



23243



**Etude du prix de l'eau et du schéma  
d'approvisionnement en eau potable  
de la ville de Briey**

**Ali HAMMOUDA**

**Gérard BOLOGNINI**

**Mars 1999**

# SOMMAIRE

## Introduction - Contexte Général

## 1. Situation actuelle

### 1. Point contractuel

1.1. Ville de Briey - Syndicat Mixte de Production de l'Eau du Woigot Sud

1.2. Syndicat Mixte de Production de l'Eau du Woigot Sud /  
Syndicat Fensch-Moselle

1.3. Ville de Briey - Compagnie des Eaux et de l'Ozone

### 2. Historique de l'évolution du prix de base de l'eau à Briey

2.1. Prix de base fixé par le cahier des charges en 1982

2.2. Prix de base fixé par l'Avenant n°1 en 1990

2.3. Prix de base fixé par l'Avenant n°2 en 1992

2.4. Prix de base fixé par l'Avenant n°3 en 1995

### 3. Décomposition du prix actuel de l'eau à Briey

3.1. Décomposition de la facture d'eau à Briey

3.2. Décomposition du prix de l'eau potable

#### 3.2.1. Achat d'eau

3.2.1.1. Prix d'achat d'eau au Fensch-Moselle

3.2.1.2. Prix d'achat d'eau au Syndicat Woigot Sud

3.2.1.3. Incidence des arriérés des achats d'eau

#### 3.2.2. Surtaxe versée à la collectivité locale (ville de Briey)

#### 3.2.3. Prix de traitement et distribution de l'eau à Briey

#### 3.2.4. Incidence du rendement des installations de traitement et distribution d'eau à Briey

#### 4. Analyse de la situation actuelle

#### 5. Recommandations pour la bonne application du contrat d'affermage

5.1. Règles générale d'un contrat de service

5.2. Le contrat d'affermage et conditions spécifiques

5.3. LA A449

#### 6. Conclusions et perspectives de baisse du prix de l'eau

## **II. Schéma d'approvisionnement en eau potable de la ville de Briey**

### 1. Principe Général

### 2. Les ressources disponibles

2.1. Les ressources des eaux souterraines situées à l'intérieur du bassin ferrifère

2.1.1. Les ressources locales des eaux souterraines situées dans le territoire du Woigot Sud

2.1.2. Les ressources des eaux souterraines autour du Woigot Sud

2.2. Les ressources des eaux d'ennoyage des mines

2.3. Les ressources de substitutions des bassins hydrographiques voisins

2.4. Constat global

### 3. Quelle solution pour la ville de Briey ?

3.1. Les ressources locales

## **3.2. Les ressources complémentaires**

### 3.2.1. Le syndicat mixte de production d'eau du Fensch Moselle

3.2.1.1. Situation actuelle

3.2.1.2. Evolution de la situation actuelle

3.2.1.3. Plan de restructuration des ressources pour l'approvisionnement en eau potable proposé par le Syndicat Fensch Moselle et le S.E.A.F.F.

3.2.1.4. Estimation prévisionnelle des travaux

3.2.1.5. Incidence des investissements sur le prix du m<sup>3</sup> d'eau

3.2.1.6. Les coûts de fonctionnement et d'exploitation

3.2.1.7. Alimentation de secours du Syndicat Fensch Moselle

3.2.1.8. Evolution du prix de vente d'eau du Syndicat FenschMoselle

### 3.2.2. Le syndicat des eaux de Piennes

3.2.2.1. Situation actuelle

3.2.2.2. Estimation des coûts des investissements

3.2.2.3. Incidence des investissements sur le prix du m<sup>3</sup> d'eau

3.2.2.4. Coûts de fonctionnement

### 3.2.3. Alimentation à partir de l'usine de traitement de Jarny

3.2.3.1. Estimation des coûts des investissements

3.2.3.2. Incidence des investissements sur le prix du m<sup>3</sup> d'eau

3.2.3.3. Coûts de fonctionnement et d'exploitation

### 3.2.4. Alimentation à partir du Syndicat du SIEGVO (Usine de Metz)

3.2.4.1. Estimation des coûts des investissements

3.2.4.2. Incidence des investissements sur le prix du m<sup>3</sup> d'eau

3.2.4.3. Coûts de fonctionnement et d'exploitation

## **4. Conclusion**

## Introduction - Contexte Général

Le bassin ferrifère lorrain compte près de 380 000 habitants dans 250 communes qui sont desservies par une dizaine de structures assurant la production et/ou la distribution de l'eau potable. L'activité minière sur ce bassin a été génératrice d'une production d'eau abondante, de bonne qualité. Ainsi, l'essentiel de l'alimentation en eau potable des collectivités de ce bassin a été assuré à faible coût par les exhaures minières.

L'arrêt de l'activité minière sur le bassin Centre et Sud a entraîné l'arrêt de l'exhaure et l'ennoyage de la plupart des mines. Ce qui s'est traduit par une forte minéralisation des eaux en sulfates, par lessivages des parois des galeries minières et des zones dépilées. La teneur en sulfate sur le bassin Centre et Sud a atteint des valeurs largement supérieures aux concentrations maximales admissibles, les eaux des exhaures minières ne peuvent donc plus, sauf traitement spécifique être utilisées pour la production d'eau potable.

La contamination est variable. Elle atteint dans certains secteurs des teneurs extrêmement élevées de 2000 à 3000 mg/l pour les sulfates. La norme de potabilité en vigueur est de 250 mg/l. On constate également des teneurs élevées en sodium de l'ordre de 500 à 1000 mg/l (la norme est de 150 mg/l).

Les collectivités sont donc confrontées à un problème d'approvisionnement d'eau potable, et sont par conséquent obligées de mettre en place, souvent dans l'urgence, des solutions de substitution pour palier à ce déficit d'eau aussi bien qualitatif que quantitatif.

Dans le bassin ferrifère, les couches de minerais sont recouvertes par des terrains calcaires, siège de l'importante nappe du Dogger. Cette nappe représentait une importante réserve d'eau de bonne qualité. Malheureusement, l'exploitation minière a abouti à la déstructuration de l'aquifère en provoquant une fracturation artificielle des terrains et le drainage de la nappe du Dogger et des cours d'eau vers les galeries minières. Cette eau a été ensuite pompée pour permettre l'exploitation minière ce qui a provoqué un rabattement de la nappe qui a fait disparaître d'anciennes émergences et assécher certaines portions de cours d'eau. Pour résoudre le problème d'assèchement des rivières un système de soutien des débits d'étiage par les eaux d'exhaure a été mis en place.

Ce système a permis de résoudre l'aspect hydraulique en maintenant artificiellement un régime hydrologique, mais au même temps, il a engendré une forte minéralisation des eaux de rivières et une contamination par endroit de la nappe du Dogger dont les conséquences sont loin d'être négligeables dans le contexte actuel.

Le soutien artificiel de certaines rivières par les eaux d'exhaure de l'exploitation minière a été adopté principalement afin que ces rivières conservent, en période d'étiage, un pouvoir auto-épurateur pour éliminer les rejets urbains des collectivités encore non assainies. Le maintien de ce régime de soutien artificiel après l'arrêt de l'activité minière représente un coût très élevé, pose de problèmes au niveau de la maîtrise d'ouvrage, et présente peu d'intérêt compte tenu des progrès réalisés dans le domaine de l'assainissement par les collectivités.

La ville de Briey se trouve dans une situation exceptionnelle. Elle dépend pour ces achats d'eau du syndicat Woigot Sud, qui lui même achète l'eau au syndicat Fensch Moselle. La ville de Briey a contractualisé avec la CEO, pour un contrat d'affermage, la gestion de son service eau et assainissement. Les usagers payent un prix global de l'eau (environ 31 francs le m<sup>3</sup>) et les autorités de la ville souhaiteraient voir une baisse de ce coût, ou tout du moins que celui-ci ne subisse plus d'inflation dans les années à venir. Pour se faire, elle a confié au NAN.C.I.E. une étude qui devrait lui permettre d'analyser les points sur lesquels le prix de l'eau pourrait diminuer. Ces points sont essentiellement :

- un coût du service et une analyse du prix payé par l'utilisateur,
- une possible diversification de la production de cette eau, limitant par ce fait les coûts d'achat de celle-ci.

Le rapport comporte donc ces deux parties :

- Analyse de la situation actuelle du prix de l'eau
- Inventaire des possibilités de diversification de la production

## 4. Conclusion

<b>Solution d'approvisionnement</b>	<b>Investissements Woigot Sud /Ville de Briey</b>	<b>Incidence sur le prix au m3 pour 300.000 m3</b>	<b>Incidence sur le prix au m3 pour 450.000 m3</b>
<b>Fensch Moselle</b>	(pas d'investissement direct pris en charge par le W.S. et la ville de Briey)	3,29 F/m3	3,29 F/m3
<b>Syndicat de Piennes</b>	16,2 MF	3,56 F/m3	3,04 F/m3
<b>Metz - SIEGVO</b>	3,8 MF	3,30 F/m3	3,18 F/m3
<b>JARNY</b>	16,5 MF	5,36 F/m3	4,86 F/m3
<b>Ressources locales</b>	Le développement de l'utilisation des ressources locales, nécessite la mise en place d'un suivi quantitatif et qualitatif pendant au moins un an, des résurgences déjà identifiées, pour pouvoir conclure sur la pérennité de ces ressources. Le coût de ce suivi est estimé à environ 300.000 F		

(Tableau récapitulatif des solutions proposées)

Mis à part la solution d'alimentation à partir de l'usine de JARNY dont l'incidence du prix au m3 nous semble élevé, les trois autres solutions proposées sont comparables en terme du prix d'achat.

Cependant, ces trois solutions suscitent de notre part les remarques suivantes:

### ■ Alimentation à partir du Syndicat Fensch Moselle

- cette solution a été élaborée sur la base d'une assiette de consommateurs de plus de 4 millions de m3. Ce qui représente un facteur de stabilité et de sécurité important. Cependant, une bonne partie de cette assiette est composée de clients qui ne sont pas adhérents au Syndicat Fensch Moselle. Une confirmation des conventions de fourniture d'eau par ces clients, par rapport aux nouvelles dispositions techniques et financières proposées, nous semble être nécessaire pour pérenniser ces investissements sur la durée totale de leurs amortissements prévu jusqu'en 2015. En effet, certaines conventions actuelle de fourniture d'eau, comme par exemple celle du Syndicat Woigot Sud, ne couvrent pas toute cette période.

- l'importance de l'assiette devrait être un facteur d'optimisation et de maîtrise de l'augmentation du prix de l'eau.
- le plan de restructuration proposé dans le cadre de cette solution prévoit une alimentation de secours
- cette solution ne nécessite pas de travaux supplémentaires au niveau du Woigot Sud et la ville de Briey
- Le risque de pollution accidentelle lié à la qualité des eaux d'ennoyage des mines reste non négligeable (Fer, Manganèse, hydrocarbures, etc..). Ainsi, en plus de l'alimentation de secours prévue par le Syndicat Fensch Moselle, nous estimons que des précautions supplémentaires en terme de surveillance en continu de la qualité des eaux doivent être prises pour mieux gérer ce risque

#### ■ Alimentation par le Syndicat de Piennes

- les investissements proposés permettront d'assurer une alimentation largement supérieure 300.000 m<sup>3</sup>. Ce qui représente une sécurité supplémentaire et une marge de manoeuvre assez importante.
- La réalisation technique de cette solution est assez simple
- Cette solution permet d'augmenter les interconnexions entre les différentes structures de production d'eau
- cette solution dépendra d'une autorisation administrative qui à ce jour n'est pas encore acquise

#### ■ Alimentation par Metz via le Syndicat du SIEGVO

- problème de sécurité par rapport aux affaissements miniers. Le passage par Moutiers nécessiterait une étude plus détaillée par rapport à ce risque
- La capacité actuelle de la station de Metz est limitée
- Cette solution ne prend pas en compte les besoins du Woigot Sud mais uniquement la ville de Briey
- Cette solution permet d'augmenter les interconnexions entre les différentes structures de production d'eau
- Cette solution représente une garantie de disposer d'une très bonne qualité d'eau
- C'est la solution qui nécessite le moins d'investissement

la Ville de Briey et le Woigot Sud sont liés par une convention de fourniture d'eau par le Syndicat Fensch Moselle jusqu'en 2009. Le volume souscrit dans le cadre de cette convention est de 500.000 m<sup>3</sup> par an.

L'augmentation du prix du m<sup>3</sup> d'achat d'eau du Fensch Moselle estimée à 0,35F/m<sup>3</sup>, s'il est confirmée dans le cadre d'un engagement du Syndicat Fensch Moselle pour maintenir ce prix dans les années à venir, nous semble raisonnable, et ne justifie pas une rupture du contrat de fourniture d'eau de 500 000 m<sup>3</sup>, souscrit auprès du Fensch Moselle.



Il reste donc un volume potentiel de 300.000 m<sup>3</sup> pour engager des investissements pour mettre en place une deuxième ressource complémentaire et de secours. D'après l'étude comparative, deux solutions sont mises en concurrence :

- \* Alimentation à partir du Syndicat de Piennes
- \* Alimentation à partir de Metz via le SIEGVO

Le prix d'investissement et de fonctionnement de ces deux solutions est comparable au prix d'achat d'eau au Fensch Moselle. Dans ces conditions, la solution choisie pourrait être mise en place sans effort financier supplémentaire important.

Cependant, Dans le cas où l'étude complémentaire sur les ressources locales montre un important potentiel d'utilisation de ces ressources qui permettrait, par conséquent, de couvrir une large majorité des besoins, l'opportunité de réaliser ces investissements pourrait être mise en cause.

A ce stade d'étude, ces deux solutions sont techniquement et financièrement très proches, avec un petit avantage en terme de prix pour la solution du SIEGVO, et en terme de simplicité technique et de réalisation pour Piennes. Des négociations plus approfondies avec les deux fournisseurs permettront de faire un choix entre ces deux solutions.

La mise en place de l'exploitation des ressources locales devrait intervenir progressivement. Un système de surveillance quantitatif et qualitatif devrait être mis en place dans un premier temps pendant au moins un ans. A la fin de cette période une décision devrait être prise, après l'estimation des travaux d'investissement nécessaires pour l'exploitation de ces ressources.

Compte tenu de l'importance des ressources locales dans le schéma de restructuration de l'approvisionnement en eau potable de la ville de Briey et du Woigot Sud, nous estimons qu'il est plus prudent d'attendre les résultats de l'étude concernant la qualité et la pérennité de ces ressources pour engager les investissements concernant la deuxième ressources complémentaires (Syndicat de Piennes ou Metz/SIEGVO).

### Stratégie à court et moyen terme de la ville de Briey et du Syndicat Woigot Sud

#### **En2000**

- Achat de la totalité des besoins en eau au Fensch Moselle (800 000 m<sup>3</sup>) aux conditions actuelles au prix de 2,23 F/m<sup>3</sup>
- lancement de l'étude complémentaire sur les ressources locales (suivi de la qualité et de la quantité pendant au moins 1 an, et définition des aménagements et des investissements à mettre en place pour l'exploitation de ces ressources).
- Négociation pour le choix d'une ressource complémentaire au Fensch Moselle.

## En 2001 :

Trois cas de figure sont à prendre en compte en fonction des conclusions de l'étude sur les ressources locales :

- Ressources locales insuffisantes (< 300.000 m<sup>3</sup> par an)
  - \* Maintien des achats d'eau à Fensch Moselle pour 500.000 m<sup>3</sup> par an
  - \* Lancement des travaux pour mettre en place une ressource complémentaire pour 300.000 m<sup>3</sup> (Syndicat de Piennes ou le Metz/SIEGVO)
  
- Ressources locales importantes (entre 300.000 et 500.000 m<sup>3</sup> par an)
  - \* Maintien des achats d'eau à Fensch Moselle
  - \* Lancement des travaux pour l'exploitation des ressources locale
  - \* Réévaluation de la pertinence des investissements pour la ressource complémentaire (Syndicat de Piennes ou le Metz/SIEGVO)
  
- Ressources locales suffisantes (> à 500.000 m<sup>3</sup> par an)
  - \* Lancement des travaux pour l'exploitation des ressources locales
  - \* Renégociation du contrat de fourniture d'eau du Fensch Moselle pour réduire la souscription

L'analyse de la décomposition du prix actuel de l'eau à Briey nous a permis de dégager quelques facteurs permettant une baisse sensible du prix de l'eau. Cette baisse potentielle a été estimée à environ 2,20 F/m<sup>3</sup>. La restructuration de l'approvisionnement d'eau de la ville de Briey et du Woigot Sud proposée dans cette étude devrait s'accompagner d'une augmentation du prix de l'eau d'environ 1,30 F par rapport au prix actuel.

**Ainsi globalement, malgré les incidences sur le prix de l'eau de l'arrêt de l'exhaure des mines de l'ARBED, une baisse du prix de l'eau à Briey d'environ 1 F/m<sup>3</sup> serait possible à court terme.** Cette baisse pourrait être encore plus significative à moyen et long terme si l'utilisation des ressources locales en quantité suffisante est confirmée. Ceci dépendra beaucoup des conclusions de l'étude complémentaire sur la pérennité de ces ressources.