



Agence de l'eau  
Rhin-Meuse

*Réseau Patrimonial  
de Connaissance des Eaux Souterraines  
dans le Bassin Rhin-Meuse*

*Fiches signalétiques des points du réseau  
Volet qualité et quantité*

Etude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM 98-D-220

Mars 1999  
R 40372

## Sommaire

<b>Sommaire</b> .....	1
<b>Introduction</b> .....	2
<b>Programme de travail</b> .....	3
<b>Résultats</b> .....	4
<b>Observations et difficultés pour la sélection finale</b> .....	5

## Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Bilan sur la nature des points des réseaux quantité et qualité

Tableau n° 2 : Bilan sur les points des réseaux qualité et quantité – Système aquifère

Tableau n° 3 : Bilan sur les points du réseau quantité – Type de suivi

## Liste des annexes

Annexe 1 : Liste des points de la base des données au 15 mars 1999 – Classement par départements

Annexe 2 : Liste des points retenus au 15 mars 1999 – Classement par système aquifère

Annexe 3 : Comptes-rendus des visites de terrain

Note ALSOON05 : C.R. des visites des sources en Alsace. Janvier et février 1999

Note ALS99N06 : C.R. des visites des forages en Lorraine. Décembre 1998 à mars 1999

Note ALS99N08: Ouvrages du réseau piézométrique régional de Lorraine. Non visités

Note ALS99N10: C.R. des visites des sources en Lorraine. Novembre 1998 à mars 1999

Note ALS99N11 : Ouvrages du réseau piézométrique régional d'Alsace géré par l'APRONA. Non visités

## Introduction

La connaissance patrimoniale de la ressource en eau est une nécessité pour permettre la mise en œuvre et l'évaluation d'une politique de gestion durable des eaux souterraines. Cette nécessité a été mise en évidence lors de l'élaboration du VIIème programme de l'Agence de l'eau et du SDAGE Rhin Meuse,

Le réseau patrimonial de connaissance des eaux souterraines, réseau opérationnel, étendu et pertinent de la surveillance des systèmes aquifères du bassin, vise à répondre directement à cet objectif en permettant l'acquisition de l'information minimum nécessaire à la connaissance générale des systèmes aquifères. Constitué de points représentatifs des divers systèmes aquifères du bassin, ce réseau doit permettre d'appréhender leur fonctionnement général.

Le choix préliminaire des points du réseau de connaissance a été arrêté en septembre 1998, lors de réunions préparatoires avec l'Agence de l'eau, la DIREN Alsace et la DIREN Lorraine. Avant la mise en route effective de ce réseau, il a été nécessaire de définir plus précisément sa structure, notamment par la validation des choix effectués, par le recensement d'informations complémentaires et par la définition précise des équipements à mettre en place.

# Programme de travail

Le programme de travail du BRGM a été défini en cinq phases :

- Saisie de fiches signalétiques des points présélectionnés du réseau quantité

Une banque de données a été créée sous ACCESS avec possibilité de stocker ultérieurement des images et des photos.

- Visite des points présélectionnés pour le réseau quantité

Les visites ont permis de

- valider les choix préliminaires vis-à-vis des possibilités techniques et financières de suivi (aménagement nécessaires, possibilités de mesure non influencée par un éventuel prélèvement, ...) ce qui a permis d'établir la liste définitive des points retenus,
- vérifier et compléter les fiches signalétiques correspondant à chaque source (localisation, formation aquifère, débit, équipements, ...).
- définir l'état des équipements existants,
- préciser les possibilités d'équipement avec station d'acquisition en continu (possibilité d'accès, transmission automatique des données, ...).
- Validation et correction des fiches signalétiques des points présélectionnés du réseau quantité
- Rédaction d'un avant-projet sommaire d'équipement, estimation financière du matériel et de son installation
  - APS d'équipement de source avec mesure en continu : station hydrométrique, aménagement du site, seuil éventuel, échelle limnimétrique avec acquisition de données en continu et possibilité de télétransmission,
  - APS d'équipement de piézomètres avec centrale d'acquisition des mesures en continu et possibilités de télétransmission.
- Rédaction du cahier des clauses techniques particulières et du devis estimatif
  - pour l'aménagement et/ou l'équipement des sources retenues pour être suivies en continu ou non,
  - pour l'équipement des piézomètres retenus.

# Résultats

Le travail présenté dans ce rapport correspond à la présentation des résultats des phases 1 à 3. Dans ce rapport sont regroupés :

- la liste définitive des points retenus pour le suivi qualité et quantité,
- les comptes-rendus de visites des différents ouvrages présélectionnés pour le réseau quantité,
- les commentaires sur le suivi des piézomètres régionaux,
- les fiches relatives aux ouvrages sélectionnés, présentées sous forme de pochettes en annexe de ce rapport. Les quatre pochettes correspondent aux points du réseau qualité en Alsace (y compris les points communs au réseau quantité), les points du réseau qualité en Lorraine (y compris les points communs au réseau quantité), les points du réseau quantité en Alsace et les points du réseau quantité en Lorraine.

Les phases 4 et 5 relatives à la rédaction des avant-projets sommaires d'équipement et des cahiers des clauses techniques particulières et des devis estimatifs, feront l'objet ultérieurement d'un autre rapport.

Le réseau comprend en effet deux volets :

- Le **volet quantité** doit permettre de suivre l'évolution des réserves en fonction de la recharge (naturelle ou artificielle) et des sollicitations : 121 points étaient prévus initialement. La liste issue de la présente étude comporte **93 points**.
- Le **volet qualité** a pour objectif de suivre la qualité des eaux. Il doit rendre compte de la qualité intrinsèque de l'eau liée à la nature géochimique des réservoirs, ainsi qu'à son évolution tributaire d'éventuelles pollutions : 188 points étaient prévus initialement. La liste issue de la présente étude comporte **190 points**.

Parmi ces points certains appartiennent à la fois au réseau qualité et au réseau quantité : au total 25. On compte **157 forages** et **101 sources**, soit **258 points distincts** [Tableau 1].

## Observations et difficultés pour la sélection finale

Par rapport à la liste initiale, de nombreux changements sont intervenus, liés aux modifications effectuées après validation avec la BSS, validation téléphonique auprès des mairies et des propriétaires, et visite sur le terrain. La validation s'est avérée particulièrement longue et délicate.

A partir de la liste initiale, il a fallu rechercher le point correspondant en BSS. Or parfois des contradictions sont apparues entre la commune, le numéro BSS et la nature du point présélectionné. Une première phase de validation a été nécessaire pour corriger cette liste initiale afin qu'elle corresponde à des points BSS existant et dans le cas contraire attribuer des numéros BSS aux « nouveaux points » reconnus.

La validation téléphonique a été considérablement ralentie par l'absence d'informations précises sur les propriétaires et les exploitants. De plus la possibilité de joindre téléphoniquement un certain nombre de personnes s'est révélée difficile : problèmes pour trouver le bon interlocuteur, problèmes pour joindre la mairie durant les heures d'ouvertures parfois tardives, problèmes pour joindre des propriétaires figurant sur liste rouge, . . . La solution finalement trouvée a été d'envoyer un courrier introduisant le sujet et demandant une prise de contact rapide, Ces courriers sont parfois restés sans réponse.

Les visites de terrain sur les ouvrages du réseau quantité (sources en Lorraine et en Alsace et forages en Lorraine) ont été systématiquement précédées d'une validation téléphonique. Les visites de terrain ont permis d'éliminer :

- un certain nombre de sources (au total 7) : débits trop faibles ou mesure de débit impossible ou non représentative même avec aménagement ;
- un certain nombre de forages (18) : hors d'usage, restés introuvables (probablement détruits), ou pour lesquels l'exploitation comme AEP est un facteur limitant.

Certains points ont été remplacés lorsque l'information sur le point en remplacement était disponible rapidement et de bonne qualité.

*Exemples : Sources sur Raucourt à la place de Haraucourt, Williers-Petite-Fontaine à la place de Williers-Grande Fontaine, Fillières à la place de Pierrepont. Forages de St Avold et Forbach, Wittring (étude des points en remplacement en cours).*

Certains points qui n'ont pas été retenus pour le volet quantité ont néanmoins été maintenus pour le réseau qualité. Par contre les points en remplacement pour le volet quantité sont proposés également comme pouvant faire parti du réseau qualité.

*Exemples : Wingen et Goersdorf.*

Du point de vue de la répartition des points par système aquifère [Tableau 2], on note quelques différences par rapport à la liste initiale, qui ont été motivées par :

- La réattribution du système aquifère pour certains points : par exemple « collines sous vosgiennes » changé en « Grès du Trias » ;
- L'impossibilité de mesurer des débits sur les sources issues du socle vosgien ou des cailloutis du Sundgau ou des calcaires du Sundgau ;
- L'impossibilité de mesurer des cotes piézométriques sur des ouvrages en mauvais état ;
- L'impossibilité de retrouver certains ouvrages.

Le choix des points du réseau quantité pouvant faire l'objet d'un suivi périodique ou en continu est détaillé par département dans le tableau 3. Au total 58% des points du réseau quantité sont proposés pour être suivi en continu avec une centrale d'acquisition et 42% pour être suivi périodiquement par un observateur.

- Pour les sources, les **suivis en continu** atteignent 61% contre 56% pour les forages.
- Les **suivis périodiques** sont essentiellement recommandés sur les forages (44%) pour lesquels les informations sur les amplitudes des variations piézométriques sont insuffisantes et sur les sources (39%) pour lesquelles l'aménagement présente des difficultés particulières.