

4 - ASPECT QUALITE

4.1 - QUALITE CHIMIQUE

Le diagramme de SCHOELLER BERKALOFF (figure 6) montre que sur les éléments majeurs, l'eau est de type bicarbonaté sodique et sulfaté calcique comme toute eau en provenance de nappe captive. Le milieu est réducteur et se traduit par la présence d'un peu d'azote sous forme ammoniacale, de fer ferreux et de fluor, et de quelques éléments chimiques en trace (manganèse, boue). La présence de nickel le 22 décembre 1988 n'a pas été confirmée par l'analyse du 8 février 1989.

L'oxygénation de cette eau devrait permettre :

- d'oxyder l'azote ammoniacal en nitrates et d'obtenir des valeurs de 3 mg/l,
- de faire précipiter le fer et un peu le manganèse,
- d'oxyder les éléments traces réducteurs qui donnent une mauvaise odeur et un mauvais goût à l'eau.

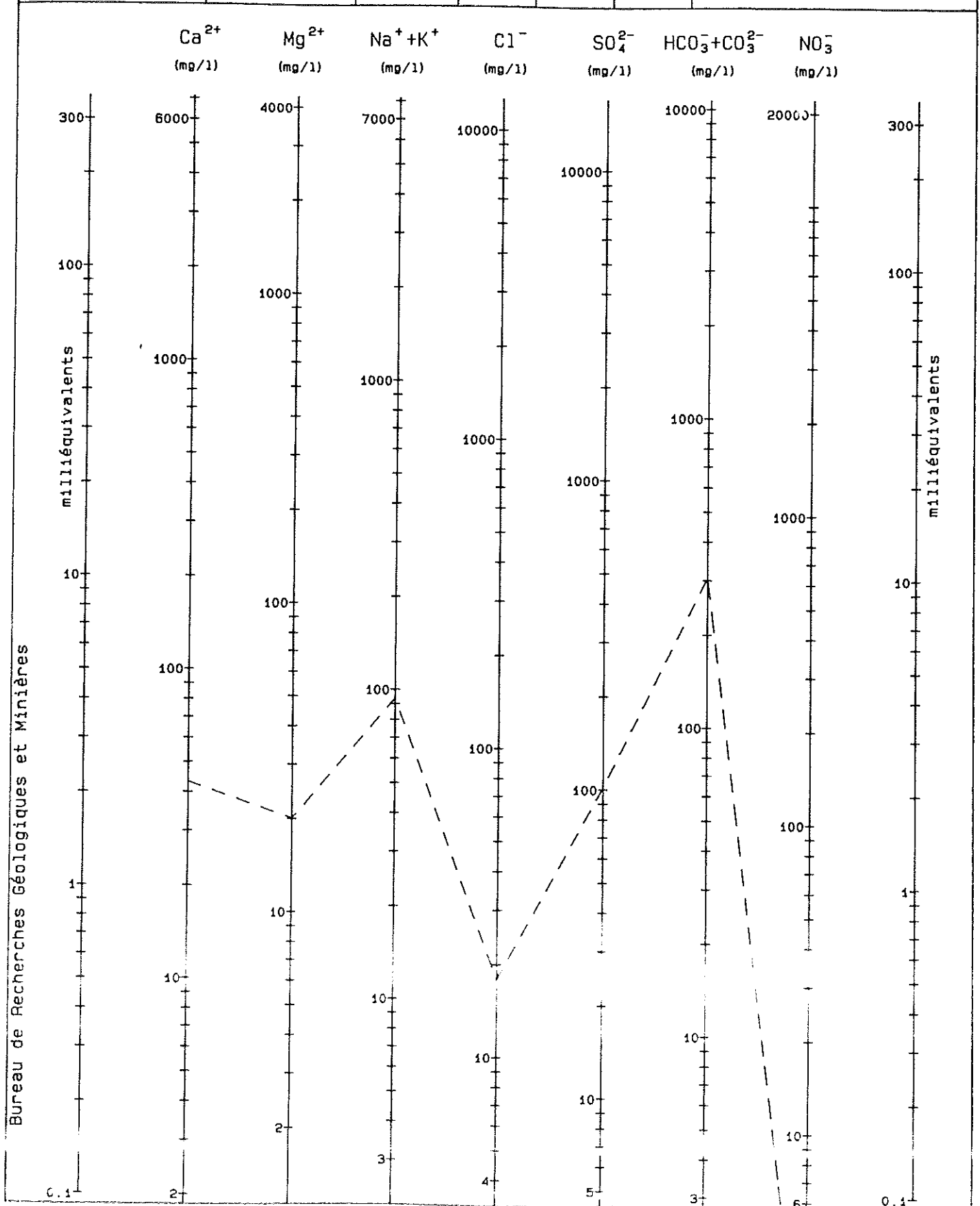
Reste le problème du fluor quand la teneur dépasse de quelques % la limite de potabilité. Un mélange des eaux du forage avec 10 à 20 % d'eau de la source permettra par dilution de rendre l'eau conforme aux normes de potabilité.

Un test d'oxydation par aération-filtration, suivi d'une analyse simple, permettrait de préciser les conditions du traitement à effectuer.

4.2 - QUALITE BACTERIOLOGIQUE

Le forage ayant été réalisé avec des boues biodégradables, les analyses réalisées ne représentent pas la qualité de la nappe tant que les traces de boue n'auront pas entièrement disparu. Cette nappe captive devrait être stérile.

N° classement	Désignation	Figuré	pH	Cond. (μ si/cm)	Erreur balance (%)	DIAGRAMME D'ANALYSES D'EAU 'SCHOELLER BERKALOFF'
0134-1X-1007		-----		582		



CONCLUSION

Le forage de Gratreuil capte la totalité du Cénomanién inférieur. Malheureusement, les risques estimés se sont confirmés :

- productivité du forage supérieure à celle de la nappe qui devrait se situer entre 1 et 2 m³/h et qui sera à préciser par un pompage de longue durée à régime constant,
- teneurs élevées en fer, sulfate et fluor.

Toutefois si le débit était suffisant, un traitement rustique par oxygénation et filtration sur lit de sable devrait ramener cette eau aux normes de potabilité. Ce traitement serait à compléter par un mélange avec l'eau de la source pour corriger le léger excès de fluor.