

**Observatoire régional de santé d'Ile-de-France
Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France**

Réutilisation des eaux usées épurées : risques sanitaires et faisabilité en Île-de-France

Cette étude a été réalisée à l'ORS Ile-de-France par

Samuel BAUMONT, stagiaire,
École nationale supérieure agronomique de Toulouse (ENSAT),
Jean-Philippe CAMARD, Agnès LEFRANC, chargés d'études à l'ORS et
Antoine FRANCONI, chargé d'études à l'IAURIF

Sommaire

Introduction	5
Composition des eaux usées et dangers associés	9
Origine des eaux entrant en station d'épuration	11
Les eaux usées : un réservoir à polluants	15
Conclusion.....	32
Traitements, stockage et réseau de distribution.....	33
Les différents traitements	35
Analyse de la qualité des eaux après traitement.....	46
Les paramètres physiques, chimiques et microbiologiques	51
Le stockage.....	54
Les problèmes liés au réseau de distribution.....	55
Conclusion.....	56
Aspects techniques et sanitaires	57
Notion de risque	60
La REUE agricole	61
La REUE industrielle	81
La REUE en zone urbaine.....	83
La production d'eau potable.....	88
La recharge de nappe.....	89
Études comparatives des risques en fonction des usages et des traitements	91
Conclusion.....	93
La réglementation.....	95
Les différentes réglementations dans le monde	97
La législation française et les recommandations du CSHPF.....	109
Conclusion.....	116
Faisabilité en Île-de-France.....	117
Élaboration d'un projet de REUE	119

Évaluation des ressources et des besoins en eau en Île-de-France.....	121
Les différentes pressions sur la qualité des masses d'eau en Île-de-France.....	141
L'état de la filière assainissement en Île-de-France	150
Scénarios envisagés.....	159
Autres considérations	163
Conclusion.....	165
Bibliographie.....	169
Annexes.....	I