tests sur sites).

- **Classe 3** : 8 stations vétustes pour lesquelles le suivi comporte 2 visites avec analyses et 2 visites simples
- **Classe 4** : 2 stations dont le suivi comporte 2 visites simples en raison de leur totale inadaptation aux besoins.
- **Classe 5** : 21 stations avec mesures peu fiables dont le suivi comporte 1 bilan et 3 visites avec analyses. L'équipement en place ne permet pas d'assurer une mesure de débit très précise. Il apparaît donc inutile dans l'immédiat de multiplier les mesures. Le nombre de prélèvements est cependant conservé afin de disposer d'informations sur la qualité de l'eau rejetée.

Ce programme intègre par conséquent toutes les stations urbaines en service du Département soit 109 stations.

Il se décompose en :

- 273 visites « bilan » (nombre de bilans 24 H 00),
- 79 visites avec « analyses »,
- 202 visites simples,

soit un passage tous les deux à trois mois sur chaque station d'épuration.

Il convient d'insister par ailleurs sur la nécessaire prudence qu'il convient d'adopter dans l'extrapolation de ces résultats qui ne représentent qu'une photographie à un moment donné. Il est indispensable d'exploiter par ailleurs les résultats de l'autosurveillance quand ils existent, de solliciter l'avis du technicien qui suit la station, compte tenu de sa connaissance du site ou de l'exploitant de la station pour se faire une idée plus représentative du fonctionnement d'une installation.

ANALYSES DE BOUES

Le programme d'analyses de boues est présenté en annexe 3.

Il comporte 1 à 4 analyses de boues selon l'importance des productions et l'historique d'analyses existant.

Ces analyses portent sur les paramètres agronomiques (azote, phosphore, . . .), les métaux lourds et les micropolluants organiques dont l'analyse est prévue par la réglementation.

Au total 127 analyses étaient programmées.

AUTRES OBJECTIFS

Etaient prévus également :

- L'organisation de journées de formation des préposés.
- Mise en œuvre d'un nouveau logiciel de suivi des stations et de l'élimination des boues.
- La mise en place d'une mission « boues » en partenariat avec la Chambre d'Agriculture.
- Le conventionnement des collectivités bénéficiaires des prestations du SATESA.
- La mise en place d'une démarche qualité pour les activités de mesure et de prélèvement en vue de l'obtention d'une certification ISO 9002.

1.2.2. LES REALISATIONS

Le suivi des stations :

	Prévus	Réalisés
BILANS	273	272
ANALYSES	79	74
VISITES SIMPLES	202	239

Les écarts de réalisation par rapport aux prévisions sont dus pour l'essentiel aux arrêts de certaines stations en cours d'année, aux impondérables techniques (gel, inondations, pannes qui ont conduit à transformer certaines visites en visites simples).

Par ailleurs, les prélèvements, asservis par le passé au temps, sont asservis depuis l'année dernière au débit. Cette procédure est indispensable, mais complique les manipulations, et occasionne assez fréquemment des échecs de bilan qu'il faut donc recommencer.

Ces échecs sont à prendre en compte dans l'organisation et la charge de travail. Il n'est donc plus possible d'aller au-delà du programme tel qu'il est conçu actuellement.

Les rapports de visites sont transmis aux maîtres d'ouvrage, aux exploitants, à l'Agence de l'Eau, la D.D.A.A.S., la D.D.A.F. et la DIREN.

LES ANALYSES DE BOUES

128 analyses étaient prévues, 113 ont été réalisées.

Au total, 14 analyses n'ont pu être réalisées.

L'ensemble de ces analyses a fait l'objet d'une interprétation agronomique quand les boues sont utilisées en agriculture et sont envoyées pour information aux maîtres d'ouvrages, exploitants, agriculteurs enregistrés dans nos fichiers.

JOURNEES DE FORMATION DES PREPOSES

4 journées ont été organisées en 1998.

a. Ces journées ont été organisées dans les locaux du Conseil Général en regroupant les préposés par type d'ouvrage exploité afin d'adapter le contenu des sessions en fonction des préoccupations quotidiennes de chacun.

Les thèmes abordés étaient les suivants :

- Les stations d'épuration à boues activités : notions à l'usage des préposés.
- L'autosurveillance : réglementation et aspects pratiques ;
- L'élimination des boues : la nouvelle réglementation et ses exigences.

Un dossier documentaire sur ces différents thèmes a été remis à chaque participant.

Au total, ces formations ont été suivies par 67 participants. Elles seront reconduites en 1999 avec l'objectif de coller le mieux possible aux préoccupations de terrain et sensibiliser les préposés aux évolutions techniques, administratives et réglementaires de nature à interférer dans leur domaine.

CONSTITUTION D'UNE MISSION « BOUES ET DECHETS » en partenariat avec la Chambre d'Agriculture

La participation de la Chambre d'Agriculture du Bas-Rhin, quelles que soient ses positions relativement à l'utilisation agricole des boues d'épuration est une nécessité.

A l'issue de plusieurs réunions intégrant les différents partenaires concernés (administrations, Chambre, représentants des producteurs de boues), un dispositif de suivi et d'encadrement des épandages a été proposé.

Le suivi prévoit :

- la mise en place d'expérimentations (matières fertilisantes et micropolluants),
- la création de « sites pilotes » faisant l'objet d'un suivi renforcé destiné à répondre à certaines interrogations et à contribuer à préciser la méthodologie de suivi sur l'ensemble des stations,
- l'encadrement et la validation des opérations d'épandage sur l'ensemble des stations du département (urbaines et industrielles).

L'encadrement du dispositif comprend :

- la mise en place d'une « mission boues », associant le SATESA et un chargé de mission de la Chambre d'Agriculture. La mission sera chargée de la mise en œuvre du suivi défini ci-dessus.
- La création d'un Comité Technique « boues » qui fixera les orientations techniques de la mission.
- Un Comité de Pilotage composé des producteurs de boues et des financeurs de la Mission, chargé de définir le programme de travail et de valider l'activité de la Mission.

Cette structuration contribuera à améliorer la transparence et le contrôle de l'élimination des boues.

Le SATESA a effectué en 1998 un diagnostic sur la filière pour les stations urbaines du Département qui donnera lieu à un rapport spécifique.

INFORMATISATION DU SATESA

Le SATESA a développé en interne une base de données sur les stations d'épuration reprenant les principales caractéristiques techniques et administratives des ouvrages et permettant de gérer et exploiter les résultats de nos mesures et d'autosurveillance qui nous sont transmis.

Ce logiciel a été mis en service en janvier 1998. Il permet d'éditer les rapports de visite, le rapport annuel et transmettre les résultats d'analyse à l'Agence de l'Eau.

Un module a également été développé pour gérer les évacuations de boues (enregistrement des évacuations, identification des parcelles ou des sites récepteurs). Ce module est installé gracieusement aux stations ou aux exploitants prêts à s'en servir. La contrepartie (verbale) demandée est de transmettre au SATESA les données correspondantes sous forme informatisée. Une vingtaine de stations sont pour l'instant équipées.

Un suivi sera cependant nécessaire en 1999 pour pousser l'utilisation effective de l'outil.

CONVENTIONS PASSEES AVEC LES COLLECTIVITES.

Afin de formaliser l'intervention du SATESA sur les stations d'épuration, des conventions ont été passées avec les maîtres d'ouvrage de stations d'épuration, au cours de l'année 1998 et 1999.

La quasi-totalité des conventions sont actuellement signées, exception faite de

- SICTEU de HOCHFELDEN : le maître d'ouvrage n'a pas donné suite pour l'instant.
- Communauté de Communes de PEHELBRONN et commune d'OERMINGEN : ces deux collectivités n'ont été sollicitées qu'en juin 1999 pour la passation des conventions.
- DAMBACH LA VILLE, DETTWILLER (ancienne station), DIEMERINGEN, GUMBRECHTSHOFFEN, LEMBACH, MAENNOLSHEIM, MORSBRONN, NIEDERSCHAEFFOLSHEIM, PFAFFENBRONN, **SAALES, SILTZHEIM**, UHRWILLER, WALDHAMBACH. Ces stations qui sont presque toutes vétustes, traitant peu de pollution, font l'objet d'un programme de suivi réduit par le SATESA. Il n'est pas prévu de passer convention dans la configuration actuelle de ces sites.

Toutes les autres stations (92 au total) sont conventionnées. A noter que cette convention vaut également adhésion à la mission « boues » demandée par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

MISE EN ŒUVRE D'UNE DEMARCHE QUALITE

Le SATESA, de même que les autres activités de contrôle du Parc, a engagé en 1998 une démarche qualité en vue de l'obtention d'une certification ISO 9002, afin de crédibiliser son activité de mesures et de contrôle en apportant toute la rigueur possible dans l'organisation de ces tâches.

Cette démarche a été animée par le coordonnateur qualité du SATESA assisté par un Conseil extérieur.

Elle s'est traduite par la rédaction d'un Manuel d'Assurance Qualité, des procédures et modes opératoires relatifs aux activités de mesures, mais également des modifications pratiquées en matière d'asservissement des prélèvements au débit, de chaîne du froid, d'homogénéisation des échantillons.

Ces nouvelles dispositions sont à présent intégrées dans l'activité quotidienne.

A moyen terme, cette action est destinée à être étendue à l'ensemble des activités du SATESA.

1.3. COMPTE D'EXPLOITATION DU SATESA

Cf. annexe 3.

1.4. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Face à la complexité croissante des questions relatives à la collecte, à l'épuration des eaux et au traitement des déchets, les besoins de conseil, de concertation pour les élus, mais également pour les techniciens, deviennent sans cesse plus importants,

Parallèlement, les exigences de la réglementation, mais également de nos concitoyens, sont orientées vers une transparence et une qualité accrue du service rendu.

Il ne suffit plus de construire des ouvrages, il convient de les exploiter du mieux possible.

Le SATESA se trouve au carrefour de ces besoins, interlocuteur des collectivités, des administrations, des exploitants :

- auprès des **exploitants** avec une double mission de validation critique des résultats d'autosurveillance, afin de susciter en permanence une amélioration des performances, et de conseil.

A cet égard, les passages réguliers sur les stations demeurent plus que jamais indispensables. Une réflexion pour développer une méthodologie de suivi des réseaux sera engagée en 1999 afin de compléter la démarche.

- Auprès des collectivités ou de leurs mandataires de plus en plus souvent demandeurs de conseils, d'avis, particulièrement sur la partie « déchets », mais pas seulement.

- Auprès des administrations, demandeuses d'informations de « terrain ».

Compte tenu de ces évolutions, le SATESA devra progressivement adapter sa méthodologie de suivi des réseaux et des stations pour tenir compte de l'autosurveillance, mettre en place en partenariat avec la Chambre d'Agriculture la mission « boues », voire intégrer dans sa démarche la dimension « qualité du milieu récepteur », maillon final de la chaîne d'épuration. Tels seront les principaux axes de travail pour **1999**.