

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE
D'ALSACE ET DE LORRAINE



AMENAGEMENT D'UN DEPOT D'ORDURES
MENAGERES A NIDERVILLER (MOSELLE)

- ENQUETE GEOLOGIQUE -

16 mai 1972

- INTRODUCTION -

La commune de Niderviller envisage la création d'un dépôt d'ordures ménagères à 400 m environ à l'Est - Nord-Est du clocher de Niderviller, en rive gauche et à 150 m du ruisseau de Glasermatt ; dans une ancienne excavation profonde de 5 à 6 m ; d'une superficie de 3 hectares environ ; résultant d'emprunts d'argiles pour la tuilerie de Niderviller.

L'altitude du sol, légèrement incliné au Nord, est comprise entre + 272 et + 275 , celle du fond de la carrière est comprise entre + 270 et + 267 environ.

Deux visites sur place ont été effectuées les 25 février et 19 avril 1972.

- CONSTITUTION GEOLOGIQUE -

Sous une couche de limons superficiels, épaisse de 1 à 2 m, constituée à partir de l'altération sur place des formations sous-jacentes, le sous-sol est constitué par les argiles très finement sableuses du Muschelkalk inférieur (partie moyenne) sur une épaisseur de 5 à 6 m environ. Sous ces argiles, la partie gréseuse (grès très fin et plus ou moins argileux) de la base du Muschelkalk inférieur est épaisse de 8 à 10 m.

Plus en profondeur, les assises du sommet des grès du Trias inférieur (Grès à Voltzia, etc...) sont séparées du Muschelkalk par une zone de transition argileuse dite "Argiles

limites" épaisse de 1 à 2 m relativement continue.

Les argiles du Muschelkalk inférieur (moyen) sont bien visibles dans la carrière de la tuilerie. Les dragages, localement plus profonds, ont également atteint le sommet de la partie inférieure gréseuse dont de nombreux témoins sont visibles dans les déblais.

- CONDITIONS HYDROGEOLOGIQUES - (Confère : schéma en annexe)

Lors de la visite des lieux, notre attention a été attirée sur une autre carrière, encore plus ancienne, séparée de celle vouée aux dépôts d'ordures ménagères par la voie communale n° 3, menant au lieu-dit du "Vieux Moulin". Cette carrière, excavée plus profondément, aux dires des informateurs locaux, est inondée. La position du niveau d'eau est pratiquement immuable et des sources seraient apparues au fond lors des travaux d'excavation de la tuilerie.

Le niveau d'eau se situe entre 3 à 4 m au-dessus du toit supposé du Muschelkalk inférieur gréseux.

Des sources plus ou moins diffuses existent également dans la partie la plus basse de la carrière récente, où l'exploitation des argiles se poursuit actuellement à un rythme ralenti. Un dispositif d'exhaure rudimentaire, rejetant les eaux dans l'ancienne carrière voisine maintient cependant le niveau d'eau à 2 m en-dessous du plan d'eau voisin moyennant un débit très faible qui n'excède pas quelques dizaines de m³/jour approximativement.

Toutefois, la hauteur d'eau dans le fond irrégulier de la carrière actuelle ne dépasse pas quelques dizaines de centimètres et une végétation abondante y atteste que ce plan d'eau ne varie guère saisonnièrement. Il n'est ainsi nullement acquis qu'en l'absence de tout pompage le niveau, même à la longue, s'établirait dans la carrière actuelle à la même hauteur que dans l'étang voisin.

L'existence d'une nappe aquifère dans les grès du Muschelkalk inférieur, captive, en légère pression, artésienne, sous les argiles qui les recouvrent ne fait pas de doute. Le plan d'eau dans l'ancienne carrière y traduit le niveau d'équilibre de cette nappe. Bien que les grès n'affleurent pas visiblement, on peut penser, compte tenu de l'abaissement de la topographie, qu'ils sont très proches de la surface à l'endroit du ruisseau de Glasermatt et en direction du Vieux Moulin. Ils y sont donc très certainement drainés par la rivière ou la couverture végétale. La cote d'équilibre de la nappe médiocre qu'ils renferment s'abaisse ainsi dans ces directions.

C'est pourquoi nous pensons qu'un niveau d'eau en équilibre dans la nouvelle carrière s'établirait en-dessous de celui de l'ancien étang.

Au demeurant cet aquifère a une perméabilité faible et toutes tentatives de forages dans le secteur y ont été abandonnées.

Niderviller est alimenté par un forage assez éloigné, qui capte en profondeur les eaux du Trias inférieur (Grès Vosgien).

Afin de bien fixer ces points nous avons procédé à un nivellement précis le 19 avril 1972.

Le plan et la coupe donnés en annexe résument les observations et mesures réalisées.

En conclusion : à faible profondeur sous les argiles du Muschelkalk inférieur, un horizon de grès épais de 8 à 10 m contient une nappe aquifère de caractéristiques hydrauliques médiocres (grès très fin, à perméabilité faible). Cet horizon est très probablement alimenté par drainance au travers des argiles altérés ou plus vraisemblablement encore, par des eaux en surpression originaires des grès du Trias inférieur au travers de l'écran semi-imperméable des "argiles limites" et à la faveur d'une faille voisine qui met ces grès en contact avec les grès du Trias inférieur.

Cette nappe est drainée par le vallon du ruisseau du Glasermatt, au travers d'une couverture superficielle argileuse. Elle demeure ainsi captive, en faible pression artésienne. Son niveau statique s'abaisse en direction du Nord et Nord-Est.

Les excavations ont crevé la couverture argileuse. Le niveau s'est établi à 4 m au-dessus du toit des grès dans l'étang ancien et s'établirait probablement entre 1 à 2 mètres plus bas dans la carrière actuelle ; à condition toutefois que les affouillements n'y pénètrent pas délibérément dans les grès au risque de recouper des fissures directement reliées à celles de l'étang voisin.

- SITUATION DU DEPOT D'ORDURES MENAGERES -

Compte tenu de ce qui a été dit ci-dessus, il est clair que ce dépôt constituera un foyer de contaminations. Deux aspects doivent être envisagés.

1°) Salubrité même du dépôt

Dans la zone hachurée sur les cartes annexes, on peut assurer que le dépôt (1) n'aura pas les "pieds" dans l'eau, quel que soit le devenir de la fouille actuelle. Au-delà de cette zone, le dépôt risque d'être inondé et par conséquent contraire aux normes exigées par les textes. En aucun cas il ne pourra être toléré au-delà de cette limite.

2°) Salubrité de l'environnement

Deux aspects doivent être envisagés :

./.

(1) Qui du reste existe déjà depuis quelques années avant notre visite des lieux

a) Contamination de la nappe

En fait, c'est l'exutoire de la nappe qui serait contaminé et aucune diffusion souterraine n'est à redouter dans l'état actuel de la piézométrie et de l'exploitation des nappes profondes.

A supposer que les circulations puissent s'inverser, les conditions de filtration des grès sont suffisantes pour qu'il n'y ait pas propagation lointaine au-delà d'une centaine de mètres.

b) Contamination du site

Les eaux de ruissellement ayant lessivé le dépôt contamineront les eaux stagnantes du fond de fouille et en conséquence créeront un foyer très suspect sinon franchement insalubre au gré des vicissitudes auxquelles sont nécessairement vouées les décharges d'ordures ménagères.

Le pompage d'exhaure actuel vers l'étang risque de contaminer ce dernier.

- CONCLUSIONS ET PRESCRIPTIONS -

Compte tenu de ce qui précède, l'avis géologique sera nuancé, tenant compte de la situation actuelle de fait et des orientations futures de la commune pour son dépôt d'ordures ménagères.

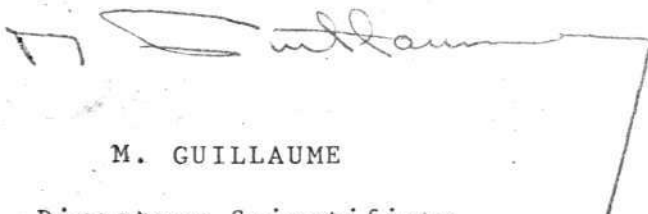
1°) La commune devra rechercher un autre site de dépôt plus conforme aux normes de la salubrité de l'environnement. Ceci permettrait de réserver le site actuel, une fois la décomposition naturelle des ordures entreposées réalisée à d'autres fins, touristiques par exemple, en installant un plan d'eau salubre.

./.

2°) Jusqu'à ce que la solution préconisée soit, trouvée à la satisfaction commune du géologue et des intérêts de la commune, le site actuel, déjà contaminé, pourra être toléré pour un temps limité, à condition expresse qu'en aucun cas les ordures ne dépassent la zone clairement définie sur les plans et schémas annexés.

Quoiqu'il en soit le site devra être aménagé en décharge contrôlée et aucun déversement de produits industriels toxiques n'y sera autorisé.

Sous réserve que ces prescriptions soient respectées la commune est autorisée à laisser la décharge actuelle en place et à la rigueur à l'utiliser temporairement dans les limites présentes, en attendant la réalisation d'une autre solution plus conforme aux normes de salubrité.



M. GUILLAUME

Directeur Scientifique
Au Service Géologique d'Alsace et de Lorraine

Annexes