

COMMUNE DE NENDAZ
SEBA APROZ

**Etude hydrogéologique et délimitation
des zones de protection du captage de la
source "Nendaz 1" au lieu dit
"Confartyre"**

**PRESCRIPTIONS
TECHNIQUES**

7. Délimitation des zones de protection des eaux souterraines

La délimitation des zones de protection repose sur une connaissance des conditions géologiques, hydrogéologiques, hydrauliques et topographiques dont dépendent les captages. Elle a été exécutée sur la base des connaissances scientifiques les plus récentes, mais sans prétendre à un caractère absolu.

La situation et l'extension des captages ont été précisées par le bureau INGEO SA (annexes 3 et 18). Le report cartographique au 1:1'000 des zones SI, SII et SIII figure à l'annexe 18.

7.1 SI : zone de protection du captage

Normalement, la zone SI doit être une superficie limitée à la couverture du captage et à sa périphérie immédiate. Elle doit garantir qu'aucune infiltration directe ne mette en péril le système captant. Elle ne peut être que semée d'herbe ou boisée, sans ajout d'engrais.

Comme le prescrivent les Instructions pratiques (OFEFP, 1982), nous avons déterminé une zone SI avec une extension minimale de 10 m en amont, 5 m en aval et de chaque côté de l'ouvrage captant. Bien évidemment, nous avons tenu compte de la géométrie du captage (voir chap. 3) et les limites susmentionnées sont donc très légèrement supérieures (annexe 18).

La zone SI projetée est entièrement comprise dans la forêt de la Bourgeoisie de Nendaz non cadastrée (annexe 19), mais à l'intérieur de l'article n° 21'614 (parcelle non mentionnée dans le listing des propriétaires des parcelles touchées par les zones de protection) pour lequel Seba Aproz SA bénéficie d'un droit de superficie (annexe 19) distinct et permanent de 5'000 m².

7.2 SII : zone de protection rapprochée

La zone SII a pour but de réserver une étendue sur laquelle aucune substance polluante ne peut être stockée. Elle permet l'utilisation agricole normale des terrains, mais prohibe tout épandage excessif d'engrais. De plus, elle interdit toute habitation. Cette situation étant respectée, tout danger de pollution des eaux souterraines est exclu.

Si l'on tient compte du résultat de l'essai de traçage aux bactériophages (annexe 6, tab. 2 et fig. 3) et en appliquant la règle des 10 jours (annexe 17), nous devrions délimiter une zone SII avec une extension de 80 m en amont de l'extrémité de l'ouvrage captant. Mais,

les Instructions (OFEFP, 1982 : page 38) exige une distance minimale de 100 m. C'est cette règle qui a donc été appliquée et même légèrement augmentée en amont pour tenir compte des limites parcellaires (annexe 18).

La zone SII englobe la parcelle n° 374 de propriété de la Bourgeoisie de Nendaz (annexes 18 et 19) et le restant de l'article n° 21'614 (annexe 19 ; voir chap. 7.1), ainsi qu'une partie de la forêt non cadastrée de la Bourgeoisie de Nendaz.

7.3 SIII : zone de protection éloignée

La zone SIII est une surface située dans le bassin d'alimentation de la nappe, mais suffisamment éloignée du captage pour que les phénomènes d'épuration naturelle puissent fonctionner normalement.

Généralement, les principales restrictions à l'exploitation des terrains touchent les constructions industrielles utilisant des liquides pouvant altérer la qualité des eaux, sans limitation dans le domaine agricole. Il s'agit par définition d'une zone tampon. L'intervalle limite de la zone SIII dans une direction d'écoulement des eaux souterraines vaut normalement, selon les Instructions fédérales, le double de celui de la zone SII. Dans notre cas, cette règle a été plus que respectée vu la continuité géologique et topographique en amont du captage.

La zone SIII englobe de nombreuses parcelles (annexes 18 et 19), ainsi qu'une partie de la forêt non cadastrée de la Bourgeoisie de Nendaz vers le SW.

8. Modifications des secteurs de protection des eaux

La délimitation des zones de protection implique une modification du secteur S du "Plan directeur en matière de protection des eaux". Le nouveau secteur S correspond à la somme des zones SI, SII et SIII proposées.

9. Règlement des zones de protection des eaux

Les zones proposées plus haut correspondent au concept-type défini dans les Instructions (OFEFP, 1982) (annexe 17).

Nous recommandons au propriétaire du captage, Seba Aproz SA, ainsi qu'à la Commune de Nendaz, de se référer aux Instructions pratiques (OFEFP, 1982), ainsi qu'au règlement communal des constructions (RCC) (annexe 20) avec ses dispositions de principe pour la protection des eaux souterraines.

Nous conseillons également la Commune de Nendaz de se référer au Règlement du 31 janvier 1996 concernant la procédure relative à la délimitation des zones et périmètres de protection des eaux souterraines (annexe 21).

10. Risques de pollution à l'intérieur des zones et recommandations

Selon les Directives cantonales en matière de délimitation des zones de protection (ETAT DU VALAIS, 1995), le captage « Nendaz 1 » est considéré comme un captage principal à risque, étant donné la valeur de l'eau (eau minérale « APROZ » pour le commerce) et surtout de l'occupation anthropique en zone SIII.

C'est ainsi, qu'il était important de relever les risques de pollution du secteur d'étude. Ils ont été reportés à l'annexe 22 et reposent sur :

- le recensement des citernes à mazout,
- le plan des canalisations EC-EU.

Les informations qui ont servi au report des risques nous ont été remis par la Commune de Nendaz.

Le rôle de cette carte des risques est de fournir un outil à la Commune de Nendaz, à la Société Seba Aproz SA et aux services cantonaux pour une intervention rapide en cas de pollution.

10.1 Zone SI

Aucun risque n'est à signaler à l'intérieur de la zone SI.

10.2 Zone SII

Aucun risque n'est à signaler à l'intérieur de la zone SII.

Recommandation

Nous avons une simple recommandation à formuler : la pose d'un panneau avertisseur à l'entrée du chemin conduisant aux Condémines et à Fey et s'enfilant dans la forêt de la Bourgeoisie de Nendaz. Cette enseigne devrait interdire le passage de tous véhicules à moteur, notamment ceux pouvant transporter des liquides dangereux (huiles, mazout, etc...).

10.3 Zone SIII

En zone SIII, des risques de pollution sont à signaler. En effet, la zone SIII est partiellement construite, notamment sur les schistes du Permo-Trias plus ou moins imperméables (fig. 2).

Nous notons la présence de citernes à mazout sur les parcelles (annexe 22) :

- n° 370 de M. Georges Rossini,
- n° 521 de M. Jean-Pierre Fournier.

D'après les informations obtenues de la Commune de Nendaz, toutes les autres habitations en zone SIII sont chauffées électriquement.

Les citernes sur la parcelle n° 521 sont équipées de bacs étanches en acier. Selon une communication orale du 10 juin 1997 avec M. Georges Rossini, les huiles de chantier présentes sur la parcelle n° 370 vont être éloignées très prochainement et définitivement.

En zone SIII, nous trouvons aussi comme autre risque la présence de collecteurs unitaires EC-EU (annexe 22).

Recommandations

- 1° Les Instructions pratiques (OFEFP, 1982) sont moins restrictives en ce qui concerne l'entreposage d'hydrocarbures dans la zone SIII que dans la zone SII. Nous invitons cependant la Commune à surveiller que les diverses installations à mazout des parcelles n° 370 et 521 soient régulièrement

contrôlées. Il faut surtout vérifier que les citernes sur la parcelle n° 370 soient effectivement vidées définitivement.

- 2° Comme il s'agit d'une zone habitée avec un trafic de véhicules et de camions transportant du mazout, notamment vers les parcelles n° 370 et 521, il est conseillé d'installer des panneaux avertisseurs signalant la présence d'eau potable.
- 3° Nous recommandons que les conduites EC-EU soient aussi contrôlées, soit au niveau de leur étanchéité, soit au niveau des matériaux utilisés. En outre, le plan des canalisations qui nous a été fourni est partiel. Il devra être complété à l'avenir, notamment dans le cas du repérage d'éventuelles fuites.

11. Situation des zones de protection des eaux par rapport au PAL

L'annexe 22 présente, en plus des risques, un extrait de la situation du plan d'aménagement local (PAL) en regard des zones de protection « S ». Ce plan nous a été fourni par le bureau d'ingénieurs et géomètres INGEO SA.

La plus grande partie des zones « S » proposées est en zone PAL SAS (Sans Affectation Spéciale) (annexe 22 : en bleu et partiellement représentée), soit vers le N, l'W et l'E. Au S, une partie réduite de la zone SIII est en zone PAL H30 (annexe 22 : en jaune), ainsi qu'une très faible tranche de la zone SII (annexe 22).

La zone PAL H 20 n'est pas pratiquement pas concernée par notre délimitation des zones « S » de protection (annexe 22 : en rose). Elle jouxte au sud la zone SIII.

12. Conclusions

Le mandat qui nous a été confié sur un an avait comme but, dans un premier temps, la délimitation des zones de protection du captage de la source « Nendaz 1 ». Parallèlement à cette tâche, le présent rapport devait en outre rassembler toutes les données scientifiques utiles et fournir les éléments essentiels pour une demande d'exploitation et de commercialisation de ces eaux au niveau européen, sous le nom de la marque « APROZ ».

Les zones « S » proposées tiennent compte non seulement du contexte hydrogéologique particulier que sont les aquifères évaporitiques, mais également de la présence d'une

zone construite en SIII. En effet, si l'on tient compte du comportement géochimique stable de la source au cours du temps à cause d'un bassin de grande extension et de l'interprétation des isotopes de l'oxygène 18 donnant un bassin à plus de 2'000 msm, nous devrions établir des zones de protection nettement plus grandes que celles proposées. Mais, cela n'est pas possible. Nous nous sommes donc référés essentiellement aux règles de base des Instructions pratiques pour la détermination des secteurs de protection des eaux, des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines (OFEFP, 1982).

Ce rapport montre également que les eaux de la source « Nendaz 1 » sont de qualité parfaite aussi bien au niveau de leur équilibre physico-chimique (minéralisation et température constantes), qu'au niveau de leurs caractéristiques microbiologiques (eau définie comme irréprochable et certifiée par le Laboratoire cantonal du Valais).



Yvan Mandia
Dr.ès. sc. EPFL - Géologue SIA

Villars-sur-Glâne, le 12 juin 1997