

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

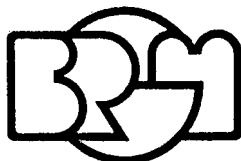
B. P6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

Les SABLIERES GEROMOISES à GERARUMER (bb)

Projet d'exploitation de sables et graviers  
au "Pré j'Espère"  
ban de la commune du THOLY (88)

ETUDE d'IMPACT

J. M. HOUOT\* - CE. MAIAUX\*\*  
avec la participation  
de G. FEUREW



\* Un dirigeant de la S. A. R. L. Les Sablières Géroisises  
\*\* Géologue au SGR/Lorraine  
\*\*\* Géomètre-expert à Gérardmer

**Service géologique régional LORRAINE**

Rue du Parc de Brabois - 54500 Vandœuvre-lès-Nancy  
Tél. : (83) 51.43.51

## R E S U M E

-----

Le dépôt de sables et graviers exploité à Housseramont (écart du THOLY - Vosges) par les SABLIERES GEROMOISES S. A. R. L. sera épuisé fin 1979, c'est pourquoi il a été envisagé d'étendre la carrière vers le Sud en vue d'exploiter un nouveau dépôt au Pré j'Espère.

Le projet élaboré par l'exploitant consiste à extraire cinq millions de mètres cubes environ de sables et graviers sur une durée de 25 ans et à réaménager le site en lui redonnant sa vocation forestière actuelle.

La présente étude d'impact a été réalisée en parfaite collaboration avec les administrations concernées (Office National des Forêts et Direction Départementale de l'Agriculture) et avec le concours de certaines associations spécialisées (A.P.A.V.E. alsacienne notamment), le Service Géologique Régional Lorraine du Bureau de Recherches Géologiques et Minières étant Maître d'oeuvre.

Après la description de l'état initial du site et de son environnement (hydrologie, hydrogéologie, voies d'accès, occupation du **sol**) suivie de l'énumération des servitudes existantes (captages d'eau potable, droits d'eau, documents d'urbanisme), on a analysé les effets du projet sur l'environnement (eaux souterraines, eaux superficielles, atmosphère, sol, paysage, flore et faune) en tenant compte de l'organisation de la future exploitation.

Ensuite, dans le but de minimiser les conséquences dommageables d'une telle réalisation, on a présenté les mesures qui seront prises à cet effet ainsi que leur coût.

En conclusion, bien que la suppression d'une partie du patrimoine forestier dans la Vallée du Cellet soit une opération "douloureuse", le projet est pour notre part viable, compte-tenu en particulier de l'intérêt économique qu'il présente pour la région et pour l'ensemble des parties concernées et compte-tenu de l'engagement pris par le Maître d'ouvrage de reboiser le site après remise en état du sol.

\*

\*

R

# S O M M A I R E

-----

Pages

Résumé

<i>Introduction</i> .....	1
<b>1 - DEFINITION DU PROJET.</b> .....	<b>3</b>
1.1. <i>Généralités</i> .....	3
<b>1.2. Vocation du site</b> .....	3
<b>2 - ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT...</b>	<b>5</b>
2.1. <i>Localisation générale</i> .....	5
2.2. <i>Description du site</i> .....	6
2.2.1. <i>Situation cadastrale</i>	
2.2.2. <i>Topographie</i>	
2.2.3. <i>Hydrologie</i>	
2.2.4. <b>Géologie</b>	
2.2.5. <i>Hydrogéologie</i>	
2.2.6. <i>Occupation du sol</i>	
2.2.7. <b>Voies de communication - Voies d'accès</b>	
2.2.8. <i>Environnement proche</i>	
2.3. <i>Servitudes existantes</i> .....	70
2.3.1. <i>Eau potable</i>	
2.3.2. <b>Déjà d'eau</b>	
2.3.3. <i>Electricité - Téléphone - Gaz -                 Hydrocarbures</i>	
2.3.4. <i>Voies ferrées</i>	
2.3.5. <i>Documents d'urbanisme</i>	
2.3.6. <i>Autres exploitations</i>	

3 - LES <b>EFFETS</b> VU PROJET SUR <b>L'ENVIRÒNNEMENT</b> .....	72
3.7. <i>Organisation de l'exploitation et du réamén-</i> <i>agement</i> .....	72
3.2. <i>Les impacts sur</i> .....	14
3.2.1. <b>La</b> <i>eaux souterraines</i>	
3.2.2. <b>La</b> <i>eaux superficielles</i>	
3.2.3. <b>l'</b> <i>atmosphère</i>	
3.2.4. <b>le</b> <i>sol</i>	
3.2.5. <b>Le</b> <i>paysage</i>	
3.2.6. <i>La flore et la faune</i>	
4 - <b>IUSTIFICATION</b> VU <b>PART7</b> RETENU <b>ASPEST SÒCIO-ECÒNOMIQUE</b> PU PROJET.. .....	21
5 - LES MESURES <b>VISANT A LIMITER</b> LES <b>CONSECLIENCES</b> <b>VOHtMAGEABLES SÒU</b> <b>L'ENVIRONNEA4E N T</b> .....	23
5.7. <b>Lu mumu</b> <i>concanant</i> .....	23
5.7.1. <b>Les eau</b> <i>souterraines</i>	
5.7.2. <b>Lu eau</b> <i>superficielles</i>	
5.1.3. <b>L'</b> <i>atmosphère</i>	
5.1.4. <b>le</b> <i>sol</i>	
5.1.5. <b>Le</b> <i>paysage</i>	
5.2. <b>Leut</b> <i>coût</i> .....	30
5.2.1. <i>Investissements pour les travaux</i> <i>préliminaires</i>	
5.2.2. <i>Investissements pour l'exploitation</i> <i>du gisement (30 ha) et remise en</i> <i>état du sols</i>	
6 - <b>CONCLUSTONS</b> .....	32

It

K

Y

L I S T E D E S F I G U R E S

d a n s l e t e x t e

-----

- 1 - Localisation **génétrde** au 1/25 000
- 2 - Situation cadastrale au 1/10 000
- 3 - Géologie et hydrogéologie du site au 1/25 000
- 4 - Occupation du sol. Voies de communication. Voies d'accès au 1/25 000
- 5 - Servitudes **existantes** : alimentation en eau au 1/25 000
- 6 - Servitudes existantes : conduites d'eau, lignes électriques et **ZÉXéphoniquQn**, autres exploitations au 1/25 000
- 7 - Esquisse piézométrique au 1/2 000 (**trédudon**)
- 8 - Profil hydrogéologique schématique au 1/2 000 (réduction)
- 9 - Situation des prises de vues au 1/25 000
- 10 - A. E. P. **d a** particuliers : solution de remplacement au 1/25 000
- 11 - A. E. P. du Tholy et A. E. P. **des** particuliers : captage **rn** en surveillance au 1/25 000
- 12 - Schéma de drainage **d a** eau superficielles au 1/25 000
- 13 - Situation du ruissellement lors de La fonte **d a** neiges **nu** 1/25 000

\*

K

Y

# LISTE DES PLANCHES ET NOTES

en annexe 6

.....

## 1 - Etat initial des lieux

- 1 a - b Vue en plan et profil longitudinal au 1/2 000
- 1 c Profils transversaux au 1/2 000

## 2 - Travaux préparatoires avant exploitation au 1/2 000

## 3 - Projet d'aplan et de réaménagement

- 3 a Méthode d'aménagement au 1/2 000
- 3 b Vue perspective de La carrière
- 3 c Vue en plan au 1/2 000
- 3 d Profil longitudinal au 1/2 000

## 4 - Naku A. P. A. V. E. ancienne

- 4 a Compte-rendu des mesures des retombées
- 4 b Compte-rendu des mesures des niveaux sonores

## 5 - Note V. D. A. - O. N. F. - Notice d'impact

## 6 - Vues panoramiques d'après photographies : Etat actuel

## 7 - Soutte Chantossaint : analyse de l'eau

## b - Schéma des installations de traitement de l'eau de Lava) et caractéristiques du décanteur

## 9 - Vues panoramiques d'après photographies : état après 15 ans d'exploitation

## 10 - Etat final des lieux

- 10 a - b Vue en plan et profil longitudinal au 1/2 000
- 10 c Profil transversal au 1/1 000

X

X

t

## I N T R O D U C T I O N

-----

LQA *Sablières Géroamoises*, dont le siège est à GERARDMER (88), terminent actuellement l'exploitation d'un gisement de sables et: graviers situé au lieu-dit "Envers d'Housseramont" sur le ban de la commune du TffOLY.

La mise en évidence sous les parcelles voisines d'un important dépôt de matériaux de même nature géologique que le précédent et avec des caractéristiques géotechniques similaires a incité les responsables de la Société à envisager la poursuite de l'exploitation dans cette direction.

Ce nouveau gisement dit "Le Pré j'Espère" situé dans la Vallée du Cellet Ruisseau, jadis partiellement occupée par une ferme et à présent entièrement boisée de résineux, constitue une réserve de cinq millions de mètres cubes à extraire, en première approximation. Une telle réserve implique une durée d'exploitation de l'ordre de 25 ans autorisant l'amortissement de toutes les structures indispensables à une "bonne exploitation".

Certaines de ces structures existent déjà au niveau des accès (routes, ponts) ainsi qu'au niveau du traitement des produits (lavage, concassage, criblage) et de leur mise en stock. En outre, la mise en place récente d'une installation moderne et largement dimensionnée de traitement des eaux permet de fonctionner en circuit fermé, sans rejet d'argile dans le milieu naturel.

Ainsi, une grande part des exigences ayant trait à la protection de l'environnement sera d'ores et déjà satisfaite.



Les propriétaires des terrains concernés, pour moitié la commune du Tholy (15 ha) et pour moitié les Etablissements Henry BOUCHER à Gérardmer (15 ha), ont tenu à ce que le site garde sa vocation forestière actuelle ; c'est pourquoi il a fallu donner une orientation particulière à l'exploitation (maintien du niveau du sol partout au-dessus du niveau du ruisseau) ainsi qu'au réaménagement (reboisement sur un sol reconstitué avec les terres de découverte).

Les conditions de réalisation du projet étant posées, le Maître d'ouvrage a confié au SGR/Lorraine l'étude d'impact de la nouvelle carrière, travail mené en parfaite collaboration avec l'office National des Forêts et la Direction Départementale de l'Agriculture.

Le présent rapport comporte cinq grands chapitres portant sur :

- la définition du projet,
- l'état initial du site et de son environnement,
- les effets du projet sur l'environnement,
- la justification du parti retenu et l'aspect socio-économique du projet,
- les mesures visant à limiter les conséquences dommageables sur l'environnement et leur coût.

## I - DEFINITION DU PROJET -

### 1.1. Généralités

Pour pouvoir répondre au marché local, les Sablières Géromaises S. A. R. L. sollicitent l'autorisation d'exploiter une carrière à ciel ouvert, pour une durée de 30 ans, au "Pré j'Espère" commune du Tholy (88), portant sur des terrains dont la superficie totale susceptible d'être affectée à l'exploitation est de 345.996 mètres carrés.

Cette carrière est destinée à l'extraction de sables et graviers qui seront utilisés en travaux publics pour la confection de mortier, béton, agglomérés et tuiles, ainsi qu'en génie civil pour des opérations de viabilité.

### 1.2. Description du gîte (cf. rapport B. r. g. n. 78 SGN 735 LOR du 09.01.1979\*)

La géométrie du gisement a été étudiée par méthodes géophysiques (électriques et sismiques).

On a pu mettre en évidence une lente remontée du substratum vers le Sud et une remontée rapide sur le flanc Ouest. Néanmoins, les épaisseurs rencontrées de sables et graviers varient entre 60 m au centre du gisement et 20 m vers le Sud. La découverte est peu développée, de l'ordre du mètre ou moins, les formations superficielles considérées comme sèches ( $\rho \geq 20\ 000\ \text{Ohm.m}$ ) atteignent une quinzaine de mètres d'épaisseur, les formations profondes, saturées ou non ( $\rho$  compris entre 2 500 et 10 000 Ohm.m) ne dépassent généralement pas 40 m d'épaisseur.

---

\* Sablières Géromaises à Gérardmer (Vosges). Etude géologique, hydrogéologique et géotechnique du site du "Pré j'Espère" sur le territoire de la commune du Tholy (88) par J. Bonvallet, R. Hentinger, Cl. Maiaux, A. Thomas, M. Valentin, avec la collaboration de A. Lesage et J. Missey.

Compte-tenu de la surface prévue pour l'exploitation et en se limitant à la cote du lit mineur du Cellet Ruisseau, c'est un volume supérieur à 5 M de mètres cubes qui pourront être extraits.

L'étude de la qualité des matériaux au vu de l'analyse des résistivités montre que le gisement présente une qualité relativement homogène, voisine de celle des matériaux exploités actuellement à Housseramont.

L'étude de la qualité des matériaux sur les échantillons pris en fond de fouille (analyse granulométrique, équivalent de sable) met en évidence deux grands groupes : des sables et des graves, généralement propres mais mal gradués. Ces groupes semblent correspondre à des faciès géologiques différenciés par ailleurs, fluvio-lacustres et fluvio-glaciaires. Les mesures des équivalents de sable montrent que les valeurs sont acceptables pour les bétons courants.

## 2 - ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT (cf. annexe 1) -

### 2.1. Localisation générale

Les terrains concernés par l'étude sont situés dans la Vallée' du Cellet Ruisseau, affluent de rive gauche de la Cleurie, particulièrement touristique de Gérardmer à Saint-Amé (la Route Verte).

Ils s'insèrent dans un cadre verdoyant constitué par les hautes futaies de la Forêt Domaniale d'Housseramont.

La Vallée **du** Cellet, proprement dite, peut être subdivisée en trois secteurs :

- la basse Vallée, en aval du hameau d'Housseramont, est occupée par des friches et des prairies dont le sol n'est pas très fertile, elle fait actuellement l'objet de nombreuses constructions d'habitations pour les particuliers ;
- la moyenne Vallée, d'Housseramont à l'ancienne scierie de "Cellet Haut" est très étroite, les versants des hauteurs voisines étant très abrupts et couverts exclusivement de forêts de résineux ;
- la haute Vallée, en amont de l'ancienne scierie de "Cellet Haut", est également occupée par la forêt ; c'est un lieu de promenade très pittoresque pour les estivants, en hiver on peut même y pratiquer le ski (remonte pente et piste de la Sotière).

## 2.2. Description du site

### 2.2.1. Situation cadastrale

C'est dans la partie moyenne de la Vallée du Cellet que les Sablières Géromois exploitent depuis avril 1975 une carrière de sables et graviers.

L'exploitation projetée en amont sur une trentaine d'hectares serait en fait une extension de cette carrière, elle engloberait les parcelles 949 p.p., 951 p.p., 959, 960 et 961 au lieu-dit "Bois des Ormes", la parcelle 917 p.p. au lieu-dit "Ces Schlèfes", les parcelles 966, 967, 968, 969 et 970 au lieu-dit "Le Pré j'Espère" et enfin les parcelles 962, 963, 964 et 965 p.p. au lieu-dit "Pré des Ormes" ; toutes ces parcelles sont répertoriées au cadastre de la commune du Tholy à la section B, feuille n° 18 et à l'O. N. F. sous les numéros 27 et 28.

Les superficies de chacune des parcelles considérées sont données dans le tableau ci-après :

:PROPRIETAIRES:	:PARCELLES CADASTRALES:		: PARCELLES O. N. F. :		TOTAL :
	N°	: Surface :	N°	: Surface :	
:Commune	949	: 4.47.42 :	27	: 4.56.000 :	4.56.00 :
	959	: 1.66 :			
	960	: 3.36 :	28	: 13.75.00 :	13.75.00 :
	961	: 8.66.92 :			
	917 P	: 5.03.06 :			
					: 18.31.00 :
:GEORGEL	951	: 44.82 :			: 44.82 :
:BOUCHER	962	: 38.52 :			
:	963	: 1.43.42 :			
:	964	: 19.18 :			
:	965	: 8.60.04 :			
:	966	: 86 :			
:	968	: 4.95.54 :			
:	969	: 28 :			
:	970	: 3.62 :			
					: 15.61.46 :
:PARMENTELAT	967	: 22.68 :			: 22.68 :
:					
:TOTAL.....:					: 34.59.96 :

6 - CONCLUSIONS -

Le projet d'extension de la carrière d'Housseramont exploitée par les **SABLIÈRES GEROMOZSES S. A. R. 1.** vient d'être examiné, en particulier sous l'angle des effets dommageables qu'il peut avoir sur l'environnement.

Il est certain que la Vallée du Cellet Ruisseau fait partie du patrimoine naturel qu'il convient de protéger ; cependant, dans certains cas, les exigences économiques d'un secteur, voire d'un département, peuvent prévaloir.

C'est le cas nous semble-t-il au "Pré j'Espère" car le gisement présente des avantages indéniables aussi bien pour les propriétaires des terrains concernés par le projet que pour l'exploitant et les utilisateurs du matériau extrait. En effet, le dépôt est bien situé géographiquement par rapport aux lieux d'utilisation des produits finis et il a une certaine ampleur (5  $\bar{M}$  de tonnes) qui autorisera une exploitation durant une période de 25 à 30 ans ; les matériaux à extraire ont des caractéristiques géotechniques qui correspondent parfaitement à celles imposées par les demandeurs, ce qui permettra de faire des économies sur le transport et sur le traitement et, même dans certains cas, réduira la consommation d'autres matières premières (ciment pour la fabrication des tuiles béton par exemple).

A noter, enfin, la volonté du Maître d'ouvrage qui est prêt à consentir d'importants investissements pour le réaménagement du site et sa réintégration rapide dans le milieu paysager.

\*

\*

\*