

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.00.12



n° 9030

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, DU COMMERCE
ET DE L'ARTISANAT

GROUPEMENT D'ETUDE ET DE PROGRAMMATION DE LA MEUSE

CHAMBRE DE COMMERCE DE LA MEUSE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE DE LA MEUSE

Etude coordonnée granulats - eau
dans la vallée de la Meuse entre
LACROIX-SUR-MEUSE et POUILLY-SUR-MEUSE

Définition des zones à préserver à l'exploitation
de granulats et d'eaux souterraines

Jacques RICOUR*

avec la collaboration de : M. BOUTRY**
S. VAN DEN AVENNE***
S. RAMON****



Service géologique régional LORRAINE

77, avenue du Général-Leclerc - 54000 NANCY

Tél.: (28) 51.43.51 et 51.46.60

*Ingénieur hydrogéologue au B.r.g.m.

***Géologue du B.r.g.m. détaché à la D.D.A. de la Meuse

**Economiste à l'U.N.I.C.E.M. Lorraine

****Ingénieur hydrogéologue à l'A.F.B.R.M.

RESUME

En vue de structurer l'exploitation des matières premières - granulats alluvionnaires et eaux souterraines - dans la vallée de la Meuse, une étude coordonnée a été financée pour moitié par la taxe parafiscale sur les granulats, pour moitié par le Groupe d'Etude et de Programmation de la Meuse et par la Chambre de Commerce de ce même département.

Le but de cette étude est de confronter les éléments "utilisation des ressources en granulats et des ressources en eaux" aux contraintes d'aménagement et de développement de la vallée de la Meuse, afin de proposer un "plan d'utilisation de l'espace" dans la vallée à l'aval de Lacroix-sur-Meuse.

La superficie concernée est de 1 435 km² (22,5 % de la surface du département) dont 9 % correspondent à la plaine alluviale, soit 130 km².

Pour une population de 60 000 habitants, les besoins en granulats de ce secteur ont pu être estimés à 321 000 t/an, (dont 157 500 t/an pour le S.D.A.U. de Verdun), et les besoins en eaux souterraines à 31 000 m³/jour en 1985 et 40 950 m³/jour en période de pointe.

Compte tenu des caractéristiques du gisement alluvionnaire et de la nappe alluviale, il conviendrait de réserver 0,48 km² pour l'exploitation des granulats et 1,8 km² pour l'eau potable afin de satisfaire les besoins de la période 1975-2000.

Le taux d'occupation des sols qui résulte de ces besoins est de l'ordre de 5 à 10 % dans la vallée de la Meuse à l'aval de Lacroix-sur-Meuse, à l'exception du secteur verdunois où il devrait atteindre 47 % au cours des 25 années à venir, si le taux de développement prévu au schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de ce secteur est maintenu.

*

*

*

S O M M A I R E

- 1 - Introduction
- 2 - Cadre général du secteur étudié
 - 2.1. Extension géographique et perspectives démographiques
 - 2.2. Données géologiques et hydrogéologiques
- 3 - Evaluation des besoins en granulats alluvionnaires et en eaux souterraines
 - 3.1. Besoins en granulats alluvionnaires
 - 3.2. Besoins en eaux souterraines
- 4 - Etat des contraintes sur la vallée de la Meuse
- 5 - Zones à réserver à l'exploitation de granulats et d'eaux souterraines
 - 5.1. Zones à réserver à l'exploitation de granulats
 - 5.2. Zones à réserver à l'exploitation d'eaux souterraines
- 6 - Conclusions générales

*

*

*

L I S T E D E S A N N E X E S

- Annexe 1 - Prospectives démographiques dans la vallée de la Meuse
- Annexe 2 - Production et consommation en granulats d'origine alluvionnaire dans le département de la Meuse
- Annexe 3 - Consommation en eau potable et prévisions des besoins futurs
- Annexe 4 - Cartes des contraintes et des zones à réserver (au 1/25 000)

*

*

*

1 - INTRODUCTION -

En vue de structurer l'exploitation des matières premières -granulats alluvionnaires et eaux souterraines- dans la vallée de la Meuse, une étude coordonnée a été mise au point en 1976 sous l'impulsion du Service de l'Industrie et des Mines -Subdivision de BAR-LE-DUC-. Cette étude a été financée :

- pour moitié, par le Comité de la Taxe Parafiscale sur les Granulats,
- pour moitié, par le Groupement d'Etude et de Programmation de la Meuse (Ministère de l'Equipement) et par la Chambre de Commerce de ce même département.

Elle a été rendue possible grâce à une collaboration étroite entre les Administrations concernées (Service de l'Industrie et des Mines, D.D.A., D.D.E.), divers Services publics (B.r.g.m., A.F.B.R.M.) ou privés (UNICEM, exploitants de granulats).

Cette étude, réalisée en 1977 sur la base de données 1975, comprend trois volets :

- l'évaluation des consommations en granulats et en eau potable des collectivités et des besoins pour satisfaire la demande aux horizons 1985 et 2000 dans la vallée de la Meuse, entre LACROIX-SUR-MEUSE à l'amont et POUILLY-SUR-MEUSE à l'aval ;
- l'inventaire des contraintes existantes : périmètres de protection des points d'eau destinés à l'alimentation des collectivités, plan d'occupation des sols, gravières anciennes ou en exploitation, liaisons routières et ferroviaires, etc... ;

- le bilan ressources - besoins, en ce qui concerne l'utilisation des granulats d'origine alluvionnaire et des eaux souterraines ainsi que la définition des zones hors contraintes à protéger pour l'exploitation de ces matières premières.

Le but du rapport est donc de confronter les éléments "utilisation des ressources en granulats et des ressources en eaux" aux contraintes de développement (urbanisation et industrialisation) et d'environnement dans l'élaboration d'un plan d'aménagement d'ensemble de la vallée de la Meuse, entre LACROIX-SUR-MEUSE à l'amont et POUILLY-SUR-MEUSE à l'aval.

2 - CADRE GENERAL DU SECTEUR ETUDIE -

2.1. Extension géographique et perspectives démographiques (13)*

Le secteur d'étude couvre une superficie de 1 435 km² (22,5 % du département de la Meuse) et s'étend sur 134 communes (définition 1968) alors que le département en compte au total 561.

La vallée de la Meuse qui recoupe la région étudiée du Sud au Nord, soit de LACROIX-SUR-MEUSE à l'amont (cote 210) à POUILLY-SUR-MEUSE à l'aval (cote 160), ne représente que 9 % de la surface prise en compte, soit environ 130 km².

La population de ce secteur de la Meuse du Nord (cf. annexe 1) représentait un total de 60 054 habitants en 1975 contre 61 270 en 1968, soit 30 % environ de la population totale du département. Les perspectives de développement démographique de la Meuse du Nord, et plus spécialement du S.D.A.U. de VERDUN (35 226 habitants en 1968 sur 18 communes), ont été examinées en annexe 1 où l'évolution de la population a été étudiée par commune sur la période 1962 - 1975.

Le tableau ci-après résume l'évolution de la population au cours de ces dernières années et les prévisions pour la période 1985 - 2000 :

ANNEES	RECENSEMENT			PREVISIONS	
	1962	1968	1975	1985	2000
Population	61 270	60 637	60 054	63 675	66 200

*(13) Les chiffres entre parenthèses renvoient aux rapports cités en bibliographie.

2.2. Données géologiques et hydrogéologiques (3)

Entre LACROIX-SUR-MEUSE et SASSEY-SUR-MEUSE, la vallée de la Meuse entaille sur environ 45 km les plateaux calcaires argovo-rauraciens ; dans la partie nord, entre SASSEY et POUILLY, ce cours d'eau recoupe successivement les marnes oxfordiennes puis les calcaires du Dogger.

La largeur moyenne de la vallée est de 1 500 m mais elle se resserre au Nord pour ne plus atteindre qu'une largeur moyenne de 200 m.

Des études antérieures, utilisées dans le présent rapport et reportées en bibliographie, ont précisé :

- la morphologie du gisement alluvionnaire et la qualité des alluvions de la Meuse (15),
- les ressources en eaux disponibles pour l'alimentation des collectivités (6-7-8-10-11),
- la qualité des ressources en eaux souterraines (9-15) et les mesures de sauvegarde à mettre en oeuvre pour assurer leur protection (12).

En outre, l'état de la qualité des eaux superficielles a été dressé en 1971 et révisé en 1975 par l'Agence Financière de Bassin Rhin-Meuse, en collaboration avec le Service Régional d'Aménagement des Eaux Lorraine. Au niveau du tronçon de vallée étudié, les eaux de la Meuse et des ses affluents sont en général de qualité moyenne, exceptionnellement médiocres (aval immédiat de VERDUN et de STENAY) ou bonnes (secteur de MOUZON-SUR-MEUSE, secteur de MAIZEY, confluence Meuse - Chiers).

Les principales sources de contamination qui pésent sur les eaux souterraines, au niveau de la nappe alluviale de la Meuse, proviennent :

- de l'urbanisation de certains secteurs (agglomération verdunoise en particulier -15-) et de zones industrielles,
- de la mise en service de l'autoroute A4 à laquelle sont liées les pollutions chroniques (15) ou accidentelles.

On tentera d'intégrer l'ensemble de ces données dans le choix des secteurs à réserver à l'exploitation de granulats et des eaux souterraines, les secteurs de la nappe alluviale contaminés par des pollutions accidentelles ou situés à l'aval nappe de zones industrielles existantes ou à créer étant affectés en priorité à l'exploitation de granulats alluvionnaires quand leur qualité s'avère être suffisante.

6 - CONCLUSIONS GENERALES -

L'évaluation des besoins en granulats d'origine alluvionnaire et en eaux souterraines pour satisfaire les besoins de la "Meuse du Nord", à l'aval de LACROIX-SUR-MEUSE, a permis :

- de définir les surfaces nécessaires ($0,48 \text{ km}^2$ pour les granulats et $1,8 \text{ km}^2$ pour l'eau potable) pour satisfaire ces besoins en matières premières indispensables au développement économique harmonieux de cette région et des secteurs limitrophes ;
- de délimiter les zones les plus favorables à l'exploitation de granulats, compte-tenu des contraintes d'environnement, d'urbanisation, de desserte et de protection des eaux souterraines.

La sollicitation relativement réduite du gisement alluvionnaire de la vallée de la Meuse est liée à la concurrence que ce matériau - de caractéristiques physiques et mécaniques moyennes - subit de la part soit des matériaux autochtones (grouine et calcaires concassés), soit de matériaux allochtones (alluvions de Meurthe-et-Moselle ou de la Marne, laitier concassé du Pays Haut). Néanmoins, cette tendance a évolué au cours de ces dernières années dans un sens favorable du fait de l'utilisation plus importante des matériaux alluvionnaires de la vallée de la Meuse dans la fabrication des bétons hydrauliques.

Si, de façon générale, le taux d'occupation des sols et l'état des contraintes dans la vallée de la Meuse ne posent pas de problèmes particuliers pour l'exploitation des granulats, des déséquilibres locaux importants se font jour, notamment dans la région Verdunoise, appelée à ce développer dans un avenir proche avec le désenclavement lié à la mise en service de l'autoroute A4. Un effort dans "l'organisation de l'espace" et dans l'exploitation rationnelle du gisement alluvionnaire - ce qui suppose une adaptation des moyens mécaniques d'exploitation aux fortes épaisseurs du gisement - devrait permettre de pallier sans trop de difficultés à ces contraintes locales.

Jacques RICOUR

avec la collaboration de :

M. BOUTRY

S. RAMON

S. VAN DEN AVENNE

*

*

*