



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT



n° 17312-2

L'ÉVALUATION EX-POST DE LA
POLITIQUE PUBLIQUE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION DE L'EAU

TOME II : OBJECTIFS, MOYENS ET RESULTATS

GUY MEUBLAT, DIRECTEUR DE RECHERCHE

VERSION REMANIÉE
JUIN 1987

AVEC LA COLLABORATION DE :

PASCALE BABILLOT
ALAIN CHENARD
NATHALIE TOUZE

TABLE DES MATIERES

I	- <u>QUELQUES ENSEIGNEMENTS EN GUISE DE SYNTHÈSE</u>	PAGE	1
II	- <u>LES OBJECTIFS DE LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'EAU</u>		17
	Avant-propos : Présentation générale de la loi sur l'eau.		
	1. LA NOTION D'OBJECTIF DE QUALITÉ		18
	1.1. Autorisations de rejet et système de redevances : les objectifs "implicites" de la politique.....		21
	1.1.1. Les autorisations de rejet.		
	1.1.2. Les objectifs implicites contenus dans la définition du système de redevance.		
	1.2. La notion d'usage de l'eau : la politique des objectifs de qualité.....		27
	1.3. L'amorce d'une politique contractuelle : l'exemple des contrats de rivière.....		31
	2. LES OBJECTIFS DES PROGRAMMES DE RECONQUÊTE DE LA QUALITÉ DE L'EAU		35
	2.1. Les objectifs des Agences de Bassin et les directives nationales.....		38
	2.1.1. 1969-1976 : un rythme d'équipement soutenu (les objectifs des 1er et 2ème programmes des Agences et du 6ème Plan) ..		
	2.1.2. 1977-1981 : une diversification des objectifs (3ème programme et 7ème Plan).		
	2.1.3. 1982-1986 : une recherche de l'efficacité (4ème programme, 3ème Plan et schéma à long terme).		
	2.1.4. 1987 : <i>L'éclatement des préoccupations ... (la préparation du 5^e programme)</i>		

2.2. Les objectifs locaux,.....

Annexe 1.

Annexe 2.

3. RÉSUMÉ.....

III - LES MOYENS DE LA POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'EAU.....

1ÈRE SOUS-PARTIE : L'ÉVOLUTION DES CHOIX TECHNOLOGIQUES..

1. L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT, , , ,

1.1. La technique du réseau,.....

1.1.1. La généralisation du réseau séparatif.

1.1.2. La conception.

1.1.3. La construction.

1.1.4. L'exploitation.

1.1.5. La réhabilitation.

1.2. Les techniques alternatives au réseau, , , , ,

1.2.1. Les bassins de retenue d'eaux pluviales.

1.2.2. Les autres procédés de contrôle du ruissellement.

1.2.3. Le contrôle de la pollution due aux eaux pluviales.

2. L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES D'ÉPURATION.....

2.1. Le traitement des effluents urbains , , , , ,

2.1.1. Les procédés à bactéries fixées.

2.1.2. Les procédés à boues activées.

2.1.3. Les traitements tertiaires.

2.1.4. L'automatisation.

2.1.5. Le traitement des boues.

2.2. L'assainissement autonome , , , , ,

2.3. Le traitement des affluents industriels, , ,

3. CONCLUSION.....

<u>2ÈME SOUS-PARTIE</u> : LES MOYENS FINANCIERS	93
1 , AVERTISSEMENT MÉTHODOLOGIQUE.....	93
2. PREMIERS ÉLÉMENTS D'ÉVALUATION QUANTITATIVE DE LA POLITIQUE PUBLIQUE : LA DÉPENSE NATIONALE EN 1984.....	94
3, LES TENDANCES CHRONOLOGIQUES,,	97
3.1. Les données globales,.....	97
3.2. L'évolution par catégorie de dépense,,,,,	98
3.3. Eléments d'appréciation qualitative sur l'investissement,.....	100
3.3.1. L'évolution de l'investissement domestique.	
3.3.2. La nature de l'investissement.	
3.4. Le parc des stations d'épuration,.....	102
4. L'ACTIVITE DES AGENTS ÉCONOMIQUES IMPLIQUÉS DANS L'ASSAINISSEMENT ET L'ÉPURATION,, ,	106
4.1. Les administrations publiques,.....	106
4.2. Eléments d'analyse du rôle spécifique des Agences Financières de Bassin,.....	112
4.2.1. Une tentative de bilan.	
4.2.2. L'action des AFB en 1985.	
4.3. Les industries,.....	118
4.4. Les ménages,.....	122
5, LE FINANCEMENT DE LA DEPENSE NATIONALE D'ASSAI- NISSEMENT ET D'ÉPURATION.....	123
6, RÉSUMÉ.....	124

**IV - LES RESULTATS DE LA POLITIQUE PUBLIQUE DE LUTTE
CONTRE LA POLLUTION DE L'EAU.....** 12

**1ÈRE SOUS-PARTIE : L'ANALYSE DES RÉSULTATS EN TERMES DE
CAPACITÉ ET DE RENDEMENT DES ÉQUIPEMENTS , , 12**

**1. L'ÉTAT DE L'ASSAINISSEMENT DES COLLECTIVITÉS
LOCALES ET DES INDUSTRIES RACCORDEES, 12**

1.1. Les indicateurs de pollution, 12

1.1.1. Le problème de la mesure.

1.1.2. L'évolution, de 1978 à 1984, de la pollution
brute.

1.2. Le constat global, 13

1.3. Les questions posées, 13

1.3.1. L'équipement est-il adapté aux besoins?

1.3.2. La collecte de la pollution se fait-elle de
manière efficace ?

1.3.3. L'équipement fonctionne-t-il correctement ?

1.4. Conclusion, 14

2. LA POLLUTION DES INDUSTRIES NON RACCORDEES, 14

2.1. Le bilan en 1983, 14

2.1.1. Résultats généraux.

2.1.2. La pollution par secteurs d'activité.

2.1.3. La pollution par branches d'activité.

2.2. Evolution de La pollution éliminée depuis
1974, 15

2.3. Evolution de la pollution rejetée depuis
1974, 15

2.4. Conclusion, 15

3 - RÉSUMÉ -

La politique d'assainissement-épuration fait état de 2 types d'objectifs qui sont -en théorie- associés de manière automatique lors de sa mise en oeuvre : d'une part ses objectifs de qualité requise ou normes à atteindre qui évoluent selon le degré de connaissance que l'on a de la pollution ; d'autre part des objectifs de programme qui contiennent de manière implicite les premiers et qui se **présentent sous forme** quantifiable : montant de capacités épuratoires à mettre en oeuvre ou rythmes d'équipement... Ceux-ci intègrent directement la dimension économique de la lutte **antipollution** qui est d'optimiser le rapport coût-efficacité des techniques existantes.

Cette distinction n'est pas seulement méthodologique, elle **relève** aussi de l'**expérience** acquise durant les 20 dernières années en **matière** d'assainissement-épuration : la **scission** entre objectifs de qualité proprement dits et objectifs quantitatifs est en effet particulièrement marquée **depuis la fin** des années 70 où la tendance qui a prévalu a été de privilégier une **programmation d'équipements** qui ne **préjugeait** en rien de leur degré d'efficacité réelle sur la qualité des eaux.

Ces programmes élaborés au niveau des collectivités locales et des Agences ne se sont pratiquement pas démarqués des orientations générales élaborées au niveau national, où la **volonté** d'affichage est devenue de moins en moins nette d'année en année, **particulièrement** en ce qui concerne le délai de réalisation des objectifs.

Il **semble** cependant que depuis deux ou trois ans, l'amorce d'une politique contractuelle cherche à **renverser** la tendance en promouvant une gestion **plus** intégrée et cohérente de la pollution ; les objectifs des contrats (contrats d'agglomération des Agences, contrats de départements... et surtout contrats de rivières) remettent sur le devant de la scène la dimension écologique de la lutte antipollution en cherchant à

valoriser au mieux les cartes départementales d'objectifs de qualité par une programmation concertée des travaux et un suivi du milieu naturel.

Cette politique des objectifs de qualité a été rendue possible grâce à une meilleure appréciation du phénomène polluant : d'objectifs sur les effluents on en est venu à des objectifs sur le milieu récepteur (cf. les grilles usages-qualité des directives CEE - 1975-1979) et d'autre part grâce à la nécessité, dans un contexte économique ralenti, de trouver un moyen rationnel d'augmenter l'efficacité globale des investissements antipollution.

Libérée de la sanction réglementaire depuis le début des années 80 environ, la politique des objectifs de qualité suppose donc une volonté politique locale et une mobilisation des acteurs concernés.

C'est à cette condition que des objectifs précis sur les niveaux de qualité, les moyens à mettre en oeuvre, assortis d'un calendrier de réalisation sont affichés au niveau local. L'expérience montre aussi l'importance du facteur temps dans la réalisation de consensus qui sont basés sur des objectifs relativement exigeants en terme de qualité du milieu.

3 - CONCLUSION -

Dépuis la dernière guerre, l'évolution des choix techniques en **matière** d'éouuration peut se résumer à quelques grandes tendances :

- la généralisation de l'aération **prolongée**,
- l'échec des disques biologiques,
- le développement récent des procédés physico-chimiques,
- le renouveau d'intérêt pour le lagunage naturel et l'assainissement autonome.

L'allongement des **filières** d'épuration, par le rajout de procédés **s'étant** améliorés techniquement au cours du temps, est une autre caractéristique de la période. Quant aux changements technologiques, **ils** sont au nombre de trois : ce sont les récentes mises au point de l'épuration par filtre **noyé** et de **la** nitrification-dénitrification par voie biologique ainsi **que** l'adaptation **des** traitements physico-chimiques aux effluents urbains. Cependant, malgré la diversité des techniques offertes aux **maîtres** d'ouvrages, l'état actuel du parc de stations est **caractérisé** par l'uniformité des **procédés** employés. Par exemple, le choix de la technique d'épuration n'a pas été différencié selon la taille des agglomérations. La seule **filière** qui soit restée **spécifique** aux grandes collectivités urbaines est celle des boues actives.

Mais depuis quelques années, une tendance Inverse a été amorcée avec le développement des **procédés physico-chimiques** en zone touristique (montagne et surtout littoral) et le retour aux lits bactériens et au lagunage naturel pour les petites collectivités. Si ces choix techniques se précisent, **le** parc des stations risque de devenir plus diversifié et donc **mieux** adapté aux besoins locaux.

La filière physico-chimique ne constitue pas le seul exemple d'innovation technique effectuée sous contrainte l'adaptation de la décantation lamellaire et la conception de stations sous forme compacte et enterrée en sont deux autres qui sont nées des exigences de la ville de Marseille pour la construction de sa station (1).

Sur un plan non plus technique, mais économique, le regain d'intérêt que connaît l'assainissement autonome traduit également une volonté de répondre aux besoins locaux. Dans les zones à habitat dispersé, l'assainissement individuel présente un rapport **coût/efficacité** largement supérieur à l'assainissement collectif. Mais le **développement** de cette technique ancienne (sous une forme améliorée) se heurte à des obstacles de type essentiellement juridique. L'assainissement individuel ne peut **être** envisagé comme un service public car les municipalités ne sont pas en mesure, juridiquement parlant, d'exercer la gestion d'un équipement (entretien, vidanges) dès lors qu'il est à l'intérieur d'une propriété privée. Cependant, sur le terrain, le renouveau de cette technique est réel et **dans** l'attente d'une révision des textes réglementaires, certaines **collectivités** locales l'intègrent **déjà** dans leur plan d'urbanisme (2).

L'évacuation des eaux usées n'a pas connu de changement majeur dans sa conception. La construction des réseaux après la guerre est marquée par la préférence pour le réseau sé-
paratif par rapport au **réseau** unitaire tandis que l'écoulement gravitaire n'est **plus** à la base des tracés de canalisations. La construction de poste de refoulement et de stations de relèvement des effluents s'est généralisée : aujourd'hui **à peine** la moitié des réseaux fonctionnent sur le mode gravitaire. Parallèlement, l'évolution rapide de la micro-informatique a concouru à une utilisation quasi générale de la modélisation pour optimiser le calcul des **réseaux**. Le domaine qui a connu le **plus d'amélioration**

(1) Notons de plus les efforts actuels effectués pour construire ces stations réduisant les nuisances dues aux odeurs et au bruit. (cf. Tome 3. Les cas de Valenton et de Marseille).

(2) On doit, a contrario, tenir compte de la persistance d'un certain rajet psychologique par les décideurs ruraux de cette technique jugée un peu dévalorisante (cf. tome III, chap. IV, l'étude de cas consacrés à l'assainissement en zone rurale).

techniques est celui de la construction, de la maintenance et de la réparation des réseaux. De gros progrès ont été réalisés dans l'usinage des joints et la fabrication des matériaux de **construction** des réseaux, permettant de répondre à la demande croissante de qualité et d'étanchéité des canalisations.

Aujourd'hui de nombreuses entreprises **spécialisées** offrent un service d'inspection des réseaux et plus spécialement des ouvrages non visitables grâce à l'utilisation d'une caméra télévision autotractée. Cette technique, importée de **l'étranger** est la principale "innovation" de la période.

Le nettoyage des réseaux s'effectue maintenant à l'aide de **cureuses** hydropneumatiques, qui permettent l'abandon des traditionnels **réservoirs** de chasse, difficiles **à entretenir** et d'une efficacité moindre. Enfin, la réhabilitation des canalisations est devenue **possible** sans fouille ni remplacement des éléments détériorés.

La dernière **évolution** de la période, la plus connue sans doute, concerne **l'exploitation** des réseaux : c'est la gestion automatisée, née en France en 1970 en Seine Saint-Denis. Par la suite, d'autres projets ont vu le jour, il en existe aujourd'hui plus d'une vingtaine dont les objectifs sont aussi l'optimisation de la gestion des réseaux en vue de lutter contre les débordements et de protéger le milieu récepteur. Cependant la gestion automatisée avant de devenir **opérationnelle** a encore de nombreux obstacles techniques à surmonter. Ainsi sa **faisabilité** et même son **intérêt** restent encore controversés. **Cependant**, les deux grands groupes de l'eau qui se sont lancés dans la recherche **expérimentale** semblent estimer que cette technique a un avenir prometteur et leur permettra donc peut-être de saisir des **opportunités** de gestion déléguée de réseaux.

Les **procédés** de contrôle du ruissellement et de la **pollution** des eaux pluviales sont d'un grand **intérêt économique** et écologique. Cependant le développement de ces techniques rencontre de nombreux obstacles : le principal est le transfert de charge qu'elles entraînent (entre **collectivités** et usagers). La division du travail entre aménageurs et urbanistes ainsi que leurs habitudes de conception sont également à mettre en cause.

Le traitement des effluents industriels a suivi les **progrès** de la chimie organique et de la chimie minérale. Les méthodes d'épuration par ces procédés sont de **plus** en plus **spécifiques** aux effluents produits. Mais l'**évolution** la plus intéressante du point de vue technique est l'**apparition** des technologies propres. En effet, la mise en oeuvre de tels procédés qui vont jusqu'à des changements de **process** industriels a été le fruit d'innovations **importantes**.

Les dépenses financées via le prix de l'eau mais non réalisées par les ménages s'élevaient, en 1984, à 17,5 milliards de francs. En conséquence, le montant des dépenses d'assainissement et d'épuration financé par les ménages atteint 7 milliards de francs. La contribution totale des ménages au financement de l'assainissement et de l'épuration (dépenses réalisées et non réalisées) s'élève donc en 1984, à 8,62 milliards soit près de 40 % de la dépense nationale totale. La dépense financée par les ménages, mais non réalisée par ceux-ci représente encore :

- 56,5 % de la dépense totale des administrations publiques (1) ;
- 42,9 % de la dépense totale des administrations et des industries réunies.

6 - RÉSUMÉ -

Les moyens de la politique publique pour l'assainissement et l'épuration sont ici analysés sous un angle statistique et économique. Divers enseignements ressortent de cette étude.

Après une période de rapide décroissance amorcée dès la fin des années 70, la dépense nationale pour l'assainissement et l'épuration retrouve sa croissance en 1984. Les données économiques par agent et par catégories de dépense (investissement - fonctionnement) révèlent que ce phénomène procède d'un accroissement accru des dépenses de fonctionnement des administrations publiques et d'une moindre réduction de leurs dépenses d'investissement, mais, surtout, d'une vive reprise de l'investissement de l'industrie, qui selon toute vraisemblance devrait se confirmer pour 1985.

(1) Il s'agit bien sûr du financement hors impôt ; la prise en compte des recettes fiscales augmenterait bien entendu. Sans toutefois atteindre Les 100 % car il faut tenir compte des ressources fiscales, nationales ou Locales, assises sur l'activité des entreprises.

TABLEAUX DE SYNTHESE

1. LA DEPENSE NATIONALE TOTALE POUR L'ASSAINISSEMENT ET L'EPURATION SUR LA PERIODE 1973-1984 (en milliards de francs 1983).

	Administrations publiques	Industries	Ménages	Total
Investissement	80,16	18,2	13,52	111,86
Fonctionnement	83,15	24,2	0,48	107,87
Total	163,31	42,4	14	219,7

2. EVOLUTION DE LA DEPENSE NATIONALE POUR L'ASSAINISSEMENT ET L'EPURATION ET DES AIDES D'INTERVENTION DES AFB.
(en milliards de francs 1983).

	1973		1981		1982		1983		1984	
	Inv	Fonct	Inv	Fonct	Inv	Fonct	Inv	Fonct	Inv	Fonct
Administrations publiques	6,8	5,4	7	7,6	6,6	7,9	5,8	8,1	5,6	8,6
Industries	1,3	0,4	1,8	2,6	1,5	2,8	1,2	3	1,3	3,2
Ménages	1	-	1,2	-	1,2	-	1,1	-	1	0,5
Total	9,2	5,8	10	10,2	9,3	10,7	8,1	11,1	7,9	12,3
TOTAL GENERAL	15		20,3		20		19,2		20,2	
Aides des AFB à l'équipement des communes	-		0,56		0,62		0,3		0,65	
Aides des AFB aux opérations industrielles	-		0,45		0,57		0,4		0,4	

2.4. CONCLUSION.

L'industrie a accompli de gros progrès dans la dépollution de ses effluents puisqu'en 1983 ce sont seulement 38 % de matières organiques et de toxiques qui sont rejetés dans le milieu aquatique, contre 56 % en 1978.

Cependant, ces 38 % représentent encore 2 217 t/ de matières oxydables et 44 826 k. équitox/j de toxiques et c'est toujours beaucoup trop pour nos rivières.

Il reste donc un important effort à fournir, qui passe forcément par l'épuration (en 1983 les pourcentages de **matières** oxydables et de toxiques qui ne sont traités ni par les industries, ni par les collectivités locales sont de 22 et 28 %) et surtout un plus grand recours aux technologies propres.

"Mais les industries qui ont **dépollué** jusqu'à présent étaient celles qui avaient les coûts les plus bas. Or, plus on **épure, plus** cela coûte cher. Qu'en sera-t-il de la **dépollution** face à la faible marge de manoeuvre des industries **française ?**" (1).

(1) L'action incitative des agences financières de bassin dans la lutte contre la pollution industrielle. Jacques GAGNON. 1984. Ministère de l'Environnement