



AGENCE DE L'EAU
SEINE - NORMANDIE



iup

INSTITUT UNIVERSITAIRE PROFESSIONNALISE
Gestion et Génie de l'Environnement
Université Paris 7 - Denis Diderot



PHYTOSANITAIRES DOMESTIQUES, STATIONS D'EPURATION ET CENTRES DE COMPOSTAGE

Par Virginie PERRIEN

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1 LES PHYTOSANITAIRES DOMESTIQUES	2
A/ <u>Présentation générale</u>	2
1/ Qu'est-ce qu'un produit phytosanitaire?	2
a) <u>Définitions</u>	2
b) <u>Les différentes familles</u>	2
2/ Réglementation	3
a) <u>Procédure d'homologation</u>	3
b) <u>Commission des toxiques</u>	5
c) <u>Comité d'homologation</u>	6
B/ <u>Phytosanitaires et environnement</u>	6
1/ Caractéristiques physico-chimiques	6
2/ Toxicologie de l'environnement et écotoxicologie	7
3/ Devenir dans l'environnement	7
4/ Liste des phytosanitaires	8
II ORGANISATION DE L'ENQUETE	8
A/ <u>Choix des sites enauêtés</u>	8
1/ Stations d'épuration	8
2/ Centres de compostage	9
B/ <u>Entretiens</u>	9
1/ Questionnaires	9
2/ Conduite des entretiens	9

III LES STATIONS D'EPURATION	10
<u>A/ Principe de fonctionnement d'une station d'épuration</u>	10
1/ Traitement primaire	10
a) <u>Dégrillage</u>	11
b) <u>Dessablage</u>	11
c) <u>Déshuilage - dégraissage</u>	11
d) <u>Décantation primaire</u>	12
2/ Traitement secondaire	12
a) <u>Le lit bactérien</u>	13
b) <u>Boues activées</u>	14
c) <u>Décanteur secondaire ou clarificateur</u>	15
d) <u>Traitements tertiaires</u>	15
3/ Traitements des boues	16
a) <u>Stabilisation aérobie</u>	16
b) <u>Digestion anaérobie</u>	16
<u>B/ Cas particuliers</u>	17
1/ Lagunage	17
2/ Assainissement autonome collectif	18
a) <u>Pré-traitement</u>	18
b) <u>Traitement</u>	18
IV LES CENTRES DE COMPOSTAGE D'ORDURES MENAGERES	19
<u>A/ Généralités sur le compostage</u>	19
1/ Principe	19
2/ Les paramètres physico-chimiques	20
3/ Les aspects biologiques	21
a) <u>Les microorganismes</u>	21
b) <u>Les enzymes</u>	21

B/ <u>Filières et technologies du compostage</u>	21
1/ Préparation	22
a) <u>Tri</u>	22
b) <u>Broyage</u>	23
c) <u>Homogénéisation</u>	23
2/ Conduite	23
a) <u>Fermentation</u>	23
i) Température	25
ii) Aération	25
b) <u>Evaluation de la maturité des composts</u>	25
3/ Finitions	26
a) <u>Criblage et tamisage</u>	26
b) <u>Stockage et conditionnement</u>	26
C/ <u>Co-compostage : ordures ménagères / boues d'épuration</u>	27
V RESULTATS DE L'ENQUETE	27
A/ <u>Pour les stations d'épuration</u>	28
1/ Résultats	28
2/ Interprétation	28
B/ <u>Pour les centres de compostage d'ordures ménagères</u>	28
1/ Résultats	28
2/ Interprétation	29
CONCLUSION	30
REMERCIEMENTS	31
GLOSSAIRE	32
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	32
BIBLIOGRAPHIE	33
ANNEXES	

INTRODUCTION

Le service Agriculture de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie s'intéresse, entre autres, aux pollutions qu'entraîne l'utilisation des phytosanitaires. C'est pourquoi, mon stage s'est déroulé au sein de ce service et non dans le service qui s'occupe de l'assainissement.

Lors de mon stage, j'ai réalisé une enquête pour savoir si les phytosanitaires domestiques peuvent entraîner des dysfonctionnements dans les stations d'épuration et les centres de compostage d'ordures ménagères.

En effet, les phytosanitaires sont des produits choisis parce qu'ils ont un effet sur les êtres vivants. De plus, il est rare qu'un pesticide n'ait pas d'autres effets. Ainsi, un herbicide peut très bien avoir un effet insecticide ou fongicide.

Comme le principe fondamental des stations d'épuration et des centres de compostage est l'activation d'une flore et d'une faune (**acariens**, insectes), ils sont susceptibles de subir les effets des phytosanitaires.

Dans une première partie, je vais présenter les produits phytosanitaires, leur réglementation et leurs impacts sur l'environnement.

Dans une deuxième partie, je vais expliquer la méthodologie utilisée pour mener cette enquête.

Dans 2 autres parties, je vais exposer le fonctionnement des stations d'épuration et des centres de compostage ainsi que les dysfonctionnements que peuvent induire les phytosanitaires.

Dans une dernière partie, je donnerai les résultats de l'enquête.

Cette enquête est associée à une autre faite par Sophie Le **Cottonnec** concernant l'emploi des pesticides domestiques, la connaissance de la distribution des produits et des matériels et les problèmes de distribution-conseils.

CONCLUSION

Les résultats de cette enquête sont en nombre trop faible pour pouvoir tirer réellement des conclusions sur l'influence des phytosanitaires domestiques sur le fonctionnement des stations d'épuration et des centres de compostage d'ordures ménagères.

Nous pouvons seulement constater que l'influence des phytosanitaires semble extrêmement réduite. Ceci peut s'expliquer par le fait que les quantités de pesticides entrant dans les stations d'épuration ou les centres de compostage sont trop faibles pour avoir un effet visible.

Cependant, il serait bon d'élargir l'enquête à d'autres départements où l'utilisation des phytosanitaires pourrait être plus importante. Il faudrait également l'étendre à d'autres filières de traitement (lits bactériens, lagunage pour l'eau; fermentations en andains, co-compostage pour les ordures ménagères) pour voir si ces autres filières ne seraient pas plus sensibles aux pesticides.

Je pense donc qu'il serait intéressant de poursuivre cette enquête et d'éventuellement, suivant les résultats obtenus dans l'enquête, de réaliser des expériences pour vérifier si les problèmes apparus sont réellement liés aux phytosanitaires.