

Division Qualité des Eaux,  
Pêche et Pisciculture  
14, Avenue de Saint-Mandé  
75312 PARIS

= . = . = . = . = . =



n° 16939

**LES DEGRAISSEURS**

**de stations d'épuration .**

**- Approche des performances réelles**

**et éléments de conception.**

**04** | **OCTOBRE 1981**

## INTRODUCTION

Parmi les prétraitements *couramment* rencontrés en tête des stations d'épuration, l'étage de séparation des graisses est celui dont tout à la fois la conception, l'exploitation, les méthodes et les résultats d'évaluation des performances, présentent le plus de *diversité*.

Cette *multiplicité* même montre que ces questions sont loin d'être évidentes.

L'expérience prouve que la complexité des phénomènes en cause nécessite que l'étude en soit menée principalement sur *installations* réelles, avec toutes les *difficultés* et les contraintes que cela implique. Il importe en particulier que les résultats soient *comparables*, ce qui suppose des éléments de *méthodologie communs* (mêmes méthodes de dosage, etc... ).

A l'issue de trois années d'expérimentation dans ce domaine sur des dégraisseurs recevant des *effluents* domestiques ou d'*industries* agro-alimentaires, il nous a paru *souhaitable* de *diffuser* quelques résultats (*chiffrés* ou *méthodologiques*) et quelques pistes de *réflexion* et de travail :

- éléments de méthode pour mesurer l'*efficacité* réelle des dégraisseurs ( proposition de méthodologie *commune*
- *niveaux d'efficacité* couramment rencontrés,
- éléments pour *une* conception et *une* exploitation plus *rationnelles* des ouvrages.

Cette publication complète, dans une optique plus pratique que celles que nous avons *diffusées* en 1979 et 1980 (x).

(x) 1 CTGREF-DQEPP "L'Efficacité des dégraisseurs dans les stations d'épuration des communes rurales - approche méthodologique" Etude n° 1 Août 1979, 81 p + 50 p d'annexes.

2 Ph. DUCHENE "L'efficacité des dégraisseurs en stations d'épuration" Premiers résultats - Tribune du CEBEDEAU n°444, 1980, pp 483-496.

#### IV - CONCLUSION

Dans le cadre des effluents domestiques, les dégraisseurs ont une efficacité limitée à des **valeurs** comprises entre 5 et 10%.

Lorsque *la* nature de *l'effluent* - en *industries agro-alimentaires* par exemple - est favorable, ces rendements peuvent atteindre 40% Encore faut-il préciser qu'une grande partie des SEC se trouve alors piégée par décantation et non par *flottation*.

Par contre, le *dégraisseur* constitue un obstacle *précieux* en cas d'arrivée intempestive d'hydrocarbures ou de fortes quantités de graisses solides provenant du *décolmatage* du réseau - cette fonction est *d'ailleurs* souvent bien amorcée dans la bêche dans le cas d'un *relèvement* par pompe -.

\* En dehors des facteurs inhérents à *l'effluent* brut ( *température*, *présence* de *solvants* de graisses, . . . " ) un *dégraisseur* peut présenter -une *inefficacité* totale à cause de problèmes *hydrauliques*.

Souvent *une* amélioration peut être obtenue par *la* simple *adjonction* de cloisons. Chaque cas est à étudier sur plan ; des essais doivent être *conduits* avec diverses *dispositions* de cloisons provisoires ( bois, . . . ) dont l'efficacité peut être estimée par la simple pesée des flottants récupérés sur un ou plusieurs jours, *complétée* par une mesure de *leur* *siccité*.

De nombreuses anomalies de fonctionnement sur les stations d'épuration biologiques sont imputables, au moins en partie, à la présence *excédentaire* de graisses. Il arrive que la mise en *place* ou l'amélioration d'un dégraisseur réduise ou même supprime les dysfonctionnements.

x Solvants dont les ventes *annuelles* sont en progrès rapides et constants.

Etant donné les faibles rendements moyens **observés**, il **ap-  
paraît** que la lutte efficace contre les **effets** des graisses en épuration  
doit passer par une meilleure connaissance des seuils de concentration  
de graisses **dans** les boues qui conduisent à des **difficultés** au niveau  
du traitement biologique. L'accumulation de données comparatives obtenues  
avec la méthode d'analyse exposée en annexe n°1 ( **taux** de SEC dans les  
boues ) est particulièrement **utile** à cette fin.