

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
MISSION DES ETUDES ET DE LA RECHERCHE
DIRECTION DE LA PREVENTION DES POLLUTIONS

COLLECTION
**RECHERCHE
ENVIRONNEMENT**

N° 17



n° **7674**

4^e JOURNÉES
SCIENTIFIQUES ET
TECHNIQUES
**L'EAU
LA RECHERCHE
L'ENVIRONNEMENT**

RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT

PARIS – 13/14/15 octobre 1981

*Les exposés faits aux 4èmes Journées Scientifiques
et techniques "L'EAU, LA RECHERCHE, L'ENVIRONNEMENT",
et les textes rassemblés dans ce recueil n'engagent
que la responsabilité de leurs auteurs.*

Tous droits de reproduction réservés.

EDITE PAR :

SEPIC - 40, rue du Colisée - 75381 PARIS Cedex 08

Tél : 359.10.30 - Télex : 640 450 F

RC Paris B 552112591 00011 APE 7710

SOMMAIRE

<u>THEME A : L'AZOTE ET L'EAU</u>	p. 1
Bilan de l'enquête sur les recherches sur l'azote par MM. MARTIN et REMY	p. 3
<u>1 - LES PRODUITS AZOTES DANS LES EAUX</u>	
Méthodes analytiques par MM. ELMGHARI, MARTIN, MORVAN, LAPLANCHE, Mlle OMBREDANE, MM BERTRU et AMINOT	p. 39
L'évolution de l'azote dans les eaux par M. CROUZET	p. 55
Risques et nuisances dus aux apports azotés dans les milieux récepteurs aquatiques par MM. LEYNAUD, VERNEAUX, TROCHERIE et PETIT	p. 67
<u>2 - LES NITRATES DANS LES SOLS</u>	
Les sources de nitrates dans les sols par M. CATROUX	p. 84
Le lessivage des nitrates en zone agricole par Mme BONIFACE	p. 89
Les pertes d'azote par voie gazeuse par M. GERMON	p. 115
Moyens à mettre en oeuvre au niveau de la production végétale par M. REMY	p. 123
<u>3 - L'ELIMINATION DES FORMES AZOTEES DANS LES EAUX ALIMENTAIRES</u>	
Toxicologie des dérivés azotés dans l'eau par Mme ERB et M. COIN	p. 135
L'élimination des nitrates par MM. FIESSINGER, MANEGLIER et SCHULHOF	p. 143
L'élimination des formes azotées des eaux alimentaires Le problème de l'azote organique par Mme LE CLOIREC, MM. MORVAN, MARTIN, RICHARD et LEPRINCE	p. 159

La nitrification des eaux alimentaires p. 175
par Mme RIZET et M. GOMELLA

Fiabilité des techniques p. 187
par MM. MONTIEL et RETKOWSKY

4 - LA PROTECTION DES MILIEUX

Les moyens à atteindre pour la protection des milieux p. 197
par M. LECOMTE

Les procédés en station p. 203
par MM FAUP, LESOUÉF et SIBONY

Evolution de l'azote dans l'assainissement autonome p. 223
par M. CROUZET

Le problème de l'épuration par le sol p. 225
par M. CATROUX

THEME B : QUALITE HYDROBIOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES p. 233

Prévision du comportement des substances polluantes p. 235
dans les eaux
par MM CABRIDENC, BAUDIN, KECK, MARTIN et QUEVAT

Réflexions sur l'appréciation de la qualité des eaux p. 265
courantes à l'aide de méthodes biologiques
par M. VERNEAUX

L'épuration des eaux par les macrophytes p. 277
par MM. BLAKE et DUBOIS

Méthodes d'évaluation de la biomasse et de l'activité p. 287
des micro-organismes
par MM COLIN, DEVAUX et FONTVIEILLE

THEME C : VALORISATION ENERGETIQUE DE L'EAU p. 303

Potentiel de biomasse humide valorisable p. 305
par MM. CAILLE, SEGURA et VAUVY

POTENTIALITES DES FERMENTATIONS ET DE LA METHANISATION p. 325
par M. GOMA

Les transformations particulières de la biomasse humide : production d'hydrogène par Mme VIGNAIS	p. 329
Aspects fondamentaux de la méthanisation dans les digesteurs par MM MORFAUX et ALBAGNAC	p. 341
Valorisation énergétique par méthanisation des effluents de l'agriculture et de l'élevage par M. DESCHAMPS	p. 349
Couplage dépollution-valorisation énergétique par méthanisation - Exemples de rejets de l'industrie agro-alimentaire par M. BEBIN	p. 357
Intégration d'un ancien digesteur dans une filière nouvelle de traitement de boues par Mme GUEGAN	p. 367
Traitement des effluents du conditionnement thermique des boues par voie anaérobie par M. GOUSAILLE	p. 379