

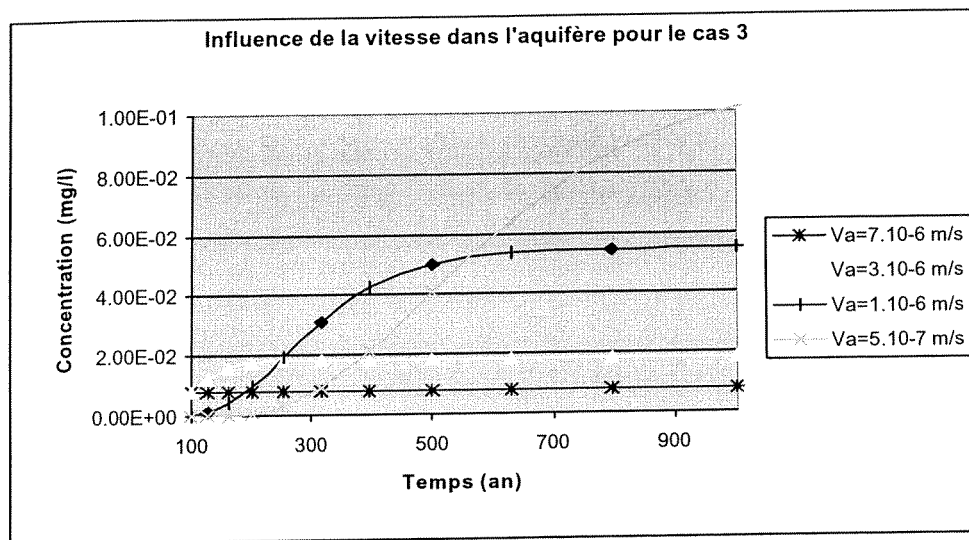
ANNEXE 6

Analyse de sensibilité pour le paramètre : vitesse de l'eau dans l'aquifère

INFLUENCE DE LA VITESSE DE L'EAU DANS L'AQUIFERE

La vitesse de l'eau dans l'aquifère pour le cas 3 est égale à 5.10^{-6} m/s. Elle est plus élevée que pour les deux autres cas, où la vitesse est de 5.10^{-7} m/s. Afin d'appréhender plus finement l'influence de ce paramètre, nous avons testé les vitesses suivantes pour le cas 3 : $V = 5.10^{-7}$ m/s, 1.10^{-6} m/s, 3.10^{-6} m/s et 7.10^{-6} m/s. Les concentrations sont calculées pour une distance par rapport à la source égale à 200 m.

On constate que plus la vitesse est élevée et plus le plateau de concentration est atteint rapidement, de plus, la concentration maximale est plus faible du fait de la dilution. Lorsque la vitesse de l'eau dans l'aquifère est plus faible, la pollution arrive plus tardivement mais les concentrations sont plus élevées. L'inversion de comportement semble se situer aux alentours de 2.10^{-6} m/s.



Conclusion :

Si on s'intéresse à un impact sur une courte durée (200 ans), il sera préférable d'avoir un aquifère où la vitesse est faible, ce qui est notre cas puisque nous avons considéré que le potentiel polluant d'un centre de stockage était limité dans le temps. En revanche pour une pollution de longue durée, il sera préférable d'avoir une vitesse dans l'aquifère élevée afin « d'amortir » la concentration maximale, quitte à en ressentir les effets plus tôt.