

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MIN

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

DOCUMENT



n°

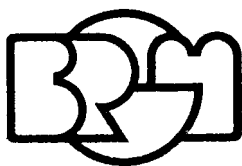
7440

MINISTÈRE de l'INDUSTRIE

Le réservoir des
grès du Permo-Trias en Lorraine

Son utilisation actuelle

Les perspectives de valorisation



Service géologique régional LORRAINE

Rue du Parc de Brabois - 54500 Vandœuvre-lès-Nancy

Tél. : (83) 51.43.51

1 - INTRODUCTION -

La série gréseuse du Permo-Trias s'étend sur toute la Lorraine, sur environ 20 000 km², soit 4 % de la superficie du territoire national. Ce réservoir présente un intérêt économique primordial pour le développement de la région Nord-Est de par sa fonction de stockage liée à sa porosité et de transfert due à sa perméabilité.

Sa mise en valeur a débuté par la réalisation du premier forage profond de Nancy-Thermal lors de la foire exposition internationale de 1908. Depuis cette date, le développement de technologies nouvelles a permis de le valoriser dans divers domaines : exploitation d'eau pour les collectivités et les industriels, stockage de gaz, thermalisme, géothermie basse température... et localement recherches d'hydrocarbures.

Le but de la présente note est de résumer l'état actuel de l'exploitation de ce réservoir et de définir les nouvelles voies ouvertes à sa mise en valeur par des technologies de pointe.

2 - EXTENSION - STRUCTURE - CARACTERISTIQUES DU RESERVOIR -

2.1. Limites du réservoir

La série permo-triasique s'étend des Vosges jusqu'à la limite Ouest du **département de la Meuse** ; vers le centre du Bassin Parisien, le faciès détritique envahit le Trias moyen alors que le Trias inférieur est réduit à l'état de "semelle détritique" dont la puissance ne dépasse pas quelques dizaines de mètres.

Ce réservoir gréseux se biseaute :

- au **Sud** sur le seuil morvano-vosgien suivant l'axe Bourbonne - Plombières,
- au Nord vers le Luxembourg et la Sarre.

3.5. Conclusion

Les diverses sollicitations du réservoir des grès du Permo-Trias montrent que celles-ci tendent à se développer de façon sensible depuis la dernière décennie. Certaines utilisations sont antagonistes, d'autres restent au contraire complémentaires, comme c'est notamment le cas à Bourbonne-les-Bains et à Lunéville.

4 - PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE L'EXPLOITATION DU RESERVOIR PERMO-TRIASIQUE EN LORRAINE -

Les projets actuellement en cours montrent que la valorisation du réservoir permo-triasique en Lorraine tendra à se développer sous la pression de la crise énergétique et sous l'impulsion de techniques nouvelles.

Outre le développement des prélèvements nécessaires à la satisfaction des besoins des collectivités et des industries, la mise en valeur de ce réservoir est susceptible de s'orienter vers :

- la géothermie à basse température. Les techniques nouvelles (planchers chauffants, aérothermes, pompes à chaleur eau - eau) permettent d'envisager l'exploitation de la ressource disponible quand la température de l'eau avoisine ou dépasse 35°C. Des projets sont actuellement en cours à Maizey (55) pour le chauffage de 10 ha de serres, Metz (57) pour le chauffage d'une piscine et d'un hôpital de 200 lits ;
- le stockage. Cette utilisation peut concerner :
 - soit le stockage de déchets dans des zones synclinales perméables et dont la fermeture au toit est satisfaisante,
 - soit le stockage d'énergie à partir de systèmes solaires ou de circuits industriels excédentaires en été de manière à faire coïncider le flux de production et le flux de consommation par le biais d'un stockage temporaire ;

- l'utilisation mixte "eau - calories". Déjà en cours de réalisation à Lunéville, ce type d'utilisation peut être étendue chaque fois que l'eau s'avère satisfaisante aux normes de potabilité imposées par la législation et que sa température est comprise entre 20 et 25 °C. Elle permet un meilleur amortissement des investissements réalisés en optimisant leur exploitation.

5 - CONCLUSION -

Un rapide examen des caractéristiques **du** réservoir permotriasique en Lorraine, de ses conditions actuelles d'exploitation et des perspectives de valorisation montre que le sous-sol Lorrain est particulièrement apte à satisfaire à un certain nombre d'utilisations.

Dans le contexte économique actuel, cette ressource potentielle ne doit pas être négligée afin d'assurer un développement économique harmonieux de la Lorraine.

L'exploitation de ce réservoir devra toutefois être coordonnée afin d'éviter des situations conflictuelles entre diverses valorisations possibles. Une utilisation anarchique conduirait, en effet, à hypothéquer ce patrimoine et à le sous-exploiter.

Une gestion rationnelle de notre sous-sol et, plus particulièrement, du réservoir permotriasique doit donc être mise en place en s'appuyant sur des outils modernes (réseaux de surveillance, fichiers, simulation sur modèles, etc..).

Jacques RICOUR