

DEPARTEMENT  
DES ARDENNES

\*

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DE L'AGRICULTURE  
44, rue du Petit-Bois  
08003 CHARLEVILLE-MEZIERES Cédex



ETUDE de la SOURCE du LAVOIR

à

LOUVERGNY

*par*

**J.M BARRAT**

- S O M M A I R E -

-o-o-

- 1 - Situation géographique
  
- II - Contexte géologique et hydrogéologique
  
- III - Etude du réservoir de l'oxfordien supérieur
  - 1 - Photointerprétation tectonique
  - 2 - Géologie et tectonique
  - 3 - Mesure et datation des eaux de la nappe
  
- IV - Etude de la source
  - 1 - Mesures de débit
  - 2 - Analyses chimiques
  
- V - Etude de la vulnérabilité de l'aquifère
  
- VI - Conclusions.

Annexes

Par une convention signée le 12 septembre 1978 avec le Département des Ardennes, la S.E.P.A.D.A. a été chargée de l'étude de la source du Lavoir à LOWERGNY à la demande des services de la Direction Départementale de l'Agriculture.

Le but de cette étude était de déterminer les caractéristiques de cette source en vue de son **captage** pour alimenter en eau potable un syndicat groupant plusieurs communes autour de LOWERGNY.

Des travaux ont donc été réalisés pour calculer le débit à l'étiage, la nature physico-chimique de cette eau, sa provenance, sa vitesse de propagation et l'interférence du dépôt d'ordure communal situé en amont de la source.

## I - SITUATION GEOGRAPHIQUE - (Figure 1)

La source du Lavoir de LOWERGNY située au sommet du village se trouve au pied de la falaise qui domine celui-ci. Elle est utilisée comme fontaine communale.

Il en existe une autre à LOWERGNY située près de l'église et qui sert de lavoir.

Il faut signaler que tous les habitants de la commune sont alimentés en eau par des puits particuliers.

.../...

La conjugaison de ces deux opérations explique que le taux de fluorécéine se soit maintenu constant pendant le mois de janvier.

Ces résultats mettent en évidence l'étroite relation existant entre le dépôt d'ordures et le bord de la route avec la nappe. La vitesse de propagation dans celle-ci des produits en provenance du bassin d'alimentation est relativement grande et s'explique très bien pour cet aquifère qui est régi par un système de fissures bien développé et ne peut, de ce fait, jouer le rôle de filtre comme dans un aquifère à perméabilité d'interstices.

Il faut noter que cette vitesse de circulation des eaux souterraines n'est pas suffisamment grande pour entraîner des particules solides qui puissent troubler les sources.

## VI - CONCLUSIONS -

L'étude de la source du Lavoir de LOUVERGNY a montré que :

- son débit n'était pas constant mais variable en fonction de la pluviométrie annuelle. Le débit à l'étiage de 78 était de 17,5 m<sup>3</sup>/h.

- si les analyses physico-chimiques sont constantes et ne présentent pas de signes de pollution, les analyses bactériologiques sont influencées par les fortes précipitations et donnent des eaux de mauvaise qualité.

- le renouvellement des eaux de la nappe est très rapide et inférieur à 2 ans

la vitesse de circulation des eaux est très rapide entre la route RN 391 et la source.

.../...

De ce fait, la nappe présente un risque de **vulnérabilité** très **important** comme l'ont démontré les opérations de coloration en mettant en évidence les relations étroites entre les eaux infiltrées en bordure de route, au niveau du **dépôt** d'ordures et la source du lavoir.

Il n'est donc **pas** envisageable de **capter** cette source pour l'alimentation en eau potable d'une ou de plusieurs communes de par sa vulnérabilité et aussi de **par** l'irrégularité de son débit.

Pour alimenter en eau LOUVERGNY et, éventuellement les communes avoisinantes, il sera nécessaire de procéder à une étude des ressources en eau souterraines **par** forage comme il avait été prévu initialement :

- dans la Vallée du Bairon pour tester la nappe de l'oxfordien inférieur ou :

- dans la Vallée du ruisseau de MARQUIGNY pour tester la nappe de l'oxfordien supérieur.