

PERIMETRES DE PROTECTION DE LA SOURCE DE LA BOUSCOLE 09696X0033/HY  
A GREOUX LES BAINS (04)

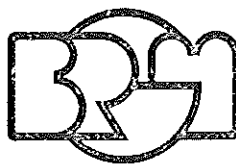
EXPERTISE OFFICIELLE

par

G. DUROZOY

Géologue agréé  
en matière d'hygiène publique

Coordonnateur pour  
le département des Alpes de Haute Provence



**Service géologique régional PROVENCE - ALPES - COTE D'AZUR**

Domaine de Luminy - route Léon-Lachamp, 13009 Marseille

Tél.: (91) 41.26.04 et 41.24.46

La présente expertise a été établie à la suite de la demande de la Mairie, par lettre en date du 8 Mars 1982.

La visite des lieux s'est faite le 18 Juillet 1977 et le 25 Janvier 1982.

## SITUATION

L'essentiel de l'alimentation en eau potable de la ville de Gréoux est fourni par le captage de la source de la Bouscole, à 4 km au NE de l'agglomération, dans le ravin du Laval\*. Le débit est de 18 l/s en étiage.

Le captage est assuré par une galerie principale et des galeries secondaires (galeries drainantes). Le fil de l'eau dans les galeries est compris entre les altitudes 370,2 et 370,5, le fond des ouvrages (puits ou regards) est vers 369,5 - 370, le sol vers 376 - 377 (profondeur de l'ordre de 7 à 8 m). Les ouvrages sont entourés par un périmètre de protection immédiat, clôturé.

Anciennement le lit du ruisseau temporaire parcourant le fond du ravin de Laval longeait le périmètre. Des travaux récents d'aménagement de culture (lavandes) ont fait disparaître le lit du ruisseau à l'amont du champ de captage et au printemps 1977, le ruisseau s'infiltrait dans le sol (galets, cailloutis, argile) 200 m à l'amont de la limite du périmètre de protection immédiat.

## CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La source de la Bouscole émerge en bordure rive droite d'une des vallées entaillant profondément les poudingues et cailloutis de la formation miopliocène de Valensole, 1,2 km à l'amont des premiers affleurements du substratum crétacé marno-calcaire moins perméable.

De plus il existe vers la base de la formation de Valensole, dans le secteur (latitude de Manosque) des marnes grises imperméables ; bien que non visibles en affleurement ces marnes existent très vraisemblablement en profondeur sous les éboulis des flancs du ravin et les alluvions de fond de vallée et expliquent la position de l'émergence en ce point.

---

\* X = 887,80 - Y = 171,15 - Z = 370 EPD

L'alimentation vient pour l'essentiel des côteaux de rive droite (poudingues et cailloutis) mais également des alluvions de fond de vallée. Dans ces alluvions la nappe, drainant les côteaux, se trouve à - 40m à l'aval de Valensole (La Tuilière) ; vers l'aval cette profondeur diminue (puits de la ferme de la Chaudière)\* pour se trouver vers - 7 m à la Bouscole.

#### RISQUES DE POLLUTION

Ces risques existent dans la vallée du ruisseau de Laval descendant de Valensole et notamment à l'amont de la Bouscole où la nappe se trouve à moins de 15 m sous le sol.

Le ruisseau de Laval circule dans les alluvions du fond de vallée, à la surface du sol, donc "perché" au dessus de la nappe, mais s'infiltré dans le sol, pour rejoindre celle-ci 200 m en amont du captage de la Bouscole en hautes eaux et 1,5 km en basses eaux.

Or le ruisseau de Laval, qui reçoit à l'amont le rejet de la station d'épuration de Valensole, est plus ou moins pollué.

Bien que les terrains entre sol et nappe phréatique (alluvions puis formation de Valensole) soient naturellement filtrants du point de vue bactériologique (cailloutis et galets avec sables et argile) il existe un risque de pollution de la nappe à l'amont de la source de la Bouscole, soit à partir du ruisseau (qui, on l'a vu, rejoint la nappe) soit à partir du sol (terres cultivées).

Il serait, dans cette perspective, souhaitable d'assurer artificiellement (puits) l'infiltration du ruisseau de Laval en toutes saisons,\*\* le plus loin possible en amont des captages (au minimum point actuel d'infiltration en basses eaux) ; dans ces conditions un contrôle de la qualité de la nappe pourrait être réalisé par analyses régulières de prélèvements effectués sur le puits de la ferme de la Chaudière\*.

---

\* Le puits ancien situé sous la ferme (X= 888,45 - Y= 171,95) est sec à -7 m environ ; l'ouvrage, sous abri, 400 m à l'aval (X= 88,10 - Y= 171,78) est en eau à une dizaine de mètres de profondeur.

\*\*ou d'assurer son passage sur buses à hauteur du périmètre de protection immédiate.

PERIMETRES DE PROTECTION. Protection immédiate

Périmètre clôturé existant

. Protection rapprochée

Les limites en sont fixées sur les documents joints (carte à 1/20 000 et extrait cadastral).

Les contraintes à imposer sont définies par la circulaire du 10.12.1968 dont extrait joint.

Sur les terres cultivées (lavandes) en fond de vallée, l'usage des engrais organiques ou chimiques et des produits de traitement ne sera pas interdit mais devra se faire de façon modérée.

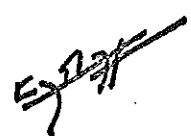
. Protection éloignée

Le périmètre correspondra aux alluvions de fond de vallée, cultivées, jusqu'à la limite de la commune de Valensole (2 km).

Le périmètre est défini sur les documents joints (carte à 1/20 000 et extrait cadastral).

Dans ces limites seront soumis à l'avis du Conseil départemental d'hygiène :

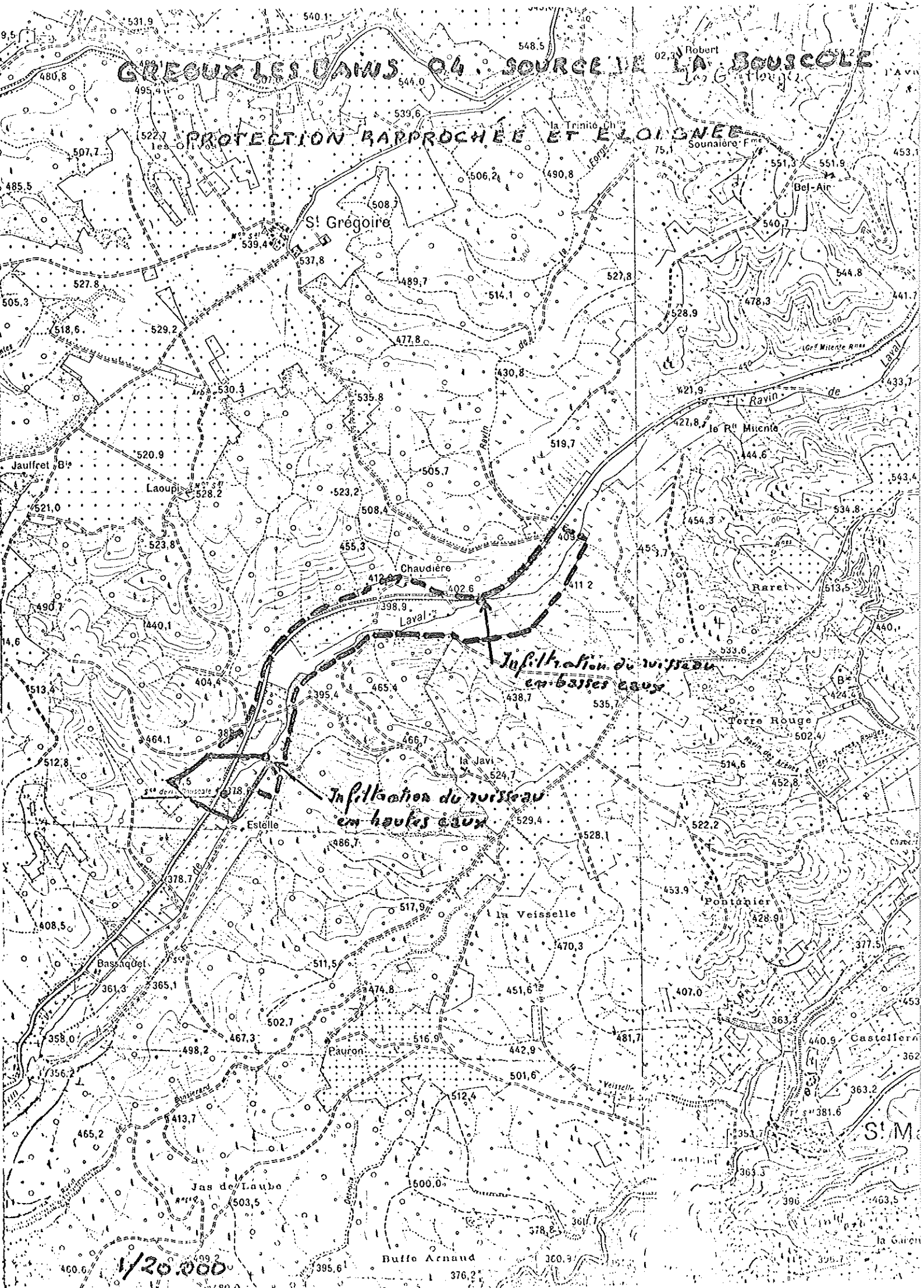
- Ouverture d'extraction de graviers
- Dépôts de produits polluants (ordures ménagères,...)
- Exécution de puits ou forages
- Construction nouvelle de bâtiments à usage agricole et spécialement élevage
- Ouverture d'établissement classé.



G. DUROZOY

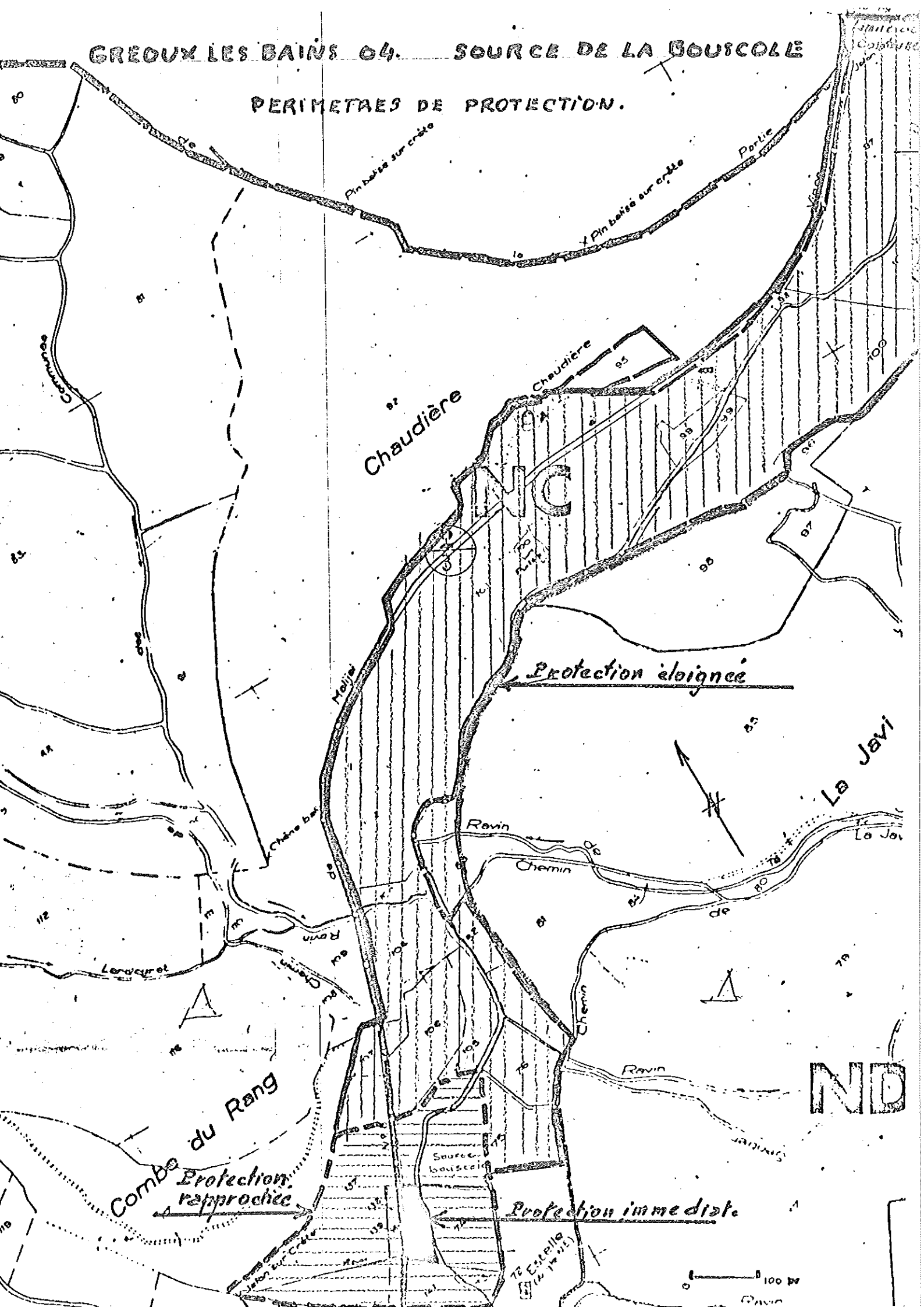
# GREYUX LES VAINS 04 SOURCE DE LA BOUSCOLE

## PROTECTION RAPPROCHEE ET ELOIGNEE



GREDOUX LES BAINS 04. SOURCE DE LA BOUSCOLE

PERIMETRES DE PROTECTION.



## CIRCULAIRE DU 10 DECEMBRE 1968

relative au périmètre de protection des points de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines .

(J.O du 22 décembre 1968 et rectificatif  
J.O du 18 janvier 1969)

### III. SERVITUDES A METTRE EN OEUVRE

Sans préjudice des dispositions législatives et réglementaires en vigueur concernant les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, les servitudes à mettre en oeuvre pour l'application du périmètre sont classées en deux catégories : "interdictions" et "réglementations".

A. -- Eaux souterraines (avec définition de trois périmètres de protection : immédiat, rapproché, éloigné).

#### Interdictions :

Elles sont la règle pour toutes activités sur les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate qui, nous le rappelons, doivent être acquis en pleine propriété, et chaque fois qu'il sera possible, clôturés. Seul l'acte de déclaration d'utilité publique peut autoriser les activités qui ne seraient pas incompatibles avec la préservation de la qualité de l'eau.

Des interdictions peuvent être formulées à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée pour les activités et faits mentionnés dans le décret n° 67 1093 du 15 décembre 1967 :

Forage des puits, exploitation de carrières à ciel ouvert, ouverture et remblaiement d'excavations à ciel ouvert ;  
Dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;  
Installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;  
Etablissement de toutes constructions superficielles ou souterraines ;  
Epannage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le pacage des animaux ;  
Et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

#### Réglementations :

Elles peuvent intervenir à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée pour toutes activités et faits susénoncés et également à l'intérieur du périmètre de protection éloignée, notamment dans ce dernier cas, pour l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits radioactifs, de produits chimiques et rejets d'eaux usées de toute nature.

Le Ministre délégué auprès du  
Premier Ministre  
Chargé de l'Aménagement du Territoire

Le Ministre d'Etat chargé des  
affaires sociales