

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LES CAPTAGES DE
CHIDDES (NIEVRE)

Par
Jean-Claude MENOT
Hydrogéologue Agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
Pour le Département de la Nièvre

Institut des Sciences de la Terre
Université de DIJON
Bd. Gabriel 21100 DIJON

Dijon le 11 Mai 1984

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LES CAPTAGES DE CHIDDES (NIEVRE)

Je soussigné, Jean-Claude MENOT, Maître-Assistant à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon déclare m'être rendu à Chiddes (Nièvre) à la demande de Monsieur le Maire de la commune pour y examiner du point de vue de l'hygiène les conditions d'émergence des sources qui ont été captées pour fournir l'eau potable à l'agglomération.

SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les deux sources captées émergent au lieu dit "Les Boulas" à environ trois kilomètres au Nord-Est du bourg. Elles naissent sur le flanc oriental d'une colline bordée à l'Ouest, au Sud et à l'Est par des vallons occupés par des ruisseaux plus ou moins pérennes. L'ensemble est dominé au Nord Est par le sommet de "Touleut" (voir extrait de carte ci-joint).

Les deux captages sont distants d'environ 250 mètres, et implantés à la limite supérieure de la forêt qui occupe la base de la pente tandis que le sommet est couvert de prairies, broussailles et boqueteaux. La source sud naît approximativement à la cote 345, la source nord à la cote 350 environ.

APERCU GEOLOGIQUE

La butte " des Boulas" laisse fréquemment apparaître la roche à l'affleurement. Le sommet montre des roches éruptives anciennes (notation ϕ_{hr} de la feuille géologique à 1/80 000 d'Autun) ; soit des rhyolites ou des microgranites rosés ou gris clair à petits cristaux de quartz automorphe, soit des tufs orthophyriques gris sombre ou noirâtres à cristaux de feldspath bruns ou rosés. Sur le flanc et notamment à proximité des sources les quelques affleurements et les cailloux de surface sont constitués par des roches très siliceuses beiges, blanchâtres ou rosées (des quartzites ou des grès) qui sont peut être à l'état de filons au sein des roches éruptives précédentes ou représentent des formations

sédimentaires grêso-schisteuses qui d'après la feuille à 1/80 000 d'Autun ~~form~~eraient le substratum de la butte de Toulleur au Nord Est des sources.

Toutes ces roches éruptives ou sédimentaires sont assez fortement diaclasées. Elles sont en outre souvent recouvertes d'un manteau d'altération d'épaisseur variable provenant de leur lente transformation au cours du temps sous l'action des agents météoriques qui facilitent leur désagrégation et la transformation de certains minéraux (micas ou feldspaths notamment). L'importance de cette couche superficielle meuble dépend de la nature de la roche mère qui se laisse plus ou moins altérer et de la topographie du sol qui facilite l'ablation des éléments isolés sur les hauts et leur accumulation vers les bas des pentes ou dans les zones de replat.

CIRCULATION DES EAUX

Les eaux météoriques arrivant à la surface du sol s'infiltrant dans les formations superficielles au sein desquelles elles circulent par lente percolation entre les grains. Plus profondément elles cheminent au sein des diaclases des roches éruptives et surtout des grès formant le substratum. C'est ce type de circulation que l'on observe dans les captages où le dégagement des formations superficielles a mis en évidence les fissures aquifères d'où l'eau s'écoule vers les bâches de reprise.

La superficie de l'impluvium représentée par la surface de terrain situé à une altitude supérieure à celle des émergences dans la colline des Boulas est insuffisante pour fournir la quantité d'eau apparaissant au niveau des deux sources captées. On est donc obligé d'envisager un bassin d'alimentation un peu plus lointain. Celui-ci ne peut être constitué que par le flanc ouest et sud ouest du Mont Toulleur.

Le long de ce flanc, les eaux pluviales infiltrées circulent dans le manteau de formations superficielles en fonction de la pente topographique et dérivent donc vers l'W et le SW. Au cours de ce lent cheminement souterrain elles rencontrent, au niveau de la colline de Boulas, les microgranites et rhyolites peu altérés donc peu couverts de formations superficielles et se bloquent contre eux. Une partie des eaux souterraines réapparaît alors à la surface du sol aux points où les fissures aquifères des grès qui bordent à l'Est la bande de roche éruptive, sont recoupées par la surface topographique.

HYGIENE ET PROTECTION DES CAPTAGES

Les conditions générales d'hygiène sont globalement bonnes. En effet le bassin d'alimentation des ~~Sources~~ est en grande partie boisé et aucune construction ou activité polluante ne s'y rencontre. Les seules causes de pollution sont représentées par les animaux, essentiellement des moutons, en pâture dans les prairies qui surmontent les captages. En effet les clôtures ~~dé~~limitant les périmètres de protection immédiats sont anciennes, *peu* efficaces et surtout installées beaucoup trop près des captages à tel point que pour la source amont les animaux peuvent pratiquement venir à l'aplomb de l'exsurgence des eaux dans le captage ; comme d'autre part ce secteur est ombragé les animaux y séjournent fréquemment.

1 - PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Chaque captage devra être inclus au sein d'un périmètre entièrement clos et interdit à toutes circulations humaines ou animales autres que celles exigées par les besoins du service. La surface de ces périmètres doit être acquise en toute propriété par la commune. Les limites des périmètres seront installées au minimum à 3 m en aval de la ~~porte~~ d'accès au captage, 5 mètres des murs latéraux et 10 mètres à l'amont du point d'apparition des eaux dans le captage.

2 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

En fonction de l'alimentation des sources qui ne peut venir que du Nord-Est les limites de ce périmètre commun aux deux captages seront les suivantes :

- Au Sud-Ouest, une ligne passant par le sommet coté 369 et joignant les angles que fait la limite communale.
- Au Nord-Ouest et au Nord, la limite de la commune de Chiddes
- Au Nord-Est, le chemin d'exploitation qui à partir du point coté 363 pénètre dans la forêt vers le Sud-Est.
- Au Sud-Est, la limite bois-prairie passant par le point coté 350.

3 - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

En fonction de l'alimentation des sources venant du flanc ouest de Mont Toulour, les limites du périmètre commun aux deux captages, seront les suivantes :

- Au Sud-Ouest, la limite du périmètre rapproché
- Au Nord-Ouest et à l'Ouest, la limite de la commune de Chiddes puis la clôture séparant les parcelles entre les points coté 363 et 374, prolongée par la limite bois-prairie.

- Au Nord, la limite bois- prairie au lieu dit "Les Gouttes rondes" prolongée à partir du point côté 502 jusqu'au chemin qui suit la ligne de crête.

- A l'Est et au Sud-Est, le chemin qui suit la ligne jusqu'au sommet de Touleur puis une ligne joignant le sommet à l'angle du périmètre rapproché, puis la limite Sud-Est de ce périmètre.

4 - INTERDICTIONS ET SERVITUDES A APPLIQUER DANS LES PERIMETRES RAPPROCHE ET ELOIGNE

La législation destinée à réglementer la pollution des eaux sera strictement appliquée dans les périmètres rapproché et éloigné, particulièrement en ce qui concerne les établissements qui par leurs rejets (déversements, écoulements, jets, dépôts directs et indirects d'eau ou de matière) ou tout autre fait ou activité peuvent altérer la qualité du milieu naturel (décharges d'ordures ménagères, de résidus urbains ou de déchets industriels, porcheries, camping etc...).

a) Périmètre de protection rapproché

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 du 15 Décembre 1967 et la circulaire du 10 Décembre 1968, y seront interdits :

1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;

2 - L'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;

3 - L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;

4 - L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines ;

5 - L'épandage d'eaux usées, de matière de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;

6 - L'installation de dépôt d'ordures ménagères d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs ;

7 - Le déboisement et l'utilisation des défoliants, pesticides ou herbicides ;

8 - Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

b) Périmètre de protection éloigné

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 seront soumis à autorisation du Conseil Départemental d'Hygiène :

1 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritrus, de déchets industriels et de produits radioactifs ;

2 - L'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange ;

3 - L'utilisation de défoliants ;

4 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;

5 - L'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;

6 - L'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;

7 - L'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé ;

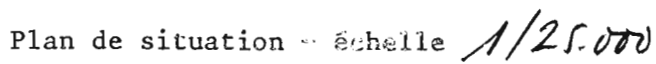
8 - L'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

La plus grande partie du périmètre éloigné est couverte de bois. La forêt restant la meilleure garantie pour une bonne qualité des eaux tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation de cette qualité.

Fait à Dijon le 11 Mai 1984



Jean-Claude MENOT
Collaborateur au Service Géologique
National.



Captayes

Perimetro de protection rapproché

Périmètre de protection éloigné