

C.I.E.N.P.A.

Colloque du 4 Mai 1984

ANNEXE

au compte rendu

LA NAPPE PHREATIQUE
DANS L'ECONOMIE ALSACIENNE

S O M M A I R E
* * * * *

<u>1. CE QUE COÛTE LA NAPPE</u>	pag
1.1. Les études	II
1.2. Les réseaux de surveillance	III
1.3. Les dépenses liées à l'augmentation du potentiel quantitatif	IV
1.4. Les dépenses liées à la préservation du potentiel qualitatif	V
<u>2. CE QUE RAPPORTE LA NAPPE</u>	IX
où "La nappe phréatique, une rente de situation pour les alsaciens"	
2.1. Les composantes du prix de l'eau	X
2.2. Le prix de l'eau des collectivités locales	XII
2.3. Les usages industriels	XV
2.4. Les usages agricoles	XIX
2.5. L'utilisation thermique de la nappe	XXIV
<u>3. CONCLUSION</u>	XXVI

1. CE QUE COUTE LA NAPPE

L'objet du présent exposé est de tenter une évaluation objective de ce que coûte la nappe.

Pour ce faire nous avons adopté des conventions et utilisé des méthodes d'évaluation comptable nous obligeant à formuler des hypothèses simplificatrices.

En ce qui concerne les conventions adoptées, nous avons décidé de parler en francs 1984, c'est-à-dire que tous les postes de dépense, de même que les gains ont été actualisés au 1er Janvier 1984 en utilisant soit l'indice des prix de l'I.N.S.E.E., soit d'autres indices ou index plus spécifiques (cas de certaines évaluations effectuées par C. GAUMAND).

En outre, les chiffres cités correspondent à une année moyenne pour atténuer les brusques variations d'une année à l'autre (années de références choisies : 1979 à 1983 incluses).

En ce qui concerne les méthodes d'évaluation utilisées, elles sont différentes suivant que l'on s'intéresse à ce que coûte la nappe ou à ce qu'elle rapporte.

Les dépenses sont les plus faciles à appréhender : elles apparaissent sur des budgets, des comptes d'exploitation, etc... Par contre, les gains relatifs induits par la nappe sont beaucoup plus difficiles à comptabiliser.

Pour ce qui est des coûts induits par la nappe, il n'était pas question de prendre en compte l'ensemble des dépenses consacrées à la protection de l'environnement en plaine d'Alsace.

Il a fallu faire un tri. Pour ce faire nous avons adopté le principe suivant : *ne sont retenus que les coûts liés aux seules contraintes imposées par la présence de la nappe phréatique et écartés les coûts imposés par une réglementation nationale qui s'appliquerait même si la nappe n'existait pas.*

Dans ce qui suit vont être présentées les différentes catégories de dépenses susceptibles d'être prises en compte, les unes après les autres.

1.1. Les études

Les études constituent une catégorie de dépenses bien connue des collectivités qui les financent, bien qu'elle ne soit pas la plus importante. Ces études permettent de suivre l'évolution des pollutions, d'en rechercher les causes et de proposer des solutions. A également été inclu sous cette rubrique le coût des actions d'information et de sensibilisation du public.

* La pollution saline * :

Les études relatives à la pollution saline constituent le poste le plus important : 1 120 000 F.

Elles correspondent essentiellement à la constitution de *l'outil d'observation* et à la réalisation d'études spécifiques.

La constitution de l'outil d'observation, ce peut être aussi bien le forage de piézomètres profonds multiples que la mise au point de méthodes de mesure de la salinité ou l'élaboration de modèles hydrodynamique et hydrochimique permettant de prévoir l'évolution des pollutions dans l'avenir.

Parmi les études spécifiques, citons *l'étude des conséquences de l'irrigation avec des eaux salées dans la plaine du Haut-Rhin.*

* La pollution par les nitrates * :

La dépense annuelle consacrée à la réalisation des nombreuses études portant sur ce problème s'élève à 210 000 F.

Ce sont par exemple la reconnaissance de l'extension de la pollution par les nitrates dans la plaine du Haut-Rhin, l'essai de bilan de la pollution azotée sur l'ensemble du département du Haut-Rhin, l'opération *Blé conseil.*

* Les autres études diverses * :

Nous avons rangé sous cette rubrique aussi bien les études de synthèse sur la nappe, réalisées par exemple par des chercheurs de l'Université, sous contrat, que des études portant sur des pollutions spécifiques dans certains secteurs sensibles de la nappe.

Je citerais par exemple les études relatives au problème du fer et du manganèse, à la pollution par les hydrocarbures au niveau du Port au Pétrole, à la pollution par les micro-polluants organiques dans la plaine du Haut-Rhin.

L'ensemble de ces études représente une dépense annuelle de l'ordre de 180 000 F.

1.2. Les réseaux de surveillance :

Ces réseaux permettent de suivre l'évolution des principales pollutions déclarées mais peuvent également avoir un rôle d'alerte lorsque les points d'eau surveillés sont placés près d'une installation à risque (installations classées, oléoducs, etc...).

Avant d'annoncer des coûts, il faut préciser que nous n'avons pris en compte que les dépenses réellement effectuées par les différents organismes concernés par la protection de la nappe mais que nous n'avons pas comptabilisé le temps passé par le personnel des administrations chargées de la police des eaux.

* Réseau piézométrique régional * :

Il permet de suivre les variations des niveaux du toit de la nappe au moyen de relevés effectués sur des piézomètres. La plupart des relevés sont effectués par des observateurs locaux une fois par semaine. La dépense annuelle engagée est de 120 000 F.

* Réseau qualité * :

Constitué de 52 points au niveau desquels sont réalisés des prélèvements trimestriels pour analyser les principales caractéristiques physico-chimiques de l'eau, ce réseau représente une dépense annuelle moyenne de 260 000 F.

* Réseau salure * :

Constitué de plusieurs centaines de points de mesure situés à l'intérieur et en aval du bassin potassique. Il permet de suivre l'évolution des concentrations en chlorure de sodium et représente un coût annuel de 1 300 000 F.

* Réseau des installations classées * :

Il correspond aux centaines de points d'eau sur lesquels sont effectuées les analyses spécifiques imposées par les arrêtés préfectoraux autorisant les activités industrielles polluantes ou à risques.

Le coût de gestion de ce réseau, par l'ensemble des industriels concernés, a été estimé à 640 000 F.

* Réseau de surveillance des oléoducs * :

Il comprend 115 points d'eau au niveau desquels un prélèvement est effectué chaque année afin de déceler une éventuelle contamination de la nappe par les hydrocarbures. La dépense annuelle est de 130 000 F.

Aux dépenses d'études et de réseau précédemment évoquées se rajoutent des dépenses destinées à augmenter le potentiel quantitatif de la nappe et des dépenses destinées à la préservation de la qualité de cette ressource.

1.3. Les dépenses liées à l'augmentation du potentiel quantitatif

Sous cette rubrique peuvent être pris en compte des travaux ou investissements divers qui contribuent à l'augmentation de la ressource en eau de la nappe. Ce sont par exemple la construction de la retenue de MICHELBACH, l'entretien des lacs collinaires vosgiens et les opérations d'économie d'eau dans l'industrie.

Nous avons décidé de ne pas retenir ce type de dépenses dans notre bilan pour deux raisons :

- d'une part, en raison de l'abondance de la ressource disponible (la nappe ne pose pas globalement de problème de ressource en quantité, les prélèvements sont de l'ordre de 400 millions de m³ pour un renouvellement de 1 milliards 300 millions de m³ un stock d'environ 50 milliards de m³),

- d'autre part, pour les retenues collinaires, il est difficile de faire la distinction entre les mètres cubes qui contribuent à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles (dilution de la pollution) et ceux qui s'infiltreront effectivement et parviennent à la nappe.

L'observation de ce qui se passe dans d'autres régions dépourvues de nappe d'eau souterraine importante (Bretagne, Pays de la Loire, Charente-Maritime) où les retenues collinaires sont beaucoup plus nombreuses et importantes qu'en Alsace, confirme la justesse du choix que nous avons fait.

1.4. Les dépenses liées à la préservation du potentiel qualitatif

Les dépenses qui relèvent de cette rubrique concernent des opérations de lutte contre la pollution ou de lutte contre les risques de pollution. Il s'agit :

- du réaménagement des gravières,
- de la construction de réseaux d'assainissement et de stations d'épuration,
- des opérations de limitation des pollutions d'origine agricole,
- des dépenses engagées par les industriels en raison des contraintes imposées par la protection de la nappe sous les sites industriels.

Après réflexion nous avons écarté les trois premières catégories de dépenses pour les raisons suivantes :

- les opérations de réaménagement des gravières parce qu'elles sont imposées par une réglementation nationale, applicable qu'il y ait la nappe ou non,
- la construction de réseaux d'assainissement et de stations d'épuration parce qu'elle découle d'une politique nationale d'amélioration de la qualité des eaux superficielles qui se traduit par la fixation d'objectifs de qualité rivière par rivière.

Là aussi, il est difficile de faire la part entre l'effort d'épuration qui bénéficie de la qualité de la rivière elle-même et l'effort d'épuration qui bénéficie à la nappe du fait d'une diminution de la pollution indirecte par l'infiltration dans la nappe de l'eau des rivières,

- les opérations de limitation des pollutions d'origine agricole. Si nous les avons comptabilisées il aurait également fallu tenir compte des économies induites au niveau des exploitations agricoles (opérations *blé conseil*, diminution des pertes d'azote, etc...).

Là également, l'observation de ce qui se passe dans d'autres régions démunies de ressources en eau souterraine montre que les conséquences des pollutions diffuses d'origine agricole sont encore plus graves dans ces régions.

J'inclu également sous cette rubrique le coût de l'instauration des périmètres de protection. Ceux-ci doivent, en effet, être réalisés partout.

Le dernier poste de dépenses a, en revanche, été conservé parce qu'il correspond effectivement à des travaux engagés par les industriels du fait de la présence de la nappe sous leurs installations.

Une enquête menée auprès des principales industries concernées par ce type de contraintes et qui tiennent une comptabilité analytique des dépenses liées à la protection de la nappe a permis d'évaluer à 4 500 000 F par an le coût de l'ensemble de ces travaux.

Ceux-ci peuvent être très divers : création de puits de dépollution, mise en place de parois moulées, travaux d'étanchéification de bassins ou d'aires de stockage, assainissements spécifiques.

Conclusion :

Récapitulons les principaux coûts qui viennent d'être exposés :

- 1 500 000 F pour les études
- 2 500 000 F pour les réseaux de surveillance
- 4 500 000 F pour les travaux de protection de la nappe

soit au total 8 500 000 F environ par an, en année moyenne.

Si cette somme peut paraître importante dans l'absolu, il faut souligner que comparée à l'atout économique que représente la nappe, et qui fera l'objet de l'exposé de C. GAUMAND, elle est finalement très faible puisqu'elle n'en représente que quelques centièmes.

ETAT RECAPITULATIFCoûts exprimés en
milliers de francs1.1. Etudes :

* Pollution par le sel	1 120
* Pollution par les nitrates	210
* Autres études (de synthèse, pesticides, etc...)	180
<u>TOTAL PAR AN</u>	<u>1 510</u>

1.2. Réseaux de surveillance :

* Réseau piézométrique régional	120
* Réseau qualité	260
* Réseau salure	1 300
* Réseau des installations classées	640
* Réseau de surveillance des oléoducs	130
<u>TOTAL PAR AN</u>	<u>2 450</u>

1.3. Augmentation du potentiel quantitatif :

* Création ou entretien de retenues d'eau	non comptabilisé
* Opérations d'économies d'eau	non comptabilisé

1.4. Préservation du potentiel qualitatif :

* Réaménagement des gravières	non comptabilisé
* Reconquête de la qualité des rivières	non comptabilisé
* Limitation des pollutions d'origine agricole	non comptabilisé
* Dépenses supplémentaires imposées aux industries du fait de la présence de la nappe sous les sites industriels	4 500
<u>TOTAL PAR AN</u>	<u>4 500</u>

<u>TOTAL GENERAL PAR AN</u>	8 460,00 Francs
*****	*****