

8.4 Protection de la nappe (voir en annexe, plan 022)

La nappe exploitée par les puits de St- Léonard et d'Uvrier est protégée par une couche de limons déposée au court des inondations successives du Rhône durant sa longue histoire. Le plan 022 est la carte d'isoépaisseur de la couche protectrice (limons). Cette carte a été élaborée sur la base des coupes de terrain déterminées dans les puits de pompage SL 1 et SL 2, des puits pour l'irrigation PI 1 à PI 8, des piézomètres effectués lors de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'irrigation par aspersion lié au RP/N9 St-Léonard, PP1 à PP4 et des sondages au pénétromètre léger exécutés lors de l'étude HYDRORHONE.

La couche protectrice est épaisse de 2,0 à 3,0 m au niveau de SL 2 et d'environ 2,0 m à la hauteur de SL 1. Elle constitue une protection non négligeable du fait de sa faible perméabilité (10^{-5} à 10^{-6} m/sec) et empêche, ou tout au moins retarde les éventuels polluants d'atteindre la nappe.

9. Restrictions d'utilisation des biens-fonds

(voir notice séparée : Prescriptions techniques en matière de restrictions et d'autorisations d'utilisation des biens-fonds).

Selon les directives fédérales de détermination des zones de protection des eaux, les restrictions d'utilisation des biens-fonds sont sévères, notamment :

NE SONT PAS AUTORISEES EN ZONE S2 : les constructions, les conduites d'eau usées, les routes, les voies de chemin de fer, les garages et stations de distribution de carburant, les stations de lavage de voitures, les décharges, l'entreposage de liquides pouvant altérer les eaux potables (y compris les huiles de transformateur). De même, l'exploitation de graviers et de sable, l'exploitation de la nappe autre que pour l'eau potable, les puits et forages (pompes à chaleur ou autre) sont également interdits. L'agriculture et l'arboriculture peuvent être tolérées si elles se font en production intégrée avec des traitements phytosanitaires contrôlés et limités. Les dépôts de fumier sont interdits même sur fond bétonné.

NE SONT PAS AUTORISEES EN ZONE S3 : l'exploitation de gravier et de sable, les dépôts de fumier (sans fond bétonné), les conduites d'eaux usées, les ateliers de réparation de voitures, les stations de distribution de carburant, les stations de lavage de voitures, les décharges et l'entreposage de liquide pouvant altérer les eaux potables.

On constate que les puits de St-Léonard, surtout SL1, sont en conflit avec pratiquement tous ces objets et que des mesures doivent être prises pour diminuer au maximum tous les risques. On constate également qu'une mise en conformité totale poserait des problèmes pratiques gigantesques, mais que des mesures de contrôle et d'assainissement sont indispensables.

10. Mesures d'assainissement

(voir notice séparée : Mesures d'assainissement et estimation des coûts).

La principale mesure consiste en un contrôle régulier de l'eau du réseau. Il est recommandé d'augmenter la fréquence des analyses de l'eau souterraine (rythme trimestriel) et des analyses spécifiques doivent être faites chaque année (pesticides, hydrocarbures, métaux lourds, etc...).

Les autres mesures à entreprendre sont les suivantes :

- contrôle des conduites d'eau usées par caméra TV, selon le résultat, un chemisage des collecteurs est nécessaire, essais d'étanchéité.
- mise à jour de l'inventaire des citernes de chauffage à mazout et contrôle des bacs de protection
- idem pour les garages et entreprises
- Aménagement du revêtement de la route cantonale dans les zones de protection des puits SL1 et SL2 pour récolter les pertes sur la route de produits pouvant altérer les eaux en cas d'accidents majeurs et évacuation en dehors des zones de protection des puits

11. Conclusions

Les puits de St-Léonard SL1 et SL2 de par leur importance et étant situé en zone de construction pour SL1 et en zone agricole pour SL2, sont classés captages principaux à risque (Ar). Selon les directives cantonales, les investigations nécessaires pour déterminer les zones de protection de ces puits devraient correspondre à un degré III. Etant donné qu'un modèle mathématique avait déjà été établi pour un projet d'irrigation dans la région des puits (RP/N9 ST-LEONARD, Irrigation par aspersion, étude d'impact sur l'Environnement, du 5 juillet 1996) et que des essais de pompage sur les puits SL1 et SL2 avaient été réalisés à cette occasion, le dimensionnement des zones de protection a été fait par calculs sans essais de traçage chimique. D'autre part, l'étude s'est également basée sur les analyses chimiques et bactériologiques existantes avec une campagne supplémentaire d'analyses d'hydrocarbures, dans la nappe, dans les puits et dans le canal longeant le Sud de la voie CFF. Les résultats des analyses ont montré qu'on se trouvait à la limite des normes, mais que l'eau est consommable. Ces captages devant être conservés pour l'approvisionnement en eau potable, mais se trouvant en zone construite ou agricole, les zones de protection ne peuvent avoir une efficacité comparable à celles de zones de protection normales, par conséquent les zones de protection définies dans cette étude sont des **zones de protection à efficacité limitée**. Pour que ces captages puissent être conservés des mesures de sécurité sont indispensables, notamment au niveau des conduites d'eaux usées et de la route cantonale. Les activités liées aux habitations, à l'artisanat et industrie (garage, dépôts, etc...) doivent être contrôlées et surveillées. Les collecteurs d'égouts ont été auscultés par caméra en 2000. Ce contrôle doit se faire régulièrement, chaque 3 ans en zone S2 et au besoin les conduites doivent être réparées (chemisage intérieur).