

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

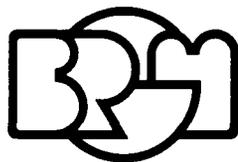
B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

L'EAU : BIEN ÉCONOMIQUE ?

*Attitudes et motivations de gestionnaires-utilisateurs
Analyse d'interviews réalisées en Lorraine*

par

A. ERHARD-CASSEGRAIN



Département hydrogéologie

B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

78 SGN 190 HYD

Avril 1978

R É S U M É

Cette enquête socio-économique a pour objet de cerner les comportements et les motivations des préleveurs - utilisateurs d'eau, face à des alternatives de choix relatives à la nature de la ressource (eau souterraine, eau de surface) et aux modalités de prélèvement (prélèvement direct ou intervention d'un intermédiaire - distributeur dans le cadre industriel).

A travers les réponses obtenues, il est apparu que, dans la majorité des cas et dans une optique économique, l'eau est encore considérée de façon ambiguë ; Bien noble, qui a le statut d'un bien quasi-libre, elle ne paraît pas devoir être comptabilisée au même titre qu'un "bien comme un autre".

Par contre, si, au niveau de l'utilisateur d'eau pour une activité professionnelle, on a pu percevoir un comportement financier vis-à-vis de la ressource, on ne conçoit pas que le prix de facturation de l'eau puisse dépasser un certain seuil - fixé très arbitrairement d'ailleurs - ; on attribue à cette même eau, en tant que particulier, une valeur considérable - pour laquelle on accepterait peut être de payer - pour préserver sa fonction vitale.

Cette étude a été réalisée dans le cadre des études méthodologiques du département Hydrogéologie sur fonds propres du Service géologique national.

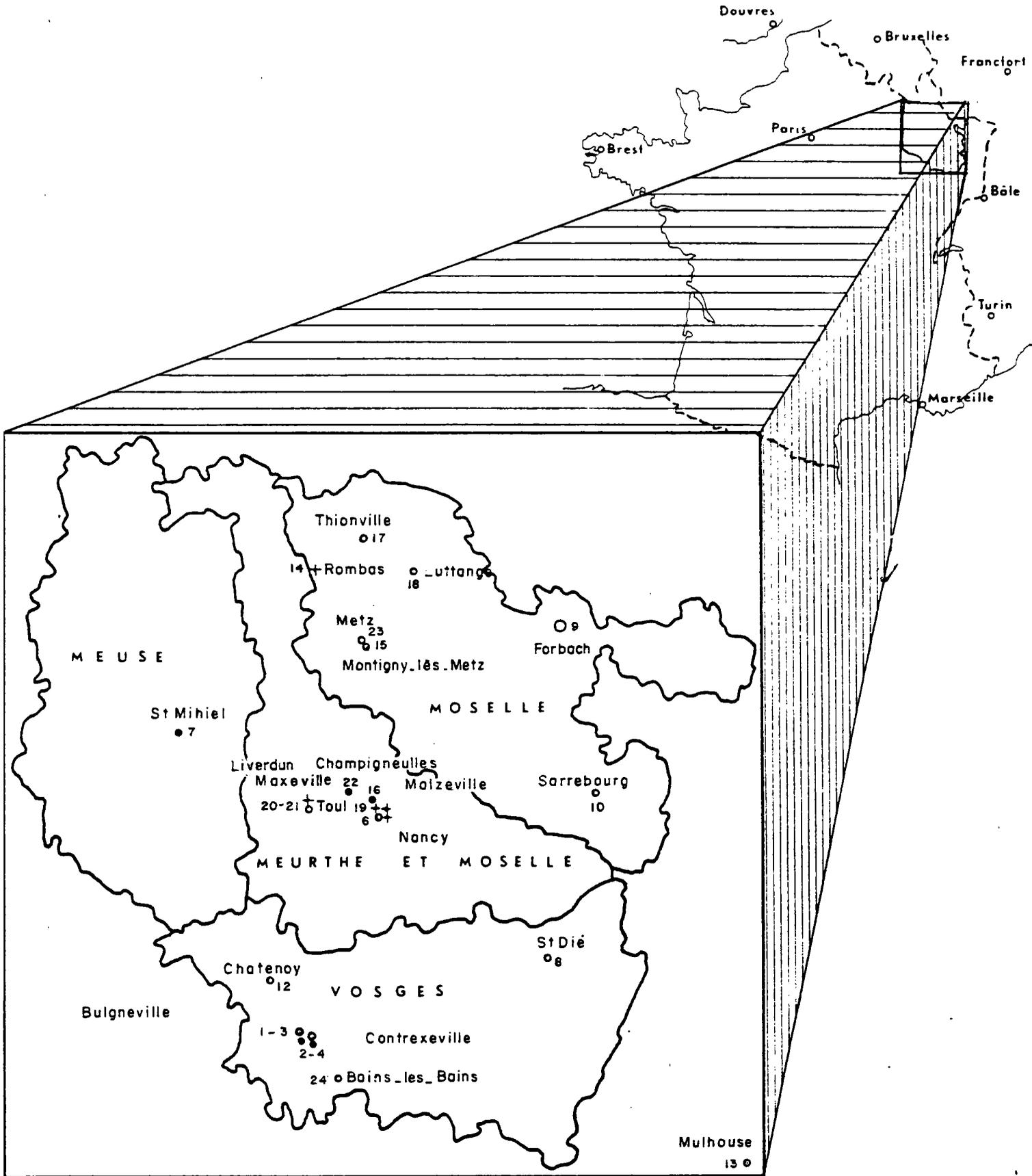
S O M M A I R E

RESUME

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I - CARACTERISTIQUES ET MOTIVATIONS DES CHOIX	2
1. - LE SECTEUR DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE	2
1.1. LES CARACTERISTIQUES ACTUELLES DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	2
1.1.1. Le mode d'exploitation	2
1.1.2. L'origine de l'eau	2
1.1.3. Le traitement de l'eau	3
1.1.4. La chronologie des comportements face au choix de la ressource	4
1.1.5. Les critères de choix du type d'alimentation	4
1.2. L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	5
1.2.1. Les modifications envisagées	5
2. - LE SECTEUR AGRO-INDUSTRIEL	7
2.1. LES CARACTERISTIQUES ACTUELLES DE L'ALIMENTATION EN EAU	7
2.1.1. Le mode d'exploitation	7
2.1.2. L'origine de l'eau	7
2.1.3. Les caractéristiques techniques de l'utilisation de l'eau	8
2.1.4. Les critères de choix du type d'alimentation	10
2.2. L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ALIMENTATION EN EAU	12
2.2.1. Les modifications envisagées	12

3. - LE SECTEUR INDUSTRIEL ET COMMERCIAL	13
3.1. LES CARACTERISTIQUES ACTUELLES DE L'ALIMENTATION EN EAU	13
3.1.1. Le mode d'exploitation	13
3.1.2. L'origine de l'eau	13
3.1.3. Les caractéristiques techniques de l'utilisation de l'eau	15
3.1.4. Les critères de choix du type d'alimentation	16
3.2. L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ALIMENTATION EN EAU	19
3.2.1. Les modifications envisagées	19
CHAPITRE II - PERCEPTION INDIVIDUELLE DE LA RESSOURCE	20
1. - LA PERCEPTION INDIVIDUELLE DE LA RESSOURCE VIA LES CONCEPTS DE VALEUR ET DE PRIX DE L'EAU	20
1.1. LE CHAMP DE L'ENQUETE	20
1.2. LA FINALITE DES QUESTIONS	20
1.3. LES RESULTATS DE L'ENQUETE	20
2. - L'INDIVIDUALISATION THEORIQUE ET COMPTABLE DU PRIX DE L'EAU	27
2.1. LES PRIX DE L'EAU	27
2.2. LES PRIX INDIQUES OU CALCULES	27
2.3. L'EVOLUTION ET LA DISPARITE DES PRIX AU NIVEAU D'UN MEME ENSEMBLE DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION : L'EXEMPLE DE L'AGGLOMERATION DE MULHOUSE	28
2.4. QUELQUES PRIX DECOMPOSES	32
3. - LA SENSIBILITE AU PRIX DE L'EAU	33
CONCLUSION	34

LA LORRAINE - Répartition géographique des enquêtes selon la nature de l'activité économique



+ secteur industriel et commercial ● secteur agro-alimentaire ○ AEP

ENQUETE SUR LES MOTIVATIONS DES UTILISATEURS D'EAU QUANT AU CHOIX DE LA RESSOURCE
CHOIX DE L'ORIGINE DE L'EAU CAPTEE ET PERCEPTION ECONOMIQUE DE LA RESSOURCE

INTRODUCTION

Le double objectif de l'enquête

En décidant de réaliser cette enquête en région lorraine, le groupe de travail "Economie de l'eau" a un double objectif : tenter d'appréhender le comportement des responsables économiques face à des choix alternatifs potentiels, relatifs à la ressource en eau et tester l'enquête elle-même : ce mode d'investigation est-il adéquat ? Le questionnaire est-il correctement formulé ?

Le champ de l'enquête doit alors représenter au mieux la diversité des conditions hydrogéologiques et de l'activité économique.

L'enquête s'est donc déroulée durant la secondequinzaine de septembre 1977 auprès de 24 responsables économiques représentant le secteur de production et de distribution d'eau potable, le secteur agro-industriel et le secteur industriel et commercial. Elle a été effectuée sous forme d'interviews ayant un questionnaire comme support.

CHAPITRE I - CARACTERISTIQUES ET MOTIVATIONS DES CHOIX

1. - LE SECTEUR DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Le champ de l'enquête : . 5 communes urbaines ou péri-urbaines

. 3 syndicats intercommunaux ruraux

. 5 agglomérations urbaines

. le secteur Lorraine-Est de la Compagnie générale des eaux.

1.1. LES CARACTÉRISTIQUES ACTUELLES DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1.1.1. Le mode d'exploitation : régie directe ou affermage et système mixte

régie directe : . les 5 communes urbaines ou peri-urbaines

. 2 syndicats intercommunaux ruraux

. 2 agglomérations urbaines

affermage : . 2 agglomérations urbaines

(CGE ou . 1 syndicat intercommunal rural

Mosellane des
eaux)

. le secteur lorrain-est CGE

système mixte : . 1 district urbain (affermage pour le traitement)

1.1.2. L'origine de l'eau

1.1.2.1. Les systèmes d'alimentation en eau

origine % approvi- sionnement	SOUTERRAINE			SUPERFICIELLE		
	nappe	exhaure de mine	Σ %	source	rivière	Σ %
(1)	100		100			
(2)	50		50	50		50
(3)	14		14	86		86
(4)	61,5	38,5	100			
(5)	43		43	57		57
(6)	1,5	0,5	2	1	97	98
(7)	100		100			
(8)	100		100			
(9)				100		100
(10)	58	42	100			
(11)				90	10	100
(12)	22	67	89	11		11
(13)	30		30		70	70
(14)	35		35	15	50	65

- Alimentation à partir de l'eau souterraine

5 collectivités (36%) s'alimentent à partir de l'eau souterraine uniquement
eau de nappe : 3 collectivités (22%)
eau de nappe + eau d'exhaure : 2 collectivités (14%)

- Alimentation à partir de l'eau superficielle*

2 collectivités (14%) s'alimentent à partir de l'eau superficielle uniquement
eau de source : 1 collectivité (7%)
eau de source + eau de rivière : 1 collectivité (7%)

- Alimentation à partir de la combinaison eau souterraine - eau superficielle

La moitié des collectivités enquêtées pratiquent ce système avec les variantes suivantes :

nappe + source : 3 collectivités (22%)
nappe + rivière : 1 collectivité (7%)
nappe + exhaure de mine + source : 1 collectivité (7%)
nappe + source + rivière : 1 collectivité (7%)
nappe + exhaure de mine + source + rivière : 1 collectivité (7%)

1.1.2.2. Diversification de l'approvisionnement par rapport à l'origine de la ressource

1 origine (nappe ou source) : 3 + 1 collectivités, soit 29%

2 origines (nappe + exhaure, source + rivière, nappe + source, nappe + source) :
 2 + 1 + 3 + 1 = 7 collectivités, soit 50%

3 origines (nappe + exhaure + source, nappe + source + rivière) : 1 + 1 = 2 collectivités, soit 14%

4 origines (nappe + exhaure + source + rivière) : 1 collectivité, soit 7%

1.1.2.3. Caractéristiques quantitatives de l'approvisionnement par rapport à l'origine de la ressource

eau souterraine : 45% des prélèvements

eau de nappe : 36% des prélèvements ; eau de nappe alluviale : 28%, eau de nappe profonde 8% (11 collectivités utilisatrices)

eau d'exhaure de mines : 9% des prélèvements (4 collectivités utilisatrices)

eau superficielle : 55% des prélèvements

eau de source : 8% des prélèvements (8 collectivités utilisatrices)

eau de rivière : 47% des prélèvements (4 collectivités utilisatrices)

1.1.3. Le traitement de l'eau

Le traitement de l'eau est fonction de l'origine de la ressource :

50% de l'eau souterraine est traitée, mais 20% provient de l'exhaure de mines traitée en totalité

40% de l'eau des nappes est traitée eu égard à ses caractéristiques chimiques naturelles (déferrisation, déminéralisation, décarbonatation, ...)

32% de l'eau de source est traitée (chloration principalement).

L'eau de rivière est traitée en totalité.

* Bien que, par son origine et sa qualité, l'eau de source s'apparente aux eaux souterraines, elle est comptabilisée ici dans la catégorie "eaux superficielles". Son mode naturel d'émergence, la perception immédiate que le profane en a, les techniques de captage ont, dans le cadre de cette étude expérimentale, justifié cette classification.

1.1.4. La chronologie des comportements face au choix de la ressource : les dates de réalisation des captages.

- Captages de sources : depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours, avec une dominante connue à la fin du 19ème siècle.
- Captage d'eau souterraine : depuis le début du siècle, mais surtout à partir des années cinquante.
- Captage des eaux d'exhaure : depuis la fin des années cinquante.
- Captage d'eau de rivière : à partir des années soixante-dix.

1.1.5. Les critères du choix du type d'alimentation

Selon les informations disponibles, 70% des collectivités ont eu à choisir et 80% des décisions ont été précédées d'une ou plusieurs études comparatives (réalisées à partir des années cinquante avec une dominante à partir des années soixante-dix).

Le choix s'est donc effectué à partir de :

- 2 solutions possibles révélées : 55% des cas (6 choix)
- 3 solutions possibles révélées : 36% des cas (4 choix)
- 4 solutions possibles révélées : 9% des cas (1 choix)

1.1.5.1. Les motifs de la solution retenue (plusieurs motifs peuvent jouer conjointement) :

- Quantité disponible : 45% des cas (5/11)
- Sécurité d'approvisionnement : 36% des cas (4/11)
- Facilité d'accès à la ressource : 27% des cas (3/11)
- Facilité de distribution : 27% des cas (3/11)
- Qualité de l'eau : 18% des cas (2/11)
- Installation de traitement existante : 18% des cas (2/11)
- Aménagement d'une solution existante (modifications technologiques) : 18% des cas (2/11)
- Contraintes administratives : 18% des cas (2/11)
- Rapidité de mise à disposition : 9% des cas (1/11)
- Moyen de différer l'autre choix envisagé : 9% des cas (1/11)

1.1.5.2 Le rôle du critère financier

- Le critère financier a joué un rôle prépondérant dans 27% des cas (3/11)
- Le critère financier a joué un rôle important dans 9% des cas (1/11)
- Le critère financier a joué un rôle négligeable dans 45% des cas (5/11)
- 2 questions sont restées sans réponse (18%).

Lorsque le critère financier a eu un rôle prépondérant ou important, les facteurs financiers (frais d'investissement, frais de fonctionnement, frais de transport, frais de traitement) ont été considérés dans leur ensemble.

- . Dans 50 % des cas (2/4), si le critère financier a eu un poids non négligeable dans la décision, ces quatre facteurs (investissement, fonctionnement, transport, traitement) ont joué un rôle indifférencié.
- . Les frais d'investissement ont été déterminants dans 25 % des cas (1/4) ; le couple frais d'investissement-frais de fonctionnement a été déterminant dans 25 % des cas (1/4).

1.2. L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1.2.1. Les modifications envisagées

1.2.1.1. Au niveau de l'approvisionnement dans 70% des cas (10/14)

-- Changement : abandon des sources dans 20% des cas (3/14)

-- Amélioration ou renforcement de l'infrastructure dans 50% des cas (7/14)
 par la construction d'un ou plusieurs réservoirs : 20% des cas (3/14)
 par la réalisation de forages supplémentaires : 35% des cas (5/14)

{on ne peut ajouter les deux pourcentages car il est prévu un renforcement combiné réservoir + forage}

-- Diversification : par réalimentation artificielle de nappes ?
 Une expérience est en cours de réalisation, mais cette solution ne paraît envisageable qu'à l'horizon 2000 par d'autres interlocuteurs.

: par prélèvement d'eau superficielle après réalisation d'un barrage (1 projet).

1.2.1.2. Au niveau du processus technologique dans 57% des cas (8/14)

-- amélioration de l'infrastructure ou de son utilisation :

--- relative au traitement

2 collectivités envisagent de prélever davantage d'eau de surface ou d'exhaure de mine face à l'accroissement des besoins et du fait de l'existence d'une usine de traitement à forte capacité (actuellement sous-utilisée)

2 collectivités envisagent de modifier le processus de traitement

1 collectivité envisage de traiter l'eau de surface dans l'hypothèse où le barrage précité serait réalisé.

-- amélioration du réseau de distribution et limitation des fuites (30% des cas).

Il semble donc que l'on est en voie d'abandonner le captage des sources au profit des forages ou de l'eau de rivière ou de la combinaison de ces deux origines. Les raisons évoquées en sont les risques de pollution engendrés par l'urbanisation, les interdictions administratives. Peut-être la mode en est-elle tout simplement passée.

L'utilisation d'eaux d'exhaure de mines dans la région lorraine semble être une ressource sur laquelle on doit compter. Cette ressource n'est abandonnée que dans le cas où elle ne produit que de faibles quantités.

L'approvisionnement à partir des nappes souterraines semble se stabiliser malgré les projets évoqués ci-dessus. En tout cas, on ne peut dire que ce soit souvent un choix nouveau puisque l'on projette, la plupart du temps, de renforcer une infrastructure existante, la réalimentation artificielle de nappe étant encore, pour beaucoup, envisagée avec réserve ou comme une problématique intellectuelle.

L'alimentation en eau de surface, choix des années soixante-dix, semble par contre prendre un essor d'autant plus conséquent que ce type d'approvisionnement impose une infrastructure de traitement qui risque de figer le choix pour l'avenir. Il faut se rendre compte aussi que cette évolution n'est pas négligeable si l'on considère le prix de l'eau et en conséquence l'une de ses composantes : le coût du traitement.

2.- LE SECTEUR AGRO INDUSTRIEL

Le champ de l'enquête : En accord avec l'esprit de la recherche, cinq industries agro industrielles différentes ont été enquêtées : une confiturerie conserverie, une fromagerie, une brasserie, une entreprise fabriquant des boissons gazeuses, l'une des exploitations d'une entreprise maraîchère d'envergure européenne.

2.1. LES CARACTÉRISTIQUES ACTUELLES DE L'ALIMENTATION EN EAU

2.1.1. Le mode d'exploitation : Toutes les entreprises possèdent une adduction individuelle, trois d'entre elles s'alimentent partiellement à partir d'un réseau collectif (pour 27 % des quantités prélevées).

2.1.2. L'origine de l'eau

2.1.2.1. Les systèmes d'alimentation en eau

Origine de l'eau	SOUTERRAINE			SUPERFICIELLE						
	Nappe	Quant. en m ³ /j	%	Source		Rivière		Etang		Σ %
				Q.m ³ /j	%	Q. m ³ /j	%	Q. m ³ /j	%	
Confiturerie conserverie (1)	nappe alluviale	1.646	100							
Boissons Gazeuses (2)	nappe profonde	2.500	100							
Fromagerie (3)	nappe-profonde	1.440	100							
Brasserie (4)	nappe alluviale	1.270	34	2.370	63			100	3	66
C. Maraîchères	nappe alluviale	300	30			700	70			70

- Alimentation à partir de l'eau souterraine

3 entreprises / 5 s'alimentent à partir de l'eau des nappes souterraines uniquement.

- Alimentation à partir de la combinaison eau souterraine - eau superficielle

Une entreprise s'alimente à partir d'eau de nappe alluviale, d'eau de source et d'eau stagnante.

Une entreprise s'alimente à partir d'eau de nappe alluviale et d'eau de rivière.

2.1.2.2. La diversification de l'approvisionnement

La diversification est réalisée dans la majorité des cas non pas en fonction de l'origine de l'eau mais plutôt en fonction du nombre de points de captage ou par la possibilité d'utiliser l'eau provenant d'un réseau collectif.

Les cinq entreprises représentent cinq schémas différents de diversification :

1 origine, 3 captages : 1 origine (eau de nappe alluviale) ; 3 captages individuels + 1 possibilité de raccord sur un réseau collectif (entreprise (1))

1 origine, 2 captages : 1 origine (eau de nappe profonde) ; 2 captages individuels (entreprise (2))

1 origine, 2 captages : 1 origine (eau de nappe profonde) ; 1 captage individuel + 1 captage collectif (entreprise (3))

2 origines, 3 captages : 2 origines (eau de nappe alluviale, eau de rivière) ; 2 captages dans la nappe + 1 prise en rivière (entreprise (5))

3 origines, 4 captages : 3 origines (eau de nappe alluviale, eau de source, eau stagnante) ; 1 captage individuel dans la nappe + 1 captage individuel de source + 1 captage collectif de source + 1 prise en étang (entreprise (4)).

2.1.2.3. Caractéristiques quantitatives de l'approvisionnement par rapport à l'origine de la ressource

. Eau souterraine : 70 % des prélèvements

. Eau superficielle : 30 % des prélèvements

- Eau de source : 23 %

- Eau de rivière : 6 %

- Eau stagnante : 1 %

2.1.3. Les caractéristiques techniques de l'utilisation de l'eau

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES SELOH L'ACTIVITE	(A) UTILISATION (m ³ /j)							(B) TRAITEMENT (m ³ /j)							(C) RECYCLAGE (m ³ /j)						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	m ³ /j	%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	m ³ /j	%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	m ³ /j	%
FONCTIONS DE L'EAU																					
FABRICATION	82	1250		2700	700	4732	46		1250		2700		3920	83		négli geable		2700		2700	57
REFROIDISSEMENT	988	750	532			2270	22						0	0			288			288	13
CHAUDIERE PRODUCTION VAPEUR	115		403		0,27	51827	5			403		0,27	40327	78					0,27	0,27	0,05
LAVAGE	412	500	505	417		1834	38		500		417		917	50						0	0
SERVICES GENERAUX	49	(3%)	(3%)	623	300	972	9						0	0				623		623	64
QUANTITES (m ³ /j) . utilisées (A) . traitées (B) . recyclées (C) par activité et pour leur ensemble	1646	2500	1440	3740	1000	10326	100		1750	403	3177	0,27	5240	51		négli geable	288	3323		3611	35

(1) : Confiturerie - conserverie ; (2) : Boissons gazeuses ; (3) : Fromagerie ; (4) : Brasserie ; (5) : Cultures maraichères

Dans la mesure où les entreprises représentent 5 activités différentes, l'objet du tableau est de donner sous forme condensée le maximum de caractéristiques techniques de l'utilisation de l'eau, par activité et par fonction pour chaque entreprise.

Les éléments de synthèse suivants peuvent être établis sous réserve d'être remis en question dans le cas où d'autres enquêtes complémentaires seraient effectuées.

2.1.3.1. L'utilisation de l'eau par fonction

- . Fabrication 46 %
- . Refroidissement 22 %
- . Chaudière, production de vapeur 5 %
- . Lavage 18 %
- . Services généraux 9 %

2.1.3.2. La quantité d'eau traitée par fonction

Le traitement est fonction de l'origine de l'eau et de l'utilisation

- . Fabrication 83 %
- . Refroidissement 0 %
- . Chaudière, production de vapeur 78 %
- . Lavage 50 %
- . Services généraux 0 %

Remarque : 51% de l'eau utilisée est traitée préalablement.

2.1.3.3. La quantité d'eau recyclée par fonction

. Fabrication	57 %
. Refroidissement	13 %
. Chaudière	0,05 %
. Lavage	0 %
. Services généraux	64 %

Remarque : 35% de l'eau utilisée est recyclée

2.1.4. Les critères de choix du type d'alimentation

2.1.4.1. Les motifs de la solution retenue

La présence d'une ressource immédiatement mobilisable ou l'existence préalable d'une infrastructure totale a été la motivation de l'implantation individuelle dans 3 cas sur 5.

Aucun choix alternatif récent ne s'est présenté mais l'une des entreprises a procédé à une diversification de sécurité en réalisant deux forages après la sécheresse de 1976.

Les motivations d'implantation sont alors par ordre d'importance :

- . Quantité disponible 100% des cas
 - . Qualité de l'eau 80% des cas
- L'entreprise la moins sensible à la qualité de l'eau est celle pratiquant le maraîchage. Son activité ressort habituellement du secteur agricole 'pur'. Dans la mesure où un nombre suffisant d'enquêtes portant sur ce secteur aurait justifié d'y consacrer un chapitre différencié, il est possible de faire abstraction de ce résultat partiel concernant la qualité pour l'entreprise maraîchère et présumer que les deux critères de quantité et de qualité sont censés jouer à égalité dans le secteur agro-industriel.

Les autres critères potentiels de choix du type d'alimentation ont eu un moindre rôle :

- . Sécurité d'approvisionnement 40% des cas (2/5)
- . Facilité d'accès à la ressource 40% des cas (2/5)
- . Facilité de distribution 20% des cas (1/5)
- . Infrastructure préexistante 20% des cas (1/5)

2.1.4.2. Le rôle du critère financier

Le critère financier n'a semble-t-il pas joué de rôle prépondérant.

Le facteur impératif étant la mise à disposition de la ressource elle-même : "il fallait de l'eau".

2.1.4.3. L'incidence du coût total de l'eau sur le prix de revient de la
(ou des) matières produites

. La nature des réponses :

.. Réponses immédiates et précises : 2/5

réponse (1) : l'incidence du coût de production est de 1 %, du coût total de 2 %
réponse (2) : 12,5 %

.. Réponses immédiates minimisant le coût réel supposé : 2/5

réponse (1) : "ε" < 1 %

réponse (2) : "1 %"

Correction des réponses : (1) = 1,8 % (2) = ~~3~~ %

Il semble que le seuil de sensibilisation au coût de la ressource soit de 3 %
du chiffre d'affaires.

2.2.

L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ALIMENTATION EN EAU

2.2.1. Les modifications envisagées2.2.1.1. Au niveau de l'approvisionnement (2 cas /5)

Il s'agit plutôt d'une volonté d'indépendance et de liberté d'approvisionnement et donc d'une modification juridique des relations; la nature et l'origine des ressources restant inchangées.

2.2.1.2. Au niveau du processus technologique (5 cas sur 5)

-- Changement :

- . 1 entreprise envisage le refroidissement par air plutôt que par eau.
- . 1 entreprise envisage de changer le procédé de fabrication dans le cadre d'une extension de la capacité de l'usine afin de diminuer relativement la consommation.
- . 2 entreprises envisagent d'accroître le processus de recyclage.

Ces projets expriment donc la volonté d'une privatisation des moyens d'approvisionnement et la recherche d'une meilleure utilisation de l'eau ou des procédés techniques.

3. - LE SECTEUR INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

Le champ de l'enquête :

- . 4 industries : (usine de fabrication de matériel électrique, usine de stratifiées industriels, manufacture de pneumatiques, cimenterie).
- . 1 activité de service : location de linge (et donc lavage).

De même que l'on aurait pu analyser à part l'activité du maraichage dans le cadre d'un secteur agricole, on pourrait séparer le secteur industriel du secteur commercial, sous réserve d'avoir un nombre plus important d'activités de service. Il faut donc tenir compte ici de la particularité de cette activité. En ce qui concerne le nombre d'industries enquêtées, on peut se demander si un échantillonnage plus large, comprenant des activités similaires donnerait des résultats beaucoup plus significatifs puisque, si l'on s'en réfère au rapport DAFSA Analyse (la Distribution de l'eau - 2ème trimestre 1977), les quantités d'eau utilisées sont extrêmement variables pour la même activité industrielle du fait de la coexistence de technologies différentes.

3.1. LES CARACTÉRISTIQUES ACTUELLES DE L'ALIMENTATION EN EAU

3.1.1. Le mode d'exploitation :

Toutes les entreprises exploitent au moins un réseau individuel, mais il faut considérer la nature juridique de l'adduction principale. Auquel cas on peut noter 3 fois sur 5 une dépendance dans l'approvisionnement (dans 2 cas/5, prélèvement sur un réseau collectif pour 17,5 % des besoins, pour 1 cas achat d'eau industrielle : 36 % des besoins).

3.1.2. L'origine de l'eau :

3.1.2.1. Les systèmes d'alimentation en eau

origine de l'eau q. approvision. proportion. activité	SOUTERRAINE					SUPERFICIELLE						
	nappe alluviale m ³ /j	%	exhaure de mines	%	% sout.	source m ³ /j	%	rivière m ³ /j	%	canal m ³ /j	%	% surface
Electro- mécanique (1)	41	9			9			380	84	33	7	91
Stratifiés (2)	458	85			85			83	15			15
Pneumatiques* (3)	30	1			1			3300 + 70	99			99
Cimenterie ** (4)	5	0,6	156	5	5,15	156	5	2900	90			95
Lavage de linge (5)								540	100			100

* Cette industrie s'alimente partiellement à partir d'un réseau collectif pour lequel l'origine de l'eau est pour 1/3 de nappe 2/3 de surface

** Cette industrie s'alimente partiellement à partir d'un réseau collectif pour lequel l'origine de l'eau peut être estimée à 1/2 d'exhaure et 1/2 de source.

- Alimentation à partir de l'eau souterraine

Aucune entreprise ne s'alimente à partir de l'eau souterraine seulement.

- Alimentation à partir de l'eau de surface

1 entreprise s'alimente à partir de l'eau de rivière uniquement.

- Alimentation à partir de la combinaison eau souterraine - eau superficielle

C'est le cas pour les 4 autres entreprises (80 %).

2 entreprises s'alimentent à partir d'eau de nappe et d'eau de rivière.

1 entreprise s'alimente à partir d'eau de nappe alluviale, d'eau de rivière et d'eau de canal.

1 entreprise s'alimente à partir d'eau de nappe alluviale, d'eau d'exhaure de mine et d'eau de rivière.

3.1.2.2. La diversification de l'approvisionnement

La diversification est réalisée en partie en fonction de l'origine de l'eau et en partie en fonction du nombre de captages. Cependant, le fait que 2 entreprises s'alimentent partiellement à partir d'un réseau collectif (pour lequel l'origine de l'eau est double) doit être pris en compte afin de ne pas avoir une idée fautive du potentiel de diversification individuelle.

De plus, on a noté une grande dépendance vis à vis de tiers (AEP, industrie) pour l'approvisionnement principal (3 cas sur 5).

Les schémas, par entreprise, sont les suivants :

1 origine, 2 captages : 1 origine (eau de surface) ; 1 captage individuel + 1 raccordement réseau collectif (adduction principale) (entreprise 5).

2 origines, 2 captages : 2 origines (nappe alluviale, eau de surface) ; 1 captage individuel dans la nappe (adduction principale) + 1 raccordement réseau collectif (entreprise 2)

2 origines, 2 captages : 2 origines (nappe alluviale, eau de surface) ; 1 captage individuel en eau de rivière (adduction principale) + 1 raccordement réseau collectif (eau de rivière, eau de nappe) (entreprise 3).

3 origines, 3 captages : 3 origines (nappe alluviale, canal, rivière) ; 1 captage individuel dans la nappe + 1 raccordement réseau collectif (eau de rivière, adduction principale) + 1 captage individuel à partir du canal (entreprise 1)

4 origines, 3 captages : 4 origines (nappe alluviale, eau de surface, eau d'exhaure, eau de source) ; 1 captage de faible capacité en nappe alluviale + achat d'eau industrielle pour l'activité principale provenant d'eau de rivière + 1 raccordement sur réseau collectif (sources + exhaures) (entreprise 4)

3.1.2.3. Les caractéristiques quantitatives de l'approvisionnement par rapport à l'origine de la ressource

. Eau souterraine	8,5 %
.. nappe alluviale	6,5 %
.. exhaure de mines	2 %
. Eau superficielle	91,5 %
.. source	2 %
.. rivière	89 %
.. canal	0,5 %

3.1.3. Les caractéristiques techniques de l'utilisation de l'eau

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES SELON L'ACTIVITE	(A) UTILISATION (m ³ /j)					quantité utilisée /fonction		(B) TRAITEMENT (m ³ /j)					quantité traitée /fonction		(C) RECYCLAGE (m ³ /j)					quantité recyclée /fonction		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	m ³ /j	%	(1)	(2)	(3)	(4) *	(5)	m ³ /j	%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	m ³ /j	%	
REFROIDISSEMENT	69	448	2790	3100	100	6507	80		90	2790		100	2980	46		90	165	q ?	100	>355	>	5
REGULATION TEMPERATURE			510			510	6			510			510	100						0	0	
CHAUDIERE	90	10			32	132	2	90	10			32	132	100						0	0	
LAVAGE					400	400	5					400	400	100					100	100	25	
SERVICES GENERAUX (dt lavage usine)	295	83	100	117	8	603	7						0	0						0	0	
QUANTITES (m³/j) - utilisées (A) - traitées (B) - recyclées (C) par activité et pour leur ensemble	454	541	3400	3217	540	8152	100	90	100	3300		532	4022	49		90	165	q ?	200	>455	>	5

(1) : Electro-mécanique ; (2) : F.Stratifiés ; (3) : F.Pneumatiques ; (4) : Cimenterie ; (5) : Laverie

* : Les 3100 m³ d'eau industrielle sont filtrés avant utilisation

Etablir des comparaisons significatives est, comme on l'a dit, difficile au niveau industriel. Le tableau ci-dessus a pour ambition principale de décrire au mieux l'activité des firmes considérées au cours de leur processus de fabrication.

Il est cependant possible de distinguer des caractéristiques d'ensemble.

- Au stade industriel et pour les activités considérées : la fonction de l'eau vraisemblablement la plus importante est le refroidissement.
- Le recyclage est pratiqué dans 4 entreprises sur 5 mais dans de faibles proportions.

Si toutefois on veut aller plus loin dans la synthèse statistique des cas présents on peut présenter :

3.1.3.1. L'utilisation de l'eau par fonction

. Refroidissement	80 %
. Chaudière	7 %
. Régulation de température	6 %
. Lavage	5 %
. Services généraux	7 %

3.1.3.2. La quantité d'eau traitée par fonction

Le traitement est fonction de l'origine de l'eau et de l'utilisation .
Traitements pratiqués : adoucissement, antitartre, antialgues, désoxygénation.

. Refroidissement	46 %
. Régulation de température	100 %
. Lavage	100 %
. Services généraux	0 %

Remarque : 49% de l'eau réutilisée est traitée préalablement

3.1.3.3. La quantité d'eau recyclée par fonction

. Fabrication	5 % + ε
. Régulation de température	0 %
. Chaudière	0 %
. Lavage	25 %
. Services généraux	0 %

3.1.4. Les critères de choix du type d'alimentation

3.1.4.1. Les motifs de la solution retenue
2 entreprises sur 5 ont eu à modifier leur système d'approvisionnement en eau et deux études ont été réalisées à ce propos.

. L'une avait le choix entre 4 solutions possibles (3 surface + 1 eau de nappe) ; elle a fait le choix du puits en raison de la facilité d'accès à la ressource (implantation sur le terrain de l'usine) et du fait de contraintes administratives

. L'autre avait le choix entre 3 solutions possibles (toutes : eau de surface). Son choix a été déterminé par les facilités d'accès à la ressource et la distribution, par la quantité disponible et en fonction du critère financier (coût le plus faible).

. Une autre entreprise a actuellement un projet en cours : choix de l'eau de nappe (forage) au détriment de l'eau de surface. Son ambition essentielle est d'être totalement indépendante dans le cadre de l'approvisionnement.

. La quatrième entreprise essaie actuellement de réaliser un captage sur le terrain de l'exploitation. Par souci d'indépendance dans l'approvisionnement mais surtout dans la mesure où elle doit acheter en totalité l'eau nécessaire à son activité. Le critère financier a donc là aussi un rôle important.

. Pour 1 cas / 5 la motivation de l'implantation de l'usine a été la facilité et la rapidité de la mobilisation de la ressource (choix de l'eau de rivière).

3.1.4.2. Le rôle du critère financier

Les remarques précédentes indiquent son rôle non négligeable dans le cadre de l'activité industrielle et commerciale.

Il semble pondéré ou compensé dans 1 cas sur 5 par le souci d'indépendance dans l'approvisionnement.

3.1.4.3. L'incidence du coût total de l'eau sur le prix de revient de la (ou des) matières produites

Le facteur eau n'est pas encore intégré dans la comptabilité analytique pour les industries concernées.

Le raisonnement dans le domaine industriel et commercial, comme dans le domaine agro industriel, s'effectue plutôt par comparaison du coût total d'utilisation de l'eau par rapport au chiffre d'affaires.

La nature des réponses :

- . Réponses immédiates : 0
- . Réponses précises : 2 cas / 5
 - .. réponse 1 : 1,75 % , réponse 2 : 1,5 % "atroce"
- . Pas de réponse précise : 2 cas / 5
 - .. réponse 1 : "ce doit être inférieur à 1 %", réponse 2 : inférieur à 1 %
- . Sans réponse : 1 cas / 5

Avec prudence on peut établir la fourchette :

$$1,75 \% \leq \frac{\text{Coût total de l'eau}}{\text{Chiffre d'affaires}} \leq 1,5 \%$$

L'incidence financière du coût de l'eau apparaît donc comme faible en proportion. Cependant, certains interlocuteurs, après avoir effectué un calcul rapide et approximatif, semblent décidés à reconsidérer leur attitude primitive.

L'incidence psychologique du coût total de l'eau ou du prix d'achat de l'eau est-elle non négligeable ?

Une personne sur cinq semble victime d'une véritable psychose du prix de l'eau (1,34 F/m³) sans avoir conscience, semble-t-il, que le bien eau est pour elle la matière première sur laquelle repose son activité. Elle essaie donc de trouver une solution industrielle qui ne serait pas obligatoirement moins onéreuse. On peut dire alors qu'elle a un comportement économique paroxystique face à la ressource en eau, mais qu'elle a un comportement anti-économique relativement au fonctionnement global de son entreprise puisqu'elle ne remet nullement en cause, par exemple, la part salariale (50%) de fonctionnement ou qu'elle n'envisage pas d'autre modification technologique.

Quelques prix de l'eau

Dans les 3 cas où l'eau est un facteur de production acheté :

Le prix de base de l'eau est de 1,34 F et de 1,37 F dans le cas d'approvisionnement à partir de réseaux collectifs.

Le prix d'achat d'eau industrielle est de 0,11 F le m³.

3.2.

L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ALIMENTATION EN EAU

3.2.1. Les modifications envisagées- Au niveau de l'approvisionnement (2 cas / 5)

. Changement

1 entreprise concernée fait actuellement une étude afin de se libérer de la dépendance économique créée par l'achat d'eau industrielle. Une étude relative à un ou plusieurs forages est en cours.

1 entreprise voudrait se libérer de la contrainte de l'achat de l'eau, mais il semble qu'il soit difficile de trouver de l'eau souterraine sur le lieu de production.

Les autres entreprises n'envisagent aucun changement. (3 cas / 5).

- Au niveau du processus technologique

. Changement :

L'utilisation de nouveaux dispositifs de recyclage semble sérieusement envisagé dans 3 cas sur 5.

. Renforcement d'infrastructure :

1 entreprise sur 5 envisage l'extension de son réseau de récupération.

CHAPITRE II - PERCEPTION INDIVIDUELLE DE LA RESSOURCE

1. - LA PERCEPTION INDIVIDUELLE DE LA RESSOURCE VIA LES CONCEPTS DE VALEUR ET DE PRIX DE L'EAU

1.1.

LE CHAMP DE L'ENQUÊTE

28 personnes ont bien voulu répondre individuellement à cette dernière partie de l'enquête qui, en fait, peut être considérée comme un support de recherche distinct, mais complémentaire, de la première démarche dans l'investigation.

1.2.

LA FINALITÉ DES QUESTIONS

Il s'agit d'appréhender perception et attitude individuelles du décideur "collectif". Peut-on établir pour l'eau, malgré (ou en raison) de ses fonctions concurrentes et (ou) complémentaires, une échelle de valeur ? Quelle est la nature du bien, et donc est-il normal de payer l'eau ? Dans quelle mesure fait-on une distinction entre valeur et prix ?

Y a-t-il convergence entre l'attitude professionnelle, la perception individuelle et l'attitude individuelle envers la ressource ?

1.3.

LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

L'EAU A-T-ELLE SELON VOUS UNE VALEUR : ECONOMIQUE, ESTHETIQUE TRES IMPORTANTE, IMPORTANTE, NEGLIGEABLE, NULLE ? QUELLES EN SONT LES RAISONS ?

Les résultats globaux

Valeur économique :

<u>très importante</u>	: 68%
importante	: 25%
négligeable	: 7%

Valeur esthétique :

<u>très importante</u>	: 21%
<u>importante</u>	: 54%
entre importante et négligeable	: 14%
négligeable	: 11%

Les résultats selon l'appartenance socio-professionnelle

— Secteur de production et de distribution d'eauValeur économique :

<u>très importante</u>	: 94% (16 réponses sur 17)
importante	: 6% (1 réponse sur 17)

Valeur esthétique :

<u>très importante</u>	: 29% (5 réponses sur 17)
<u>importante</u>	: 41% (7 réponses sur 17)
entre importante et négligeable	: 12% (2 réponses sur 17)
négligeable	: 18% (3 réponses sur 17)

-- Secteur agro-industriel

Valeur économique :

importante : 100%

Valeur esthétique :

très importante : 20% (1 réponse sur 5)
 importante : 40% (2 réponses sur 5)
 entre importante et négligeable: 40% (2 réponses sur 5)

-- Secteur industriel et commercial

Valeur économique :

très importante : 50% (3 réponses sur 6)
 importante : 17% (1 réponse sur 6)
 négligeable : 33% (2 réponses sur 6)

Valeur esthétique :

importante : 100%

Les 8 cas de figure

(AEP = α , agro-industriel = β , industriel et commercial = γ)

	économique	esthétique
<u>très importante</u>	$\alpha \alpha \alpha \alpha \alpha$	
	$\gamma \gamma \gamma$	<u>importante</u> : $\alpha \alpha \alpha \alpha \alpha$
		$\gamma \gamma \gamma$

8 types de réponse sur 28, soit 29%

Cas de figure exprimé par le secteur AEP et industriel et commercial

	économique	esthétique
<u>très importante</u>	$\alpha \alpha \alpha \alpha \alpha$	<u>très importante</u> : $\alpha \alpha \alpha \alpha \alpha$

5 types de réponse sur 28, soit 19%

Cas de figure exprimé par le secteur de production et de distribution d'eau uniquement

	économique	esthétique
<u>importante</u> :	$\alpha \beta \beta \gamma$	<u>importante</u> : $\alpha \beta \beta \gamma$

4 types de réponse sur 28, soit 14%

Cas de figure exprimé dans les 3 secteurs considérés

économique	esthétique
<u>très importante</u> : $\alpha \alpha \alpha$	<u>négligeable</u> : $\alpha \alpha \alpha$

3 types de réponse sur 28, soit 11 %

Cas de figure exprimé par le secteur de production et de distribution d'eau uniquement

économique	esthétique
<u>importante</u> : $\alpha \alpha \beta$	<u>importante</u> : } $\alpha \alpha \beta$ <u>négligeable</u> : }

3 types de réponse sur 28, soit 11%

Cas de figure exprimé par le secteur AEP et agro-industriel

économique	esthétique
<u>négligeable</u> : $\gamma \gamma$	<u>importante</u> : $\gamma \gamma$

2 types de réponse sur 28, soit 7%

Cas de figure du secteur industriel seulement

économique	esthétique
<u>importante</u> : β	<u>très importante</u> : β

1 type de réponse sur 28, soit 3%

Cas de figure du secteur agro-industriel uniquement

économique	esthétique
<u>très importante</u> : $\alpha \beta$	<u>importante</u> : $\alpha \beta$

On ne place pas les deux valeurs sur le même plan (contrairement au cas 1)

2 types de réponse sur 28, soit 7%

Cas de figure exprimé par le secteur AEP et le secteur agro-industriel

LES RAISONS EXPRIMEES - QUELQUES REMARQUES SIGNIFICATIVES

- pour justifier la valeur économique

"C'est la première des matières premières, la première valeur si je dois classer"

"Sans eau, que voulez-vous faire ? c'est plus important que l'électricité, il est plus gênant de manquer d'eau que d'électricité"

"L'eau c'est la base de tout ; je me passerais plus facilement d'électricité que d'eau"

"L'eau est aussi importante que le pétrole, sauf qu'elle a toujours été, et est toujours, de l'eau bradée".

- pour appréhender dans un même ensemble valeur économique et valeur esthétique

"Finalement, c'est global : la fonction de l'eau est d'assurer la vie directement (on la boit) et indirectement"

"On peut placer l'esthétique sur le même plan"

"On peut considérer la valeur économique de l'eau par le biais touristique, c'est-à-dire le biais esthétique"

"L'économique est impératif, mais il faut concilier les choses"

"Il faut faire un effort économique pour préserver l'esthétique, mais de combien ?"

- pour mesurer la difficulté d'appréhension ou la contradiction des choix

"L'eau est un problème vital et donc hors économie ; mais c'est un problème économique car vital"

"Il faut distinguer le niveau économique et esthétique ; on ne peut faire de comparaison directe"

"On a supprimé les fontaines pour faire vendre l'eau".

- pour exprimer la valorisation de l'esthétique par rapport à l'économique

"J'accorde plus de valeur à la fleur qu'aux 2,34F ; je préfère mes hortensias, dussé-je payer l'eau 4,00F le m³".

EST-IL NORMAL DE PAYER L'EAU ?

LES RESULTATS GLOBAUX

oui	:	72%	(20 réponses/28)
non	:	3,5%	(1 réponse /28)
oui, mais ...	:	14%	(4 réponses/28)
non, mais ...	:	7%	(2 réponses/28)
sans réponse	:	3,5%	(1 réponse /28)

LES RESULTATS SELON L'APPARTENANCE SOCIO-PROFESSIONNELLE

- *Secteur de production et de distribution d'eau*

OUI : 88% (15 réponses sur 17)

"On peut concevoir que c'est payé sous forme d'impôt, on paie de toute façon"

"dans la mesure où cela correspond à un investissement"

"C'est un service rendu"

"Payer évite le gaspillage" (dominant dans les réponses)

"On paie ou on rejette à qualité égale".

OUI MAIS : 6% (1 réponse sur 17)

(payer une égale contrepartie des coûts)

NON MAIS : 6% (1 réponse sur 17)

(dans l'absolu, service public gratuit mais il faut agir sur le comportement de l'utilisateur, limiter le gaspillage)

- *Secteur agro-industriel*

OUI : 20% (1 réponse sur 5)

"On paie le bien au même titre qu'un kg de sucre"

NON : 20% (1 réponse sur 5)

"Service public"

OUI MAIS : 40% (2 réponses sur 5)

- pour l'usage personnel

- en fonction du point où on en est dans la pollution

NON MAIS : 20% (1 réponse sur 5)

"En soi, non ; c'est normal quand il faut investir pour l'avoir. Il faudrait restituer l'eau dans son état originel".

- *Secteur industriel*

OUI : 67% (4 réponses sur 6)

"Oui" (3 fois)

"Dans le système actuel, c'est normal ; autrement, on paierait d'une autre façon"

OUI MAIS : 16,5% (1 réponse sur 6)

"Si on savait qu'on paie cher pour la rendre propre, ça vaudrait le coup"

SANS REPONSE PRECISE : 16,5% (1 réponse sur 6)

"On peut considérer que tout ce qui est service peut être gratuit ou payé autrement, les taxes correspondant aux dégâts apportés".

ESTIMEZ-VOUS LE PRIX QUE VOUS PAYEZ POUR VOTRE USAGE DOMESTIQUE
TROP ÉLEVÉ, TROP FAIBLE, CONVENABLE, ... ET POURQUOI ?

LES RESULTATS GLOBAUX

trop élevé	:	18%	(5 réponses sur 28)	} 64%
trop faible	:	11%	(3 réponses sur 28)	
convenable	:	57%	(16 réponses sur 28)	
convenable mais	:	7%	(2 réponses sur 28)	
sans réponse	:	7%	(2 réponses sur 28)	

LES RESULTATS SELON L'APPARTENANCE SOCIO-PROFESSIONNELLE

- *Secteur de production et de distribution d'eau*

TROP ELEVE : 6% (1 réponse sur 17)

"Le prix ne correspond pas au prix réel"

TROP FAIBLE : 12% (2 réponses sur 17)

"Trop faible par rapport à d'autres"

"Inférieur à 1,20 F, ce n'est pas raisonnable"

CONVENABLE : 70% (10 réponse sur 17)

CONVENABLE MAIS : 12% (2 réponses sur 17)

"Les subventions baissent le prix"

"Si on doit payer..."

- *Secteur agro-industriel*

TROP ELEVE : 60% (3 réponses sur 5)

(pour 2 cas en fonction du service réel rendu, toutes composantes considérées)

CONVENABLE : 20% (1 réponse sur 5)

SANS REPONSE : 20% (1 réponse sur 5)

(ignorance du prix, cf. épouse)

- *Secteur industriel et commercial*

TROP ELEVE : 16,66% (1 réponse sur 6)

taxe d'épuration, pas de station

TROP FAIBLE : 16,66% (1 réponse sur 6)

"Il faudrait financer collectivement, participer un peu plus à la gestion, la conservation".

CONVENABLE : 50% (3 réponses sur 6)

SANS REPONSE : 16,66% (1 réponse sur 6)

"Il faudrait voir par rapport au budget domestique"

A CET EFFET, COMBIEN PAYEZ-VOUS LE METRE CUBE ?

(pour usage domestique)

LE DEGRE DE CONNAISSANCE DU PRIX

RESULTATS GLOBAUX

- Connaissance exacte du prix et de ses composantes : 36% (10 réponses sur 28)
Mais le prix pour l'utilisateur peut être celui de l'exploitation à laquelle il a affaire
- Connaissance approximative du prix à la consommation : 46% (13 réponses sur 28)
Connaissance du prix de base ou ordre d'idée
- Ignorance du prix : 18% (5 réponses sur 28)

RESULTATS PAR SECTEUR PROFESSIONNEL

- *Secteur de production et de distribution d'eau*
 - Connaissance exacte : 47% (8 réponses sur 17)
 - Connaissance approximative : 41% (7 réponses sur 17)
 - Ignorance : 12% (2 réponses sur 17)
- *Secteur agro-industriel*
 - Connaissance exacte : 40% (2 réponses sur 5)
 - Connaissance approximative : 20% (1 réponse sur 5)
 - Ignorance : 40% (2 réponses sur 5)
- *Secteur industriel et commercial*
 - Connaissance exacte : 0%
 - Connaissance approximative : 83,5% (5 réponses sur 6)
 - Ignorance : 16,5% (1 réponse sur 6)

Un paradoxe : 93% des personnes interrogées ont porté un jugement sur le prix payé pour leur usage domestique (trop élevé, trop faible ou convenable) alors que 36% seulement en ont une connaissance exacte.

Cela explique peut-être en partie que 57% d'entre elles le jugent "convenable" sans beaucoup plus d'explication. Mais l'ordre des questions était en soi un test : sur la nature des réponses, la qualité des jugements, l'ordre et le niveau de préoccupation des décideurs. Cela caractérise aussi la complexité de la composition du prix et la difficulté d'appréhension qui en découle.

2. - L'INDIVIDUALISATION THEORIQUE ET COMPTABLE DU PRIX DE L'EAU

2.1. LES PRIX DE L'EAU

Les modalités de production, de distribution, d'épuration et la multiplicité des taxes qui s'y rattachent - TVA sur les quantités distribuées, redevance de prélèvement, redevance au fond national d'adduction d'eau, surtaxe communale éventuelle, taxe d'assainissement et TVA sur assainissement, redevance antipollution ou contrevalet (comprenant rémunération du distributeur), redevance compteur et TVA imputable au m³, taxe éventuelle de raccordement et TVA imputable au m³ - font que ce prix est difficile à saisir et à décomposer ou recomposer selon que l'utilisateur est un producteur ou un consommateur final.

- Le producteur que nous supposons ici raccordé à un réseau collectif peut décider de son implantation selon le prix de base de l'eau qui lui est dans ces conditions imposé. Il peut agir ensuite par un choix technologique sur les conditions de rejet et les charges d'épuration qui s'y rattachent.
- Le consommateur final, lui, n'est pas décideur des conditions de production, de distribution ou d'épuration. Il est en mesure simplement d'agir sur sa consommation. Il va donc considérer l'ensemble des charges qui sont rattachées au service, dans le cadre de son budget "eau".
- Le responsable communal, lui, pourra considérer séparément le budget eau et le budget assainissement.

Il semble justifié de distinguer dans une première approche, et sans vouloir aller trop loin dans le cadre de cette étude, prix de base de l'eau au m³ et prix de revient total au m³.

2.2. LES PRIX INDIQUEES OU CALCULES

Eléments de prix 1977 Lieu	Prix de base (F/m ³)	Prix de revient total (F/m ³)	Δ en %
SARREBOURG	0.91	2.167	+ 138
BAINS LES BAINS	1.00	1.195	+ 19,5
SAINT DIE	1.00	1.957	+ 95,7
MONTIGNY LES METZ	1.19	2.34	+ 97
CONTREXEVILLE	1.20	1.80 (?)	+ 42 (?)
LIVERDUN	1.26	?	?
THIONVILLE	1.29	2.465	+ 91
NANCY	1.34	2.485	+ 85
SARREGUEMINES	1.53	?	?
LUTTANGE	1.54	2.47	+ 60
TOUL	1.70	?	?
FORBACH	1.91	?	?
MULHOUSE → {exception hors lorrain	1.975	2.83	+ 43
METZ {ne	1.98	3.25	+ 64
Amplitude	0,91 ≤ P ₁ ≤ 1.98	2.167 ≤ P ₂ ≤ 3.25	
Prix moyens	1.416	2.296	Δ% = + 62,15

(*) coût au m³ de la mobilisation de la ressource + coût au m³ de la mise à disposition + redevance de prélèvement

2.3.

L'EVOLUTION ET LA DISPARITE DES PRIX AU NIVEAU D'UN MEME ENSEMBLE DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION -
L'INFLUENCE DE LA DISPARITE DES TAXES D'ASSAINISSEMENT ET DES REDEVANCES ANTI-POLLUTION
L'exemple de l'agglomération de MULHOUSE (exception au cadre lorrain mais données démonstratives)

DATES ELEMENTS	01/01/64		01/01/68		01/01/72		01/01/76		01/01/77		01/05/77	
COMMUNES PRIX DE BASE (au m ³) PRIX DE REVIENT A LA CONSOMMATION (sans TVA)	- "Eau" prix de base + FNAE(1ère tranche)		- "Eau" prix de base + FNAE(1ère tranche) + Assainissement		- "Eau" prix de base + FNAE(1ère tranche) + Assainissement		- "Eau" prix de base + FNAE(1ère tranche) + Assainissement + Redevance anti- pollution		- "Eau" prix de base + FNAE(1ère tranche) + Assainissement + Redevance anti- pollution		- "Eau" prix de base + FNAE(1ère tranche) + Assainissement + Redevance anti- pollution	
	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2
- MULHOUSE prix de base (P1) prix de revient(P2)	0,53	0,56	0,73	+52% 1,11	1,045	1,55	1,865	+44% 2,68	1,865	2,68	1,975	+43% 2,83
- PFASTATT prix de base (P1) prix de revient(P2)	0,63	0,66	0,83	+52% 1,26	1,14	1,73	2,065	+46% 3,01	2,065	3,02	2,175	+44% 3,13
- ILLZACH prix de base (P1) prix de revient(P2)	0,59	0,62	0,79	+56% 1,23	1,10	1,55	1,925	+36% 2,62	1,925	2,69	2,035	+38% 2,80
- SAUSHEIM prix de base (P1) prix de revient(P2)	0,58	0,61	0,78	+ 4% pas ass.* + 0,81	1,14	assain. 1,59	1,965	+34% 2,63	1,965	2,70	2,075	+ 35% 2,81
- BRUNSTATT prix de base (P1) prix de revient(P2)	0,81	0,84	1,01	+62% 1,64	1,32	2,01	2,145	+68% 3,61	2,145	3,63	2,145	+ 73% 3,71
- RIEDERSHEIM prix de base (P1) prix de revient(P2)	0,63	0,66	0,83	+52% 1,26	1,38	2,02	2,265	+44% 3,27	2,265	3,28	2,375	+43% 3,39
- KINGERSHEIM prix de base (P1) prix de revient(P2)	0,53	0,56	0,73	+52% 1,11	1,04	1,55	1,865	+41% 2,63	1,865	2,63	1,975	+41% 2,78
Δ maximal	0,81-0,53 53%	0,84-0,56 50%	1,01-0,73 38%	1,91-0,81 136% 1,91-1,11 72%	1,38-1,04 33%	2,02-1,55 30%	2,265 - 1,865 21%	3,27-2,62 25%	2,265 - 1,865 21%	3,28-2,63 25%	2,375 - 1,975 20%	3,33 - 2,78 22%

Si la disparité entre les "prix de base" se réduit (52,8% en 1964 ; 20% en 1977), la disparité entre les "prix de revient" à la consommation après s'être réduite de 50% en 1964 à 25% en 1976 a, en 1977, tendance à s'accroître de nouveau. Cela peut être partiellement le fait des redevances anti-pollution (max. en 77 : 0,24 cm/m³ ; minimum = 0) et en partie celui de la redevance d'assainissement.

Redevance FNAE : 0.03 F/m³ en 1964, 0.04 F/m³ en 1968 et 1972, 0.065 F/m³ en 1976 et 1977 pour toutes communes.

Redevance anti-pollution : année 1976 : MULHOUSE 0.05 F, PFASTATT 0.23 F, ILLZACH 0.13 F, SAUSHEIM 0.13 F, BRUNSTATT 0.20 F, RIEDERSHEIM 0.04 F, KINGERSHEIM 0 ?

année 1977 : MULHOUSE 0.05 F, PFASTATT 0.24 F, ILLZACH 0.20 F, SAUSHEIM 0.20 F, BRUNSTATT 0.22 F, RIEDERSHEIM 0.05 F, KINGERSHEIM 0 ?

EVOLUTION COMPARATIVE DES PRIX DE L'EAU
 - EXPRIMES EN FRANCS COURANTS -
 SELON LES COMMUNES DE L'AGGLOMERATION DE MULHOUSE

Evolution	du prix de base selon les communes P1	du prix à la consommation selon les communes P2
MULHOUSE	Entre 1964 et 1973 (9a) P1 x 2 Entre 1964 et 1978 P1 x 3,7	* Entre 1964 et 1969 (5 a) P2 x 2 ** Entre 1964 et 1977 (13 a) P2 x 4,8 Entre 1964 et 1978 (14a) P2 x 5
PFASTATT	Entre 1964 et 1973 P1 x 1,8 Entre 1964 et 1974 (10a) P1 x 2 Entre 1964 et 1977 P1 x 3,3 Entre 1964 et 1978 P1 x 3,5	* Entre 1964 et 1969 P2 x 1,9 ** Entre 1964 et 1977 P2 x 4,6 Entre 1964 et 1978 P2 x 4,75
ILLZACH	Entre 1964 et 1973 P1 x 1,9 Entre 1964 et 1977 P1 x 3,3 Entre 1964 et 1978 P1 x 3,5	* Entre 1964 et 1969 P2 x 2 ** Entre 1964 et 1977 P2 x 4,4 Entre 1964 et 1978 P2 x 4,7
SAUSHEIM	Entre 1964 et 1973 (9a) P1 x 2 Entre 1964 et 1978 P1 x 3,6	Entre 1964 et 1969 P2 x 1,33 Entre 1964 et 1973 (72: Assainiss.) P2 x 2,6 ** Entre 1964 et 1977 P2 x 4,3 Entre 1964 et 1978 P2 x 4,6
BRUNSTATT	Entre 1964 et 1973 P1 x 1,6 Entre 1964 et 1975 (11a) P1 x 2 Entre 1964 et 1978 P1 x 2,6	* Entre 1964 et 1969 P2 x 1,2 ** Entre 1964 et 1977 P2 x 4,3 Entre 1964 et 1977 P2 x 4,4
RIEDIESHEIM	Entre 1964 et 1973 P1 x 2,20 Entre 1964 et 1978 P1 x 3,8	* Entre 1964 et 1969 P2 x 1,9 ** Entre 1964 et 1977 P2 x 5 Entre 1964 et 1978 P2 x 5,1
KINGERSHEIM	Entre 1964 et 1973 (9a) P1 x 2 Entre 1964 et 1978 P1 x 3,7	* Entre 1964 et 1969 P2 x 1,2 ** Entre 1964 et 1977 P2 x 4,7 Entre 1965 et 1978 P2 x 5

* 1968 : assainissement

** 1976 : redevance anti-pollution

Pour la période considérée (1964 - 1978), et quelles que soient leurs valeurs absolues - dont on a pu mesurer la disparité dans le tableau page 28 -, les prix de base ont généralement doublé en une dizaine d'années, alors qu'il n'a fallu que cinq ans pour constater le doublement des prix de revient à la consommation.

Cependant, il ne faudrait pas faire une extrapolation hâtive à partir de ces constatations, car les progressions respectives de P1 et P2 ne sont ni linéaires, ni indépendantes (puisque P1 est une composante de P2).

On doit donc, à titre complémentaire, examiner l'évolution de P1 et de (P2 - P1) qui reflète la mise en place de l'infrastructure d'assainissement (à partir de 1968) et le poids de la taxe d'aide au fonds national d'adduction d'eau (existant en 1964) et celui de la redevance anti-pollution (à partir de 1976).

L'exemple de la ville de Mulhouse est présenté sur le graphique de la page ci-contre.

P1 et P2, a priori indépendants puisqu'ils ne reflètent pas les mêmes charges, présentent le même palier de stabilisation pour la période 1969 - 1972, puis subissent à nouveau des augmentations successives.

On peut donc en déduire que les décisions concernant les variations de tarifs sont relativement indépendantes des coûts individualisables (et réels) d'infrastructure (ex. : production et adduction d'eau, infrastructure d'assainissement), et relèvent davantage d'une logique administrative que d'une logique économique. Cette remarque hypothèque a fortiori toute hypothèse de prospective, et l'on doit s'en tenir à des constatations.

Ainsi, on voit que le prix de base de l'eau augmente régulièrement depuis les années 72. A partir de cette date, sa période de doublement est proche de 5 ans, alors que l'impact de l'assainissement (élément le plus important de P2) devient plus faible dans les dernières années.

2.4. QUELQUES PRIX DÉCOMPOSÉS

A Thionville :

prix de base	: 1,38
TVA (7%)	: 0,065
assainissement	: 0,75
TVA (7%)	: 0,05
redevance	
anti-pollution	: 0,10
coût/m3 location	
compteur	

(A supposer une consommation trimestrielle de 10m3/personne et de 4 personnes par ménage)

(4.50 F pour 40 m3)	: 0,1125
TVA (7%)	: 0,0079

Prix budget consommateur 2,465 F/m3

NOTE D'INFORMATION AUX ABONNES DU SERVICE DES EAUX DE LA VILLE DE SARREBOURG

Service des eaux

Le Conseil municipal de Sarrebourg a fixé à compter du 1er avril 1977 le prix de l'eau à F 0.81 le m³

A ce prix, s'ajoutent :

- la TVA au taux de 7%, soit F 0.063
- la redevance au fonds national, soit F 0.065

Le prix du m3 d'eau, toutes taxes comprises, est de F 1.038

Assainissement

Le redevance d'assainissement assure le financement de la construction et de l'entretien des égouts ainsi que le fonctionnement de la station d'épuration. Le Conseil municipal a en effet fixé au 1er avril 1977 la redevance d'assainissement à F 0.85 par m3

A ce prix, s'ajoutent :

- la TVA au taux de 7%, soit F 0.059
- la redevance anti-pollution reversée à l'Agence financière de bassin Rhin-Meuse F 0.022

Par m3 d'eau, le prix à payer est de F 1.129

3. - LA SENSIBILITE AU PRIX DE L'EAU

Une seule personne sur l'ensemble des personnes interrogées considère que le prix de l'eau n'a aucune influence sur la consommation. Le seuil de sensibilité au prix s'établirait selon son opinion, à 8,50 F par m3. (1,70 F x 5)

La majorité des personnes interrogées font référence au prix ou le justifient en tant que moyen de freiner la consommation. L'une d'entre elles se réfère, pour cela, au prix et au principe de comptage.

PRIX ET VALEUR

Deux personnes utilisent indifféremment ou confondent les deux concepts. D'autres les distinguent explicitement :

"On ne paie pas les ressources au prix de leur vraie valeur. La qualité des ressources et leur préservation devraient entrer dans la vraie valeur de l'eau".

"La prix devrait correspondre à la dégradation de qualité qui devrait correspondre au coût de mise en état normal".

"On paie ou on la rejette à qualité égale"

On devrait plutôt taxer ceux qui dégradent l'eau que ceux qui la prennent".

DES CONSIDERATIONS COMPLEMENTAIRES

- La notion de service public, si elle semble liée à une certaine conception de la qualité ou au paiement par l'impôt direct, s'exprime aussi par certaines remarques :
"Il est dommage que des sociétés privées s'occupent d'eau".

- Concertation et représentativité

"Il y a plethore d'administrations. Qui décide quoi ?... Les Agences de bassin devraient avoir le rôle le plus important mais il s'y greffe le problème de la représentativité"

"Il y a un problème de concertation et de regroupement des moyens de réaliser une politique."

CONCLUSION

La forme souple de l'interview permet d'obtenir des renseignements fournis, complémentaires, immédiatement confrontables et d'infléchir le sens de l'investigation au fur et à mesure du déroulement de l'enquête.

Elle est parfaitement adaptée à une recherche sur les motivations des choix car elle permet de saisir et d'évaluer le discours dans sa totalité : ce qui est dit et ce qui ne l'est pas.

Son inconvénient technique majeur est sans doute sa durée (une à deux heures en moyenne) qui limite, en nombre, les réponses, mais il a pour corollaire positif la qualité du résultat et la possibilité de faire une étude de cas approfondie.

Le problème du seuil significatif de recherche se trouve, là encore posé.

Compte tenu des réserves qui s'imposent quant à une extrapolation des conclusions de l'enquête, on peut dire qu'actuellement l'eau de surface semble avoir la faveur des distributeurs d'eau potable alors que se dessine parallèlement une volonté des pouvoirs publics d'attribuer "à chacun son eau" et de réserver l'eau souterraine pour l'alimentation humaine.

Certains distributeurs justifient cette orientation nouvelle en tant que procédé de diversification, pour des motifs de sécurité dans l'approvisionnement et de rapidité dans la mobilisation de la ressource.

On peut remarquer cependant que l'option eau de surface risque de figer le choix en raison de l'implantation conjointe d'une infrastructure de traitement.

Le problème des normes de potabilité, des critères et de la qualité des traitements est alors doublement posé.

On peut penser par ailleurs que dimension et finalité du choix s'inscrivent et se révèlent différemment selon la taille et la nature de l'unité de décision. Quel est le sens de l'intérêt collectif au niveau de la commune rurale, du district urbain, du syndicat de commune ou de la société fermière ?

Le secteur agro industriel est extrêmement sensible à la qualité primitive de la ressource et son choix se fait plutôt en faveur de l'eau souterraine. Le critère financier n'y apparaît pas comme un facteur décisionnel fondamental, quantité et qualité de la ressource rapidement mobilisable étant les motivations essentielles de l'implantation des unités de production.

Le secteur industriel et commercial, moins sensible à la qualité, dans la mesure où la fonction essentielle de la ressource est le refroidissement, utilise l'eau superficielle à plus de 90 %.

Le critère financier semble y jouer un rôle non négligeable dans la détermination des décisions ; il s'agit de trouver une solution d'approvisionnement au moindre coût.

Les décideurs de ces deux secteurs modulent cependant leur comportement en fonction non seulement de la sécurité d'approvisionnement, mais aussi, notablement, selon

des considérations d'indépendance ou de liberté dans la mobilisation et la disposition de la ressource.

Si le coût d'approvisionnement motive en partie le choix du type d'approvisionnement, le seuil de sensibilité au coût total de la ressource, difficilement perceptible, s'établit en fonction du chiffre d'affaires. Il semble être de l'ordre de 3 % et pour l'ensemble des cas d'espèces considérés, il n'a été dépassé qu'une fois (12,5 %).

L'eau, matière première ou facteur indispensable au processus de production a, d'un point de vue financier, le statut ambigu du bien quasi libre et l'attitude des producteurs stigmatise cette ambiguïté.

L'échelle de valeur déterminée à partir des appréciations individuelles privilégie pourtant le caractère économique de la ressource, avec cependant plus de variantes qu'on aurait pu le supposer a priori.

8 cas de figures présentent les schémas de valorisation relative de l'économique et de l'esthétique en fonction de l'eau. On constate une pondération différente selon l'appartenance au groupe socio-économique. Sous réserve de vérifier cette tendance en élargissant ultérieurement le cadre de l'enquête, on peut avancer les résultats obtenus.

La valeur économique est, à 94 %, très importante pour les producteurs et distributeurs d'eau, importante à 100 % pour les agro-industriels, la valeur esthétique importante à 100 % dans le cadre du secteur industriel, et commercial.

Si l'économique l'emporte, il faut "tenter de concilier les deux objectifs par un effort économique", mais "de combien"?

Il est normal de payer l'eau mais les raisons évoquées sont multiples et parfois contradictoires. Doit-on payer le coût de mobilisation de la ressource, de mise à disposition, ou celui de la dégradation de qualité ? "Doit-on payer ou rejeter à qualité égale" - Doit-on payer la qualité et la préservation ? Doit-on payer pour éviter le gaspillage ?

Que doit-on payer et comment ? Si le bien est considéré public, on doit payer "autrement" ; s'il s'agit d'un bien comme un autre "mais un peu plus", on ne sait pas très bien du fait de la diversité des opinions. La question de l'unicité du prix, soit dans le cadre national en référence à un service public, soit à l'échelon d'un bassin hydrographique "parce que les problèmes sont les mêmes" est soulevé.

Si ces remarques sont intéressantes pour poser les bases d'une méthodologie relative à la valeur et au prix de l'eau : "on ne paie pas les ressources au prix de leur vraie valeur", il est incontestable que le prix actuel de l'eau est un véritable jeu mathématique. Il n'est pas étonnant, alors, que la plupart des personnes interrogées en ignorent la majorité des composantes à moins d'être directement concernées par la gestion d'un réseau de distribution. Mais même dans ce cas, la connaissance du prix "d'intendance" n'est pas systématique. Le cadre de préoccupation est celui de l'activité professionnelle au niveau de la gestion financière de la ressource.

Prix de base et prix budgétaire du consommateur final varient du simple au double selon la localité considérée.

Il est indispensable de mettre en évidence ces deux types d'évaluation puisque les modalités et le pouvoir de décision de l'entrepreneur et du consommateur individuel diffèrent. Mais ce peut être une hypothèse d'école dans la mesure où ils sont mal connus.

Le prix de base est à Sarrebourg de 0,91 F (au m³), de 1,98 F à Metz (comparativement à l'échelle de la France : 0,20 F à Veygnes (05) et 9,63 F à Quiberon.)

Parallèlement, les prix budgétaires sont respectivement de 2,17F et 3,25F. La différence moyenne établie à partir de l'enquête entre ces deux prix est de 62 %. Elle reflète l'impact des différentes taxes et en particulier celui de la taxe d'assainissement et de la redevance anti-pollution.

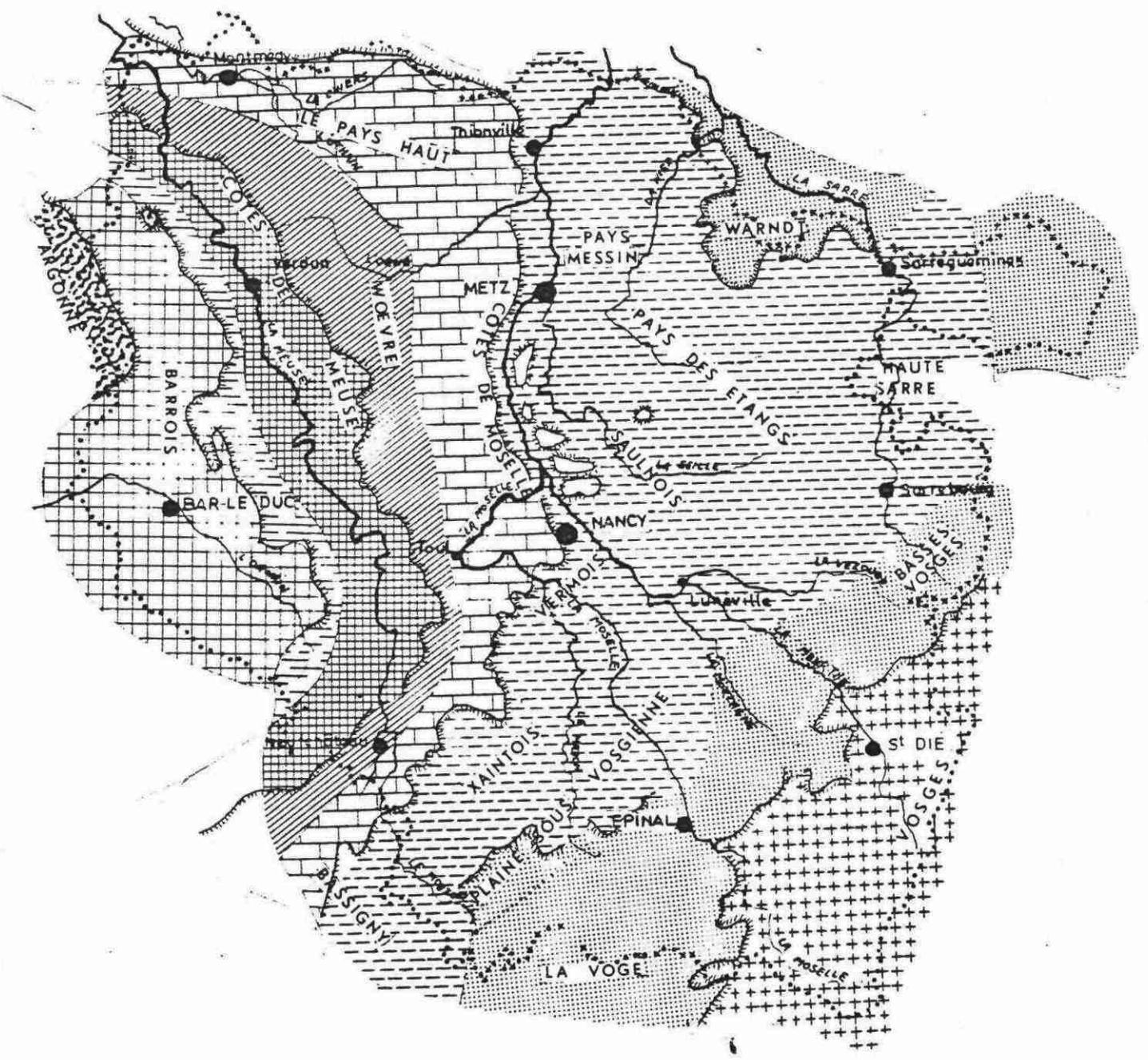
Comment le prix pourrait-il être dans les conditions actuelles de complexité et de disparité sans finalité, un instrument de politique économique ?

Si "l'être voué à l'eau est un être en vertige", il s'agit d'être lucide face à la complexité des problèmes posés par la gestion de la ressource. Il s'agit d'avoir le souci de continuer les recherches afin d'être en mesure de construire une théorie du bien cohérente avec le réel et de faire des propositions de politique économique acceptables et acceptées.

La richesse des interviews, la voie de recherche esquissée par les résultats de l'enquête prouvent que le sujet en vaut la peine

LA LORRAINE

GEOGRAPHIE & GEOLOGIE



LEGENDE

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|--------------------------------------|
|  | CENOMANIEN · Gaize |  | DOGGER · Calcaires |
|  | PORTLANDIEN · Calcaires |  | LIAS et TRIAS · Argiles et Calcaires |
|  | KIMMERIDGIEN · Marnes et Calcaires |  | TRIAS Intérieur · Grès |
|  | OXFORDIEN · Calcaires |  | Socle cristallin |
|  | CALLOVIEN · Argiles | | |