

Pierre-François Bulard
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
37 boulevard Victor Hugo 06000 NICE

Commune de SAINT ETIENNE DE TINEE
Département des Alpes-Maritimes

Alimentation en eau potable

**Délimitation des périmètres de protection
des sources de Bois Gaston**

La commune de Saint Etienne de Tinée, avec le chef-lieu, les hameaux et la station d'Auron, est alimentée en eau potable par plusieurs points d'eau situés en différents endroits du territoire communal. Ces sources sont exploitées par la SEREX agissant pour le compte de la commune.

Les émergences dites de **Bois Gaston** (4) participent à l'alimentation de trois grands réservoirs implantés au Collet d'Auron (600 et 2 fois 1000 m3) qui assurent les besoins en eau potable des usagers de l'agglomération d'Auron (150 en basse saison et 4000 environ en haute saison) et du plateau de Chastellares (0 en basse saison et 1000 en haute saison).

P.J.1 : Schéma des réseaux d'eau potable de Saint Etienne de Tinée et Auron établi par la DDASS des A.M. le 30/06/1995.

P.J.2 : Localisation des émergences et trajet des conduites qui alimentent les réservoirs du Collet d'Auron, sur un fond topographique à échelle non définie.

1 - Situation des émergences - Topographie

- Département des Alpes-Maritimes
- Commune de Saint Etienne de Tinée
- 2,5 km environ à l'Ouest d'Auron.

Les captages, au nombre de quatre, sont implantés sur l'envers du versant du *Ravin d'Auron*, (au Sud du lieu-dit *Crosso Crosso* et à l'Ouest du lieu-dit *Bois Gaston*), au milieu des mélèzes ou en limite de zone forestière, à une altitude approchant les 2000 mètres.

Le site d'implantation domine le vallon figuré comme *Ravin d'Auron* (carte IGN au 1/50 000 St Etienne de Tinée, feuille XXXVI-40) , plus précisément à l'Ouest du lieu-dit *Bois Gaston* (carte IGN au 1/25 000 Saint Etienne de Tinée Auron 3640 Ouest).

Ils se trouvent en position latérale par rapport aux pistes de ski desservies par les téléskis de Bois Gaston (à l'Est) et de la Combe Armand (à l'Ouest).

P.F.B. Hydrogéologue agréé

Ils sont désignés par des numéros, de 1 à 4, d'Ouest en Est.

Le premier (1) se trouve à proximité du chemin de terre carrossable en provenance du plateau de Chastellares, en bordure Sud de la partie basse de la piste dite de Combe Armand et le dernier (4) en bordure (vers l'Ouest) de la piste en provenance directe du sommet du téléski de Bois Gaston.

Ils sont accessibles à pied au départ du chemin de terre.

PJ.3 : Reproduction de la carte IGN au 1/25 000 Saint Etienne de Tinée Auron 3640 Ouest, avec la localisation de la zone d'émergence.

- Sur le **plan cadastral**, Propriétaire la Commune,
 - Captage N°1, Section K, parcelle 241, lieu-dit Crosso Crosso
 - Captage N°2, Section K, parcelle 241, lieu-dit Crosso Crosso
 - Captage N°3 (actuellement H.S.), parcelle 247, Crosso Crosso
 - Captage N°4, parcelle, parcelle 247.

PJ. 4 : Relevé de propriété figurant les parcelles 241 et 247 propriété de la commune de Saint Etienne de Tinée.

PJ 5 : Localisation (approximative) des points de captage dits de Bois Gaston sur un document cadastral

2 - Repérage géographique

(en degrés et en coordonnées Lambert II, données fournies par DDASS des A.M.)

- **Captage N°1**,
 - Degré : 6°,898 E et 44°, 224 N,
 - Coord. Lambert II : 964,630 E et 192,426 N,
 - Altitude : 1960 m env;
- **Captage N°2**,
 - Degrés : 6°,898 E et 44°,223 N
 - Coord. Lambert II : 964,603 E et 192,420 N,
 - Altitude 1990m.
- **Captage N°3**,
 - Degrés : 6°,899 E et 44°,223 N
 - Coord. Lambert II : 964,722 E et 192,417 N
 - Altitude 1980m env.
- **Captage N°4**, (données SEREX et Bulard)
 - Degrés : 6°,541 E et 44°,134 N
 - Coord. Lambert III : 964,55 E et 223,810 N
 - Altitude 1981m.

3 - Géologie du site aquifère

Les émergences captées à Bois Gaston sortent des éboulis qui recouvrent localement les terrains en place.

Le schéma structural local correspond à un anticlinal bordé de deux synclinaux (agrandissement de la partie centre Sud de la carte géologique au 1/250 000 GAP).

En position de synclinaux perchés, les sommets rocheux de La Berche (2274m) au Nord Est et le Mont Riounet (2537m) au Sud Ouest, correspondent,

- au Jurassique moyen supérieur (en bleu sur la carte) avec JN, les terres noires du Callovien Oxfordien inf. et Js les calcaires de l'Oxfordien supérieur Kimméridgien) et

- au Néocomien (C1 en vert sur la carte).

Ils encadrent un anticlinal orienté du Nord -Ouest vers le Sud-Est.

Au coeur de ce pli affleurent des terrains attribués au Jurassique moyen (Jm, orange) et Lias (l, violet). Localement, l'axe anticlinal est très proche de la tête du vallon du Ravin d'Auron.

Plus précisément (Agrandissement au 1/25 000 de la carte géologique Saint Etienne de Tinée), le coeur du synclinal est constitué de formations carbonatées perméables du Trias supérieur (Keuper, t 3, blanc avec rayures roses) puis du Jurassique inférieur, Lias inférieur (l 3, en rose sur la carte) et Lias moyen-supérieur (l 4-6, hachures roses sur la carte).

Ces calcaires sont recouverts par un Jurassique moyen, Bajocien - Bathonien (J 1-2, vert clair) progressivement moins carbonaté auquel succède le Jurassique moyen supérieur, Callovien, Oxfordien, Kimméridgien (J 3-8, bleu) à dominante marneuse "*marnes callovo-oxfordiennes*" dominé par la barre des calcaires du Jurassique supérieur (J 9, blanc rayé de bleu).

Les eaux profondes qui circulent dans les horizons carbonatés de l'axe du synclinal viennent au jour au contact de l'écran imperméable du Jurassique moyen supérieur imperméable et se déversent dans les éboulis (blanc à points bleus sur la carte) qui recouvrent le versant.

Les quatre sources de Bois Gaston ont la même origine.

PJ 6 : Agrandissement de la carte géologique au 1/250 000 GAP

PJ 7 : Agrandissement au 1/25 000 de la carte géologique au 1/50 000 ST ETIENNE DE TINEE, XXXVI - 40.

4 - Caractéristiques de l'eau

Les débits

Les valeurs ont été fournies par la SEREX, les mesures portant sur les apports cumulés des différents captages.

- Débit jaugé en septembre 2004, par temps pluvieux, 0,5 l/seconde, soit environ 43 m³/jour, correspondant aux apports des captages 1, 2 et 4, le captage 3 étant hors service.

- Débit d'étiage, en octobre 2003, 195 m³/jour. (Nombre de captages non précisé)

- Débit maximal, en avril 2003, 354 m³/jour (Nombre de captages non précisé).

Les valeurs fournies par la DDASS (Pièce 1) avec 4 l/sec soit près de 345 m³/jour (pour un nombre de captages non précisé), sont tout-à-fait compatibles avec les données SEREX.

Les analyses

Différents résultats d'analyses complètes ont été communiqués :
(La localisation précise des sites de prélèvements n'est pas figurée sur ces documents).

- du 24/09/01, sur un échantillon prélevé à "*ARRIVEE AU RESERVOIR*", conclusion : "*Eau de qualité conforme au décret 89-3 pour les paramètres analysés*",

- du 28/08/2002, sur un échantillon prélevé "*AU CAPTAGE*", sans plus de détail, conclusion : "*Eau de qualité conforme au décret 89-3 pour les paramètres analysés*",

- du 07/10/2004, sur un échantillon prélevé "*AU CAPTAGE*", sans plus

de détail, conclusion : "**Eau de qualité conforme au décret 89-3 pour les paramètres analysés**".

PJ 8 : L'analyse la plus récente, du 7 décembre 2004.

NB : Une analyse du 21/02/2003, qui a été effectuée sur un échantillon prélevé à "**ARRIVEE AU RESERVOIR**" donne un résultat moins satisfaisant (*Eau de qualité non conforme au décret 2001 - 1220 pour les paramètres marqués (X)*), avec une turbidité néphélométrique (X) de 2,1, légèrement supérieure à la norme admise en France.

L'eau arrivant au réservoir résulte de la collecte des effluents de trois sources (au moins) : il n'est pas possible de déterminer qu'elle est l'émergence responsable de la présence de matières en suspension dans l'eau analysée.

Surveillance de la qualité de l'eau : Des **analyses** sont donc à effectuer à des intervalles définis par les services de la D.D.A.S.S. des Alpes-Maritimes et ce, sur les effluents de **chacun** des captages qui sont en usage sous l'appellation Sources de Bois Gaston.

NB : En cas d'anomalies sur l'eau issue de l'un des sites, il sera alors possible de le mettre hors circuit jusqu'à qu'une solution soit trouvée.

Traitement

Les eaux ne sont pas traitées aux différents captages ; elles le sont à l'arrivée au grand réservoir du Collet d'Auron.

5 - Les installations

5 - 1: Captage N°1

Situé à quelque dizaines de mètres à l'Ouest de l'orée d'un bois de mélèzes, il est implanté à une altitude d'environ 1960m, sur une pente rocailleuse recouverte d'une maigre végétation herbacée. Se présentant comme un ouvrage en maçonnerie en partie enterré dans le versant, il est recouvert par un toit de béton à deux pentes. Il est accessible à pied.

La **protection immédiate du captage** est assurée par la construction elle-même.

On pénètre dans l'ouvrage par sa façade aval munie d'une porte en tôle avec verrou et cadenas. L'élément supérieur de la porte est équipé d'un évent d'aération muni d'une grille avec un grillage fin. Les deux éléments de la porte, peints en vert, portent des traces de rouille sur leurs faces extérieures et intérieures.

L'intérieur de l'ouvrage comporte une chambre en béton avec, en pied de parement amont, les extrémités (en brique) des émissaires de la galerie de captage disposée en profondeur dans le versant. Une rigole conduit les effluents à un réservoir (bassin de décantation). Celui-ci est équipé d'une crépine métallique (diam. 80), d'un trop-plein et d'une vidange commandée par une martelière. Alors que la sortie des drains, la rigole et le bassin de décantation, paraissent convenablement entretenus, la crépine métallique et la partie immergée de la martelière sont très oxydées par la rouille.

La crépine alimente une conduite enterrée de diamètre 80 qui se dirige vers un tabouret de départ situé plus bas dans le vallon. Cet ouvrage inférieur collecte par ailleurs les effluents des autres émergences de Bois Gaston.

Le système de trop-plein (diamètre 100, avec grillage) et de vidange

P.F.B. Hydrogéologue agréé

(vanne murale de 150/150) rejoignent une conduite de diamètre 150 qui débouche sur le versant 5 mètres environ en contrebas de l'ouvrage. Les deux derniers mètres de cette conduite de déverse et vidange et son extrémité sont à l'air libre.

Prescriptions d'entretien, périodique :

- Nettoyage et désinfection de l'intérieur du captage (au moins une fois l'an)
- Vérification de l'état des grilles (à l'orifice amont de la conduite du trop-plein et sur la porte d'accès)
- Après remise en état, conserver en bon état la crépine du départ de la conduite de diam. 80 conduisant vers le tabouret général, crépine le jour de la visite en partie colmatée par la rouille
- Après remise en état, entretenir la vanne murale, et ses annexes, qui équipent l'orifice de vidange
- Après nettoyage soigneux de l'oxydation actuelle, repeindre la porte d'accès sur ses deux faces avec une peinture antirouille de type professionnel ; renouveler la couche de peinture protectrice quand nécessaire

NB : L'ouvrage de captage étant recouvert par la neige pendant les mois d'hiver, le maintien en bon état de la porte d'entrée est important pour préserver, autant que faire se peut, les installations d'apports extérieurs éventuellement préjudiciable à la qualité de l'eau collectée.

- Tenir un carnet d'entretien spécifique à ce captage et y noter les date et nature de toutes les interventions.

5 - 2 : Captage N°2

Il est situé sur le versant méridional du vallon "*Ravin d'Auron*", à moins de 100 mètres au Sud du captage N°1 et à une altitude légèrement supérieure, proche de 1990m.

Sur la carte topographique au 1/25 000 Saint Etienne Auron, l'émergence est figurée en contrebas d'un chemin d'exploitation en lisière supérieure d'une zone à végétation forestière.

La construction est localisée sur la parcelle 241, aux coordonnées G.P.S.: 964 386 E, 223 821 N et altitude 1989,71m (selon relevé STE 5011.I de A.T.M. St Laurent du Var).

Le captage est implanté sur une pente douce, dans une clairière occupant l'axe d'un petit vallon à peine discernable dans la topographie. Cette clairière, et l'ouvrage, ne peuvent être atteints qu'à pied.

Les installations sont enfermées dans un petit ouvrage en maçonnerie recouvert d'une simple dalle de béton.

Edifié à l'origine en surface du versant, l'ouvrage s'est retrouvé par la suite quelque peu enterré : les parements amont et latéraux de l'édifice ont été en partie buttés par des terrains boueux qui ont flué sur la pente. La trace de l'arrachement correspondant à ce petit mouvement de surface est discernable en contrehaut sur la droite de l'ouvrage.

Dans ce contexte forestier, la **protection immédiate** des installations est assurée par le bâtiment lui-même, globalement en bon état.

L'ouvrage est accessible par une porte de tôle avec évent d'aération

P.L.B. Hydrogéologue agréé

grillagé, comportant deux éléments superposés. Peinte en vert, elle est munie d'un verrou extérieur avec cadenas. Suite au glissement des terres, seul l'élément supérieur de la porte reste fonctionnel, la partie inférieure, recouverte, étant bloquée, par les terres glissées.

L'intérieur du bâtiment se compose d'une chambre en béton avec un bassin de décantation.

Sur le parement amont du bassin débouche une canalisation qui déverse dans le bassin les effluents captés par deux drains qui ont été mis en place dans la pente en amont de l'ouvrage.

Le bassin de décantation est équipé :

- d'une crépine métallique alimentant une conduite enterrée (diam. 80) qui rejoint plus bas dans le versant les effluents du captage N°1 et
- d'un système de vidange avec vanne by-pass (martelière) disposée sur le parement aval du bassin. La vidange se déverse dans le petit vallon sousjacent, quelques mètres en contrebas de l'ouvrage.

Prescriptions d'entretien,

- Nettoyer l'intérieur de l'ouvrage (avec désinfection) ainsi que les accessoires équipant le bassin de décantation. A renouveler une fois l'an.
 - Dégager et remettre en état de fonctionnement la partie inférieure de la porte métallique. Brosser les parties oxydées de la porte et les repeindre avec une peinture antirouille de type professionnel.
- NB : Une fois la porte dégagée, il sera nécessaire de conforter le décaissement résultant de l'évacuation des terres pour éviter un nouveau mouvement de terrain.
- Remplacer la grille de l'évent d'aération placé au sommet de la porte et lui adjoindre un grillage fin.
 - Tenir un carnet d'entretien propre à ce captage et y noter les date et nature des interventions effectuées.

5 - 3 : Captage N°3

Situées elles aussi sur le versant Sud du "Ravin d'Auron", à peu de distance (une soixantaine de mètres) vers l'Est et légèrement en contrebas du captage N°2, ces installations ne sont pas en usage à l'heure actuelle. Les raisons de cette désaffectation ne nous ont pas été précisées.

L'ouvrage de captage est implanté à une altitude de 1980 m environ, en tête d'un petit vallon herbeux. L'environnement forestier propre à cette partie du versant (mélèzes) entoure la zone dégagée site du captage.

Il est accessible à pied.

Il se présente comme un petit ouvrage en pierres maçonnées, recouvert d'un toit en béton à double pente. La partie amont de l'édifice est enterrée dans les terrains de couverture du versant.

Le parement extérieur de l'ouvrage est bloqué par de la caillasse sur le coté gauche de la construction.

Pour maintenir la pression d'un encaissant apparemment peu stable, un gabion a été mis en place devant l'ouvrage, au contact de son parement aval, à droite de la porte d'accès.

Dans ce contexte de milieu forestier naturel, la **protection immédiate**

des installations renfermées dans l'édifice est assurée par le bâtiment lui-même en bon état apparent.

L'ouvrage est desservi par une porte de tôle avec verrou et cadenas. Celle-ci porte dans sa partie haute un évent d'aération muni d'une grille métallique. Recouverte d'une peinture protectrice verte, la tôle est modérément affectée par l'altération.

L'intérieur du bâtiment comporte un petit bassin en béton en bon état.

Au pied du parement amont apparaissent les deux orifices (en terre cuite) de sortie des drains mis en place dans le versant en amont de l'ouvrage.

En partie basse du parement latéral droit, une crépine métallique est boulonnée sur une conduite de fonte (diamètre 80) destinée à conduire les eaux captées vers le bas du versant pour rejoindre les effluents des captages 1 et 2.

Au bas du parement aval de la cuve figure l'emplacement d'une vanne by-pass pour la vidange ; la martelière qui l'équipait a été ôtée pour que les eaux puissent s'écouler directement vers l'extérieur de l'ouvrage.

En l'état actuel d'abandon du captage, les effluent transitent simplement par la chambre en béton pour se déverser par la conduite de trop-plein dans le petit vallon quelques mètres en contrebas de l'ouvrage.

Prescriptions d'entretien (en cas de remise en fonction de l'ouvrage)

- Nettoyer (et désinfecter) l'intérieur de l'ouvrage et les accessoires restés en place,
- Traiter les parties de la porte attaquées par la rouille puis repeindre avec une peinture protectrice,
- Mettre en place un grillage fin sur la grille qui équipe l'évent d'aération de la porte métallique,
- Tenir un carnet d'entretien spécifique à cet ouvrage et y figurer les interventions effectuées (date et nature).

5 - 4 : Captage N°4

Situé lui aussi sur le versant Sud du *Ravin d'Auron*, à l'Ouest Sud-Ouest du lieu-dit *Bois Gaston*, le captage N°4 est implanté une centaine de mètres à l'Est du captage N°3, à une altitude sensiblement équivalente (proche de 1981m).

Sur la carte topographique au 1/25 000 Saint Etienne de Tinée Auron, l'émergence est figurée à l'Ouest du Bois Gaston, en contrebas du virage d'une piste forestière.

Sur le terrain, les installations de captage sont implantée en lisière de forêt, à l'Ouest de l'axe d'un petit vallon herbeux emprunté l'hiver par une piste de ski.

Les installations sont accessibles à pied ou à un véhicule adapté au tout terrain.

Elles comportent le captage lui-même (1) et, en annexe, un réservoir de béton (2) enterré dans la pente légèrement en contrebas sur la droite (à

l'Ouest) de la prise d'eau.

Les installations sont localisées par coordonnées G.P.S.(selon les relevés STE 5011.I de A.T.M. St Laurent du Var) :

- pour le captage, 964 551 E, 223 810 N et altitude 1980,90m,
- pour le réservoir de béton, 964549 N, 223815 N et altitude 1980,71m.

1) Le captage comporte deux éléments distincts,.

- **1a Une construction extérieure en béton de ciment.** Recouverte d'une dalle en B A à deux pans, elle comporte sur son parement aval une porte métallique à deux éléments superposés avec un verrou de fermeture et un évent d'aération en parti haute de l'élément supérieur.

Sur le parement Ouest de l'édifice est fixée une armoire renfermant l'alimentation en électricité de la pompe de refoulement placée dans le réservoir annexe.

De plus de 2m de hauteur pour la partie hors sol, l'édifice comporte 1,10 m de partie enterrée qui renferme le bassin de décantation et ses équipements :

- en sommet du parement amont du bassin, une rigole en béton pour le déversement de l'eau collectée par le massif drainant mis en place dans le talus en arrière du bâtiment extérieur,
- en sommet du parement aval, un orifice pour la surverse avec une canalisation se raccordant à la conduite de vidange en aval de la vanne de fermeture.

NB :Sur les plans fournis (coupe G H), cet orifice (de diam.100) est équipé d'un grillage (non apparent en l'état). Les déjections d'un petit animal qui ont été retrouvées à l'intérieur du captage témoignent d'une fréquentation de visiteurs indésirables (facteurs de pollution fécale) pouvant pénétrer dans l'ouvrage par cette surverse non isolée de l'extérieur. **Rétablir une grille fine à l'orifice de départ de la surverse, et placer un grillage** à l'orifice de sortie de la conduite de vidange. Vérifier leur présence lors des entretiens périodiques.

- en partie basse du parement aval, une crépine métallique boulonnée sur une conduite de fonte de diam 80 qui conduit les eaux vers le réservoir annexe implanté immédiatement en contrebas de l'ouvrage et une vanne murale (150x150) équipée d'une martelière, pour la vidange vers le vallon par une conduite de diam.150. Cette conduite (en PVC) débouche à la surface du versant moins d'une dizaine de mètres en contrebas de l'ouvrage.

- 1b Un aménagement drainant souterrain

Un système de gabions a été mis en place en amont, dans l'axe de l'ouvrage extérieur sur 4m de longueur, 3 m de largeur et 2,50 m de hauteur.

Reposant sur une dalle en BA, il est recouvert par une dalle de même facture.

Le parement aval de cet aménagement consiste en un mur en béton de ciment qui constitue, en débordant légèrement de part et d'autre et vers le haut, l'arrière de l'ouvrage implanté en surface du sol.

En amont du système ci-dessus présenté, le réseau drainant a été prolongé latéralement, en direction de l'Ouest, par un massif de gabions de 5 m de longueur, de 2 m de largeur et de 1,50m de hauteur.

En surface du sol, seul est discernable le bourrelet de terres rapportées qui recouvre l'aménagement drainant dans l'axe de l'édifice extérieur.

2) Le réservoir annexe

Il est disposé à quelques mètres de l'ouvrage de captage, en position latérale (vers l'Ouest) et légèrement en contrebas.

Il comporte une cuve de béton enterrée dont seule apparaît la partie supérieure. Celle-ci est surmontée de 4 buses annulaires en béton (diam 100) recouverte d'une plaque de tôle amovible donnant accès à l'intérieur de l'ouvrage. Cette plaque munie d'une poignée centrale permettant de la soulever est traitée avec une peinture antirouille apparemment en bon état. Cette couverture, non étanche, n'est pas équipée d'un système de fermeture.

NB : Il convient donc de remplacer cette plaque par un capot étanche, munie d'un système d'aération et de fermeture (barre avec cadenas par exemple).

Ce réservoir reçoit et stocke les effluents du captage qui ont transité par la crépine en place sur le parement aval du bassin de décantation.

- Une partie de cette eau est relevée par une pompe électrique pour alimenter en eau le restaurant d'altitude implanté en contrebas de la cote 2112, à proximité de l'arrivée du télésiège de Sauma Longue.

- L'autre partie est dirigée vers le Tabouret de départ général qui collecte les eaux de tous les captages de Bois Gaston pour les conduire au réservoirs du Collet d'Auron, où les eaux sont traitées.

NB : Il ne nous a pas été signalé que les eaux qui destinées à alimenter le restaurant d'altitude soient l'objet d'un quelconque traitement de désinfection.

Il serait donc **absolument nécessaire de prévoir** la mise en place d'un **système de désinfection**, au chlore ou aux U.V., pour les effluents du captage qui sont censés assurer une alimentation en "Eau Potable" du restaurant d'altitude.

5 - 5 Tabouret de départ général (Localisé en Figure 1)

Un ouvrage de maçonnerie (béton de ciment) coiffé d'une couverture en béton armé à deux pans, elle-même recouverte de remblai, est implanté plus bas dans le vallon, à 1876,60 m d'altitude), en contrebas du versant forestier de Bois Gaston, en bordure amont du chemin carrossable. Il est équipé d'une porte en tôle.

Cet ouvrage qui reçoit les effluents des quatre captages, comporte,

- une chambre de collecte et décantation avec une vanne de vidange,
- une chambre de départ (avec trop-plein) vers les réservoirs du Collet d'Auron (par une conduite de diam 100),
- une bassin de vidange et de trop plein alimenté par les deux chambres précédentes et branchée sur une canalisation de diam 150 conduisant au vallon proche.

Cet ouvrage, en bon état général et bien entretenu, ne justifie pas de mesures de protection particulières.

NB : Il faut cependant :

- adapter une crépine verticale sur l'évacuation du bassin de départ (équipée sur le plan fourni d'une "crapaudine"),
- reprendre la maçonnerie de l'auvent au dessus de la porte d'entrée,
- nettoyer le perron d'entrée devant la porte de l'ouvrage,
- évacuer le tuyau en PVC noir entreposé à l'intérieur de l'ouvrage. Il n'a rien à y faire.

6 - Mesures de préconisées pour la préservation des captages de toutes les émergences de Bois Gaston : Périmètres de protection

6 - 1 : Périmètres de protection immédiate

Les **captages N° 1, 2 et 3**, implantés à l'intérieur de la forêt ou en bordure, ne nécessitent pas la mise en place d'un périmètre de protection immédiate : les constructions en dur qui renferment les captages assurent la préservation des installations. Ainsi, **le périmètre de protection immédiate se limitera aux ouvrages renfermant les installations de captage.**

Le **captage N°4**. Compte tenu du voisinage de la piste de ski aussi utilisée pendant la belle saison comme itinéraire pour piétons et véhicules tous terrains, ainsi que de la présence en contrehaut des ouvrages du large sentier praticable aux véhicules adaptés, les installations ne sont pas aussi isolées qu'il serait nécessaire.

Il sera donc utile de prévoir des aménagements en vue d'assurer autant que faire se peut la préservation du captage et de ses annexes aérienne et souterraine : un **périmètre de protection immédiate** sera donc mis en place.

Etabli sur la parcelle 247, il sera défini comme une surface rectangulaire axée sur le captage, de 6 m de large (d'Est en Ouest) et de 16 m de longueur.(du Sud vers le Nord, dans le sens de la pente).

Vers le haut, la zone protégée atteindra la bordure aval de la piste piétonnière et vers le bas, elle englobera le réservoir annexe.

Réglementairement, ce périmètre sera entouré par une clôture grillagée installée sur des plots en béton.

La clôture sera équipée d'une porte fermant à clef.

L'accès en sera interdit sauf pour les besoins du service.

P.J. 9 : Figuration du périmètre de protection immédiate du captage N°4 sur un plan de géomètre à l'échelle du 1/200e Réf. STE 5011.I

6 - 2 Périmètre de protection rapprochée

Etant donné la proximité des émergences qui sont exploitées sous l'appellation de *Sources de Bois Gaston*, un périmètre de protection rapprochée commun à tous les captages sera défini.

Installé sur le versant dominant les émergences, il englobera la grande parcelle 241 ainsi que les parcelles 242, 243, 244, 245, 246, 247, et 251.

A l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités susceptibles de provoquer une pollution seront interdites ou réglementées.

P.J. 10 : Localisation des parcelles intéressées par le périmètre de protection rapprochée, avec situation et cote des points de captage.

6 - 3 Périmètre de protection éloignée.

Prolongeant le périmètre de protection rapprochée, il renforce la mise en application des réglementations qui protègent la qualité des eaux..

Il permet le prolongement d'une application plus active de la réglementation générale dans un secteur défini.

Dans ce périmètre, les servitudes ne peuvent être que des réglementations.

Ce périmètre est sensé préserver les abords éloignés du captage. Il correspond sensiblement à la zone d'alimentation du point d'eau (pour autant que celle-ci soit déterminée avec précision). Dans ce cas précis, sa mise en place se justifie par l'existence d'activités touristiques et, éventuellement de pastoralisme.

Il englobera la partie supérieure du bassin versant du Ravin d'Auron. Les limites sont définies comme suit :

- Depuis le point coté 1841 sur la piste qui relie Chastellares à Sauma Longa, direction S SE, sur la pente du Bois Gaston jusqu'à la cote 2071,
- direction S SO par 2112, restaurant et gare du télésiège de Sauma Longa jusqu'au sommet coté 2284,
- direction O jusqu'à 2415, sommet du télésiège de Haute Planne,
- direction N O, le long de la crête jusqu'à 2155 Col de Bouchiet,
- direction N E, la crête par la Cime de Bouchiet 2202 puis la Cime Sud de la Bercha, 2242,
- direction S E en descendant le versant de Crosso Crosso, traversée du ruisseau pour rejoindre le point coté 1841.

P.J. 11 : Les limites du périmètre de protection éloignée figurée sur une reproduction de la carte topographique IGN St Etienne de Tinée Auron, 3640 Ouest.

CONCLUSIONS

Compte tenu des **observations** effectuée le jour de ma visite, de la **nature et de l'état des installations** telles qu'elles m'ont été présentées sur le terrain, des **informations** apportées par les différents participants à la visite des sites et enfin des **documents** transmis par les services de la D.D.A.S.S. des A.M et par la SEREX, organisme gestionnaire,

sous réserve de la **stricte application des prescriptions** ci-dessus énoncées, concernant les remises en état, la gestion à venir et la mise en place des périmètres de protection, un

AVIS FAVORABLE

peut être donné quant à l'utilisation des captages des sources de *Bois Gaston* pour participer à l'alimentation en eau potable de la station d'Auron et du plateau de Chastellares (Commune de Saint Etienne de Tinée, Alpes-Maritimes).

Fait à NICE, le 21 juin 2005

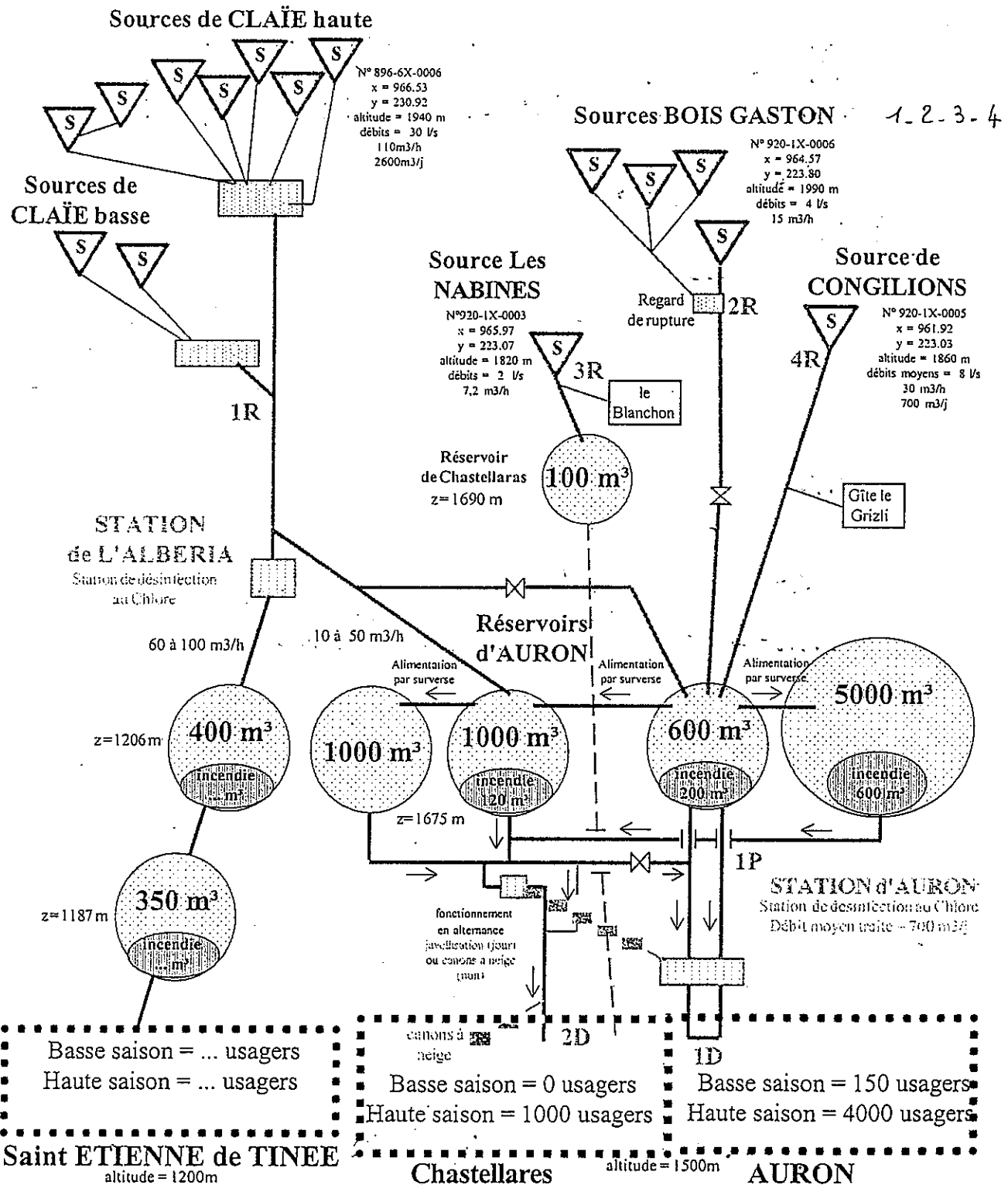


Pierre-François BULARD

P.F.B. Hydrogéologue agréé

Saint ETIENNE de TINEE : AURON

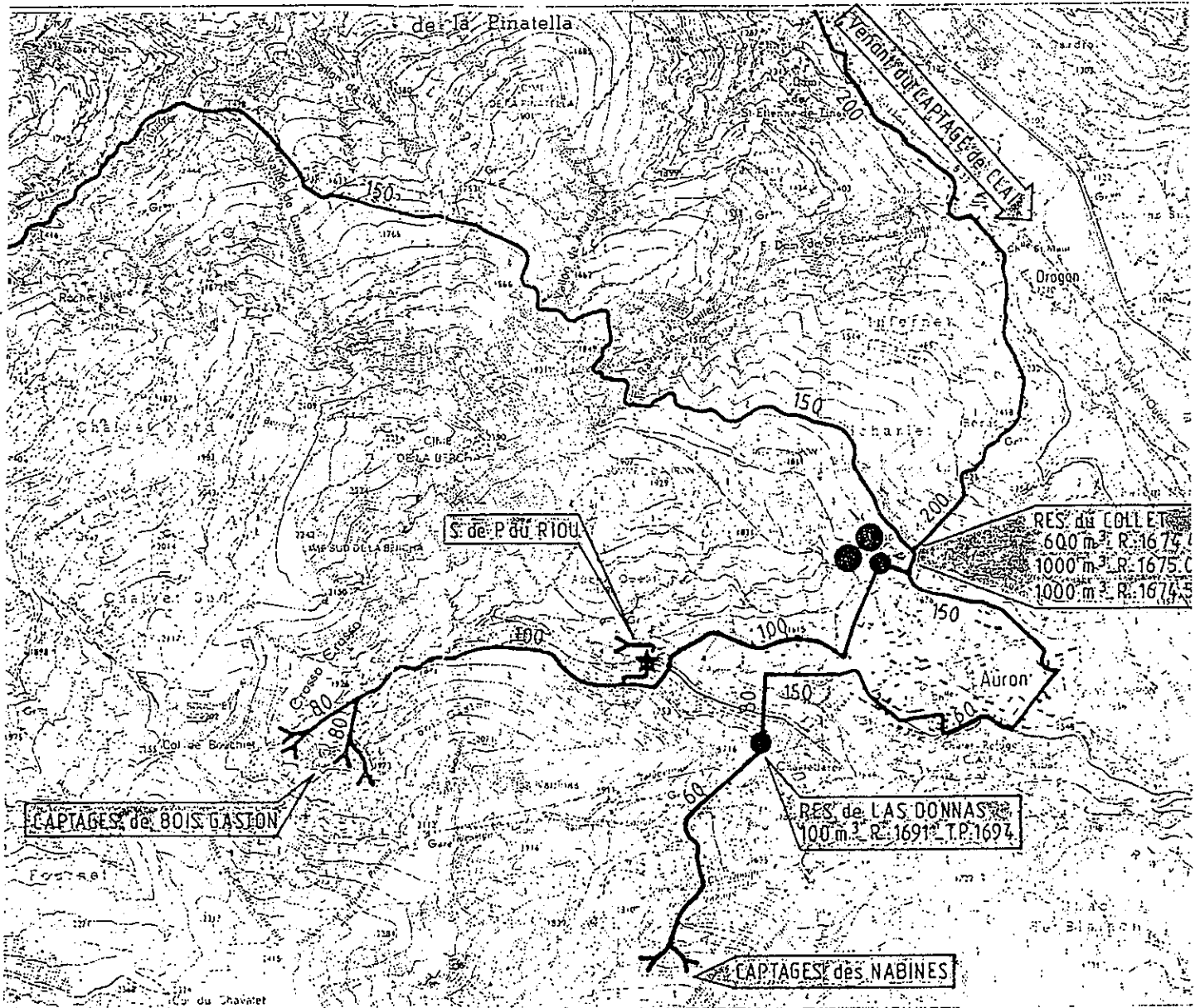
schéma des réseaux d'eau potable



Etabli par la DDASS 06 le 30/06/95
 Vérifié par la DDAF 06 le...
 Visité le 03/09/98
 Modifié les 03/09/98, 26/11/98, 01/12/98, 10/12/98
 Validé par mairie le
 Edité le 5/9/03 par la DDASS 06

Points de surveillance :

- 1R Sources CLAÏE (arrivée au réservoir)
- 2R Source de BOIS GASTON (arrivée au réservoir)
- 3R Source de NABINES (au captage ou au réservoir)
- 4R Source de CONGILIONS (arrivée au réservoir)
- 1P Station d'AURON (Piquage canalisation départ)
- 1D Réseau AURON (fontaine voie du berger)
- 2D Réseau CHASTELLARES (gare du téléphérique)



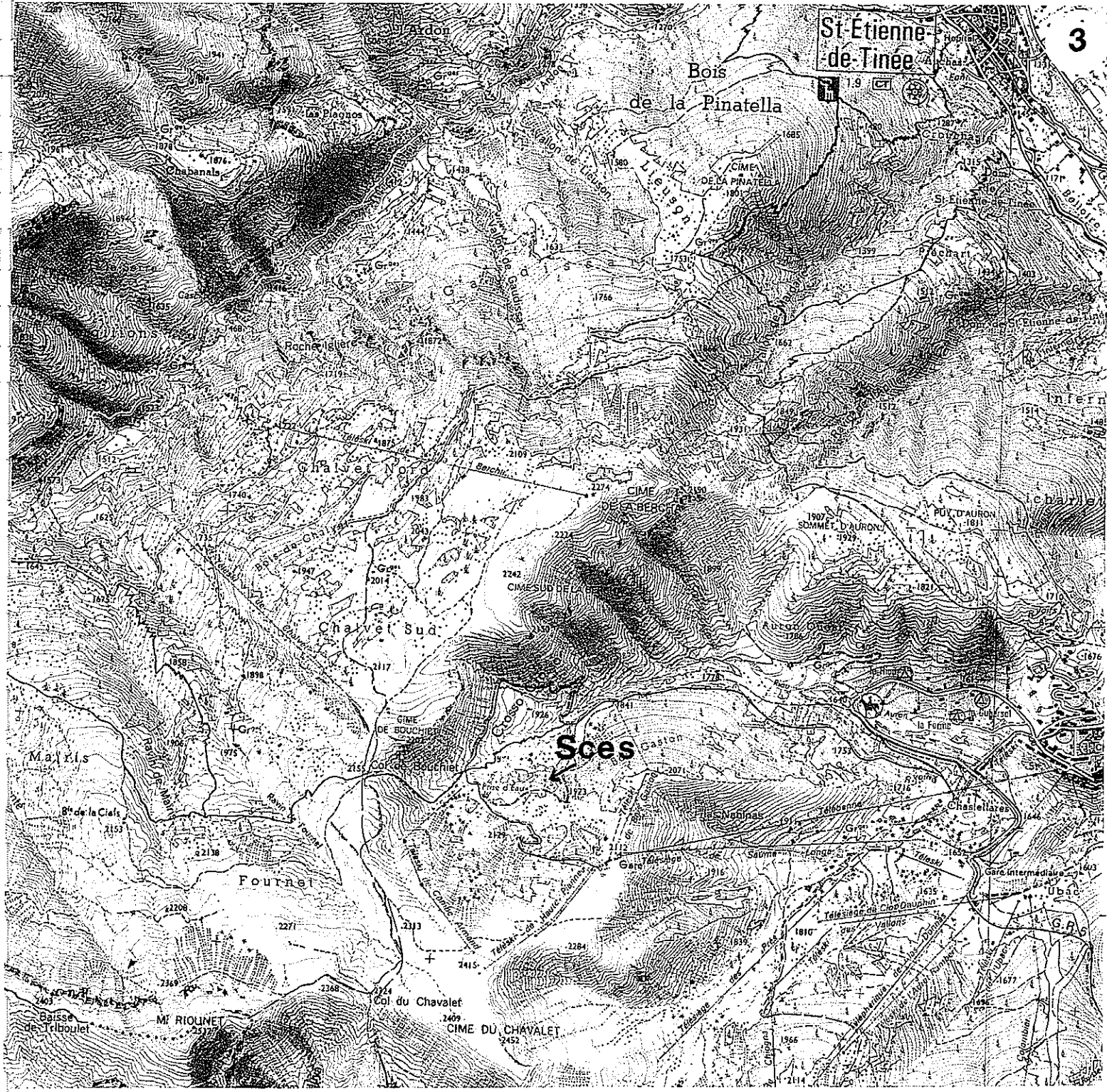


Figure 3



Alimentation en eau potable de la commune de Saint Etienne de Tinée

Périmètres de protection des sources de Bois Gaston

Localisation du secteur où se trouvent les différentes émergences.

(sur fond topographique au 1/25 000, carte IGN 3640 Ouest Saint Etienne de Tinée Auron)

ISOMC 10011 - Février 2002

LIVRE
FONCIER
FEUILLET

PROPRIETES NON BATES

DESIGNATION DES PROPRIETES

EVALUATION

SECTION	N° PLAN	N° VOLUME	ADRESSE	CODE INVOLI	INFORM PMA	S	SUP SS	GR SS GR	QU M	NAT CULT	CONTENANCE HA	CA	REVENU CADASTRAL	COL M	NAT EX	AN EX	FRACTION RC EXO	N EX	LI EX
K	227	*****	NABINAS SUPERIEUR 001 LOT A0002	B185	1	A	B	L	01	PATUR	44	40	0,34	TA					
K	227			B185	1	A	S				45		0,00						
K	228		NABINAS SUPERIEUR	B185	1	A	A	L	01	PATUR	6	70	0,05	TA					
K	233	*****	NABINAS SUPERIEUR 001 LOT A0001	B185	1	A													
K	233			B185	1	A	A	L	01	PATUR	19	10	0,14	TA					
K	234		NABINAS SUPERIEUR	B185	1	A													
K	241		CROSSO CROSSO	B100	1	A	L	L	01	PATUR	69	88	00	TA					
K	242		CROSSO CROSSO	B100	1	A	L	L	02	PATUR	3	81	00	TA					
K	243		CROSSO CROSSO	B100	1	A	BR	BR	02		1	09	40	TA					
K	247		CROSSO CROSSO	B100	1	A	L	L	01	PATUR	2	30	90	TA					

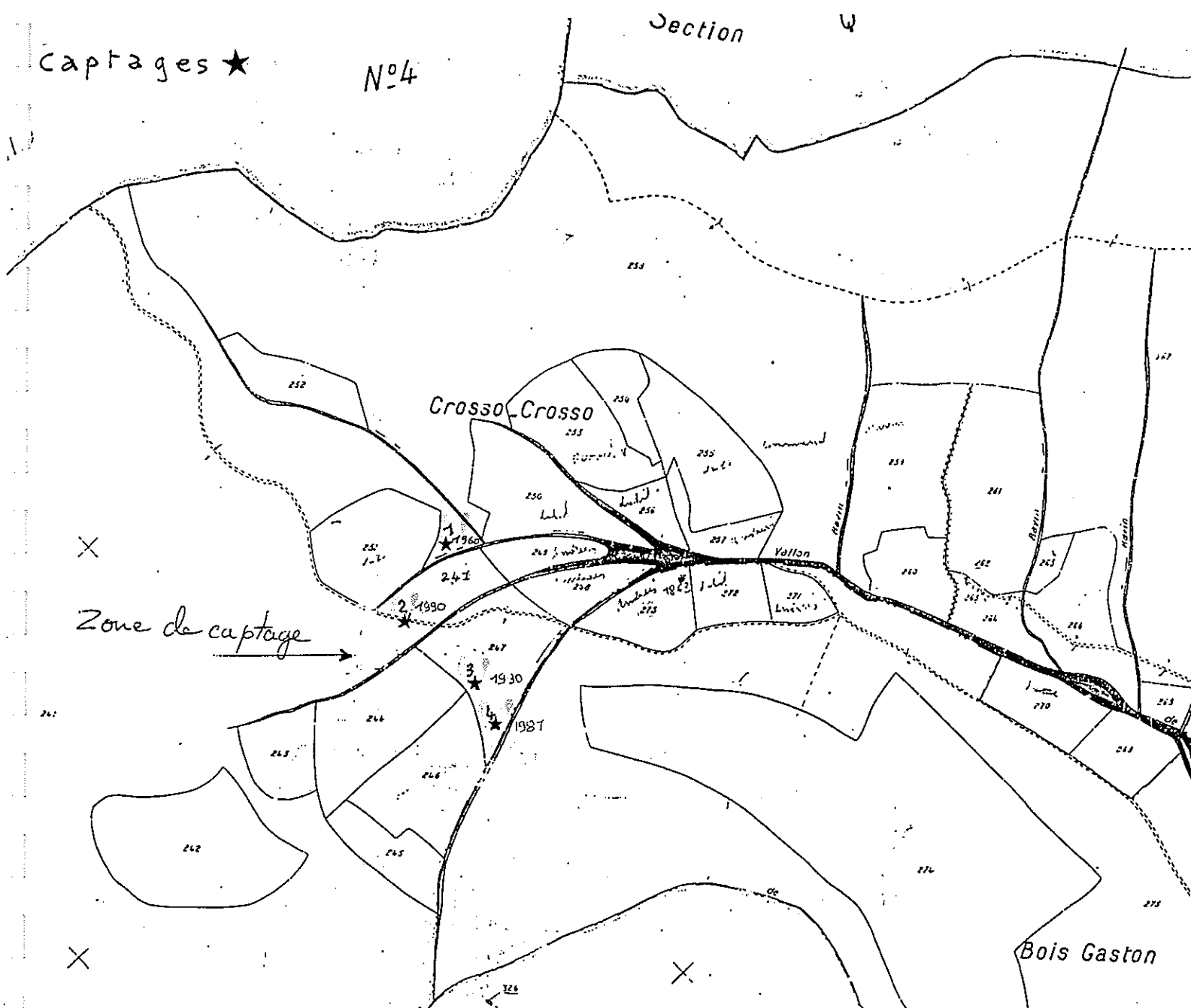


Figure 5

Alimentation en eau potable de la commune de
Saint Etienne de Tinée

Périmètres de protection des sources de Bois Gaston

Localisation des émergences captées sous le nom de
sources de Bois Gaston.

(sur fond de document cadastral à échelle non déterminée)

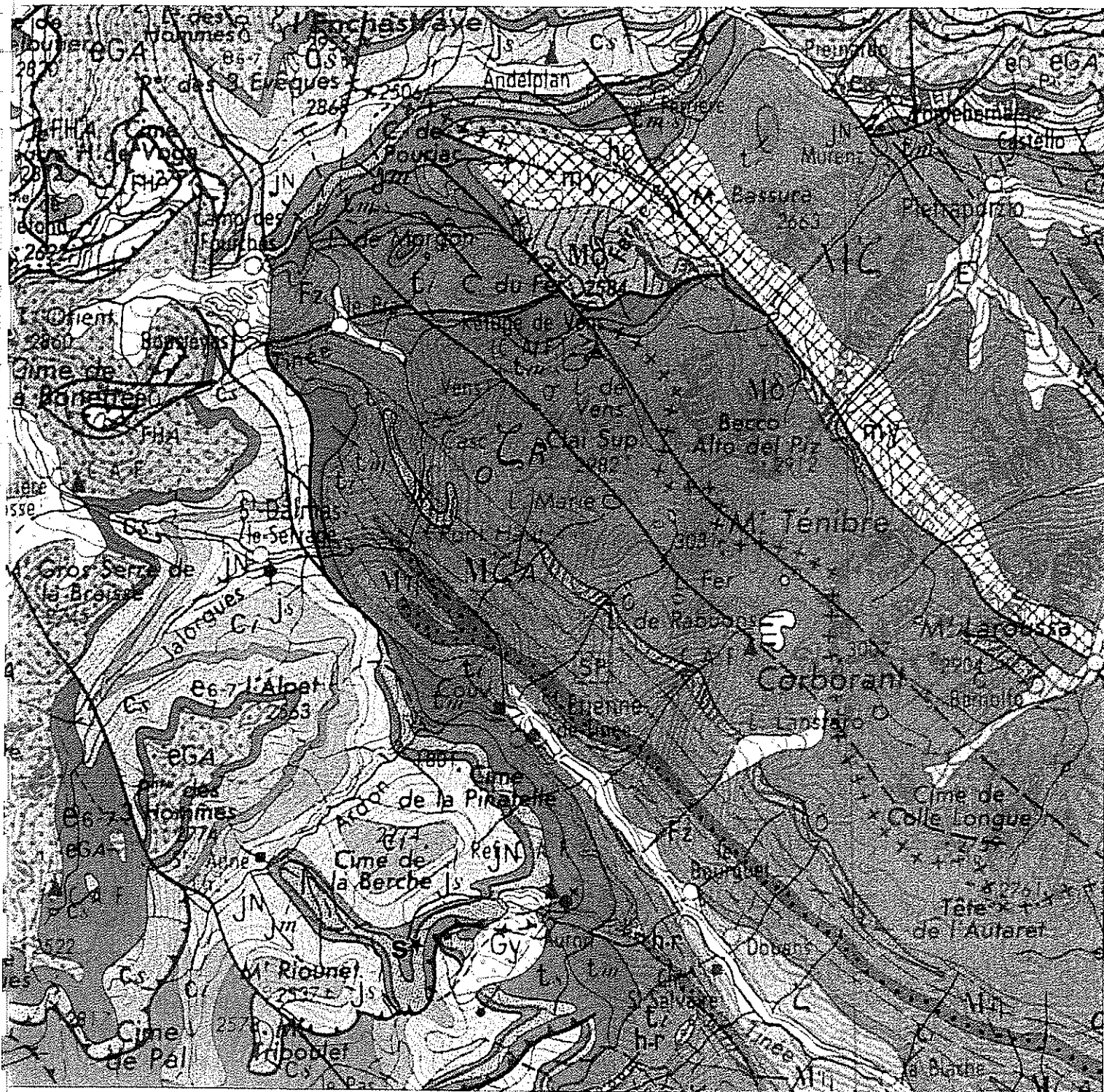


Figure 6

Alimentation en eau potable de la commune de Saint Etienne de Tinée

Périmètres de protection des sources de Bois Gaston

Agrandissement de la carte géologique BRGM au 1/250 000 GAP

S : Site des émergences captées sous le nom de sources de Bois Gaston

La Cime de la Berche et le Mont Riounet (Crétacé C1, vert) sont en position de synclinaux perchés par rapport à l'anticlinal (Lias I, rose) qui correspond au *Ravin d'Auron* sur le versant sud duquel sont captées les différentes émergences.

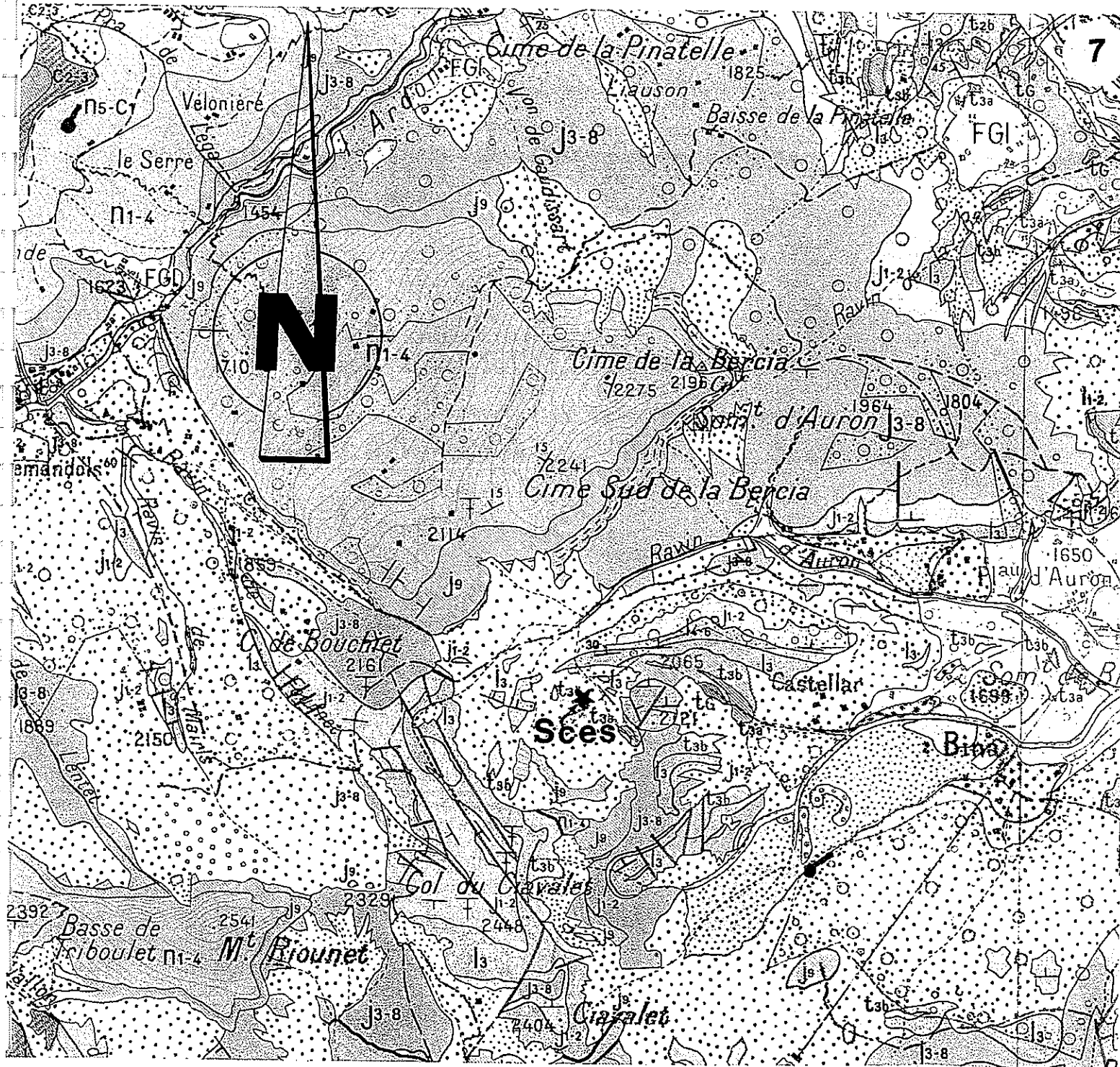


Figure 7

Alimentation en eau potable de la commune de Saint Etienne de Tinée

Périmètres de protection des sources de Bois Gaston

Agrandissement au 1/25 000 de la carte géologique BRGM au
1/50 000 SAINT ETIENNE DE TINEE, XXXVI - 40

Sces : Emplacement des émergences captées sous le nom de sources de
Bois Gaston.

P.F.B. Hydrogéologue agréé

LABORATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT NICE COTE D'AZUR

Agréé régional par le Ministère de la Santé
Agréé par le Ministère de l'Environnement (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13) au titre de l'année 2002

DOSSIER N° : 020718 004361 01



Accréditation
N° 1-1188
Portée communiquée
sur demande

Nice, le 28/08/2002

DDASS 06 SANTE ENVIRONNEMENT

ROUTE DE GRENOBLE BP.61

06205 NICE CEDEX 3

Client :

Nom : SAINT ETIENNE DE TINEE COMMUNE
Commune : ST ETIENNE DE TINEE

COPIE DU RAPPORT D'ESSAI

Commune : ST ETIENNE DE TINEE	IDPLV :
Site : SOURCE BOIS GASTON	
Point de prélèvement : AU CAPTAGE	Motif prélèvement : CS
Type analyse : B3C3C4bc	Type visite : RP
Prélevé le : 18/07/02 à 12:35 par MOLOUX P.	Type eau : B
Reçu le : 18/07/02 à 16:30	
Remarques : Néant	

ECHANTILLON N° 012210

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite de qualité	N.C.
BACTERIOLOGIE					
☑ Coliformes Totaux	NF EN ISO 9308-1	0	/100ml		
☑ Escherichia coli	NF EN ISO 9308-3	<15	/100ml	20000	
☑ Entérocoques	NF EN ISO 7899-1	<15	/100ml	10000	
☑ Spores Bact. Anaér. Sulfitoréductrices	NF T 90-415	0	/20ml		
☑ Bactéries aérobies revivifiables à 36°C	NF EN ISO 6222	0	/ml		
☑ Bactéries aérobies revivifiables à 22°C	NF EN ISO 6222	1	/ml		
CHIMIE GENERALE					
☑ Conductivité à 20°C	NF EN 27888	396	µS/cm		
☑ pH à 25°C	NFT 90-008	7.8	unité pH	>6.5 et <9	
☑ Turbidité néphélométrique	NF EN 27027	0.2	FTU		
☑ Azote ammoniacal	NF T 90 015-2	<0.1	mg/l NH4	4	
☑ Nitrate	Electrophorèse capillaire	1.0	mg/l NO3	50	
☑ Nitrite	NF EN ISO 13395	<0.05	mg/l NO2		
☑ Chlorure	Electrophorèse capillaire	0.6	mg/l Cl	200	
☑ Sulfate	Electrophorèse capillaire	87.6	mg/l SO4	250	
☑ Calcium	Electrophorèse capillaire	66.6	mg/l		
☑ Magnésium	Electrophorèse capillaire	15.2	mg/l		
☑ Sodium	Electrophorèse capillaire	1.0	mg/l		
☑ Potassium	Electrophorèse capillaire	<1	mg/l		
☑ Titre Alcalimétrique	NF EN ISO 9963-1	0	°F		
☑ Titre Alcalimétrique Complet	NF EN ISO 9963-1	14.8	°F		
☑ Carbonate	NF EN ISO 9963-2	0.0	mg/l CO3		
☑ Hydrogencarbonate	NF EN ISO 9963-1	180.1	mg/l HCO3		
☑ Somme des anions		4.82	meq/l		

LABORATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT

NICE COTE D'AZUR

Agréé régional par le Ministère de la Santé
Agréé par le Ministère de l'Environnement (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13) au titre de l'année 2002

cofrac



Accréditation
N° 1-1188
Portée communiquée
sur demande

2

DOSSIER N° : 020718 004361 01

Nice, le 28/08/2002

DDASS 06 SANTE ENVIRONNEMENT

ECHANTILLON N° 012210

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite de qualité	N.C.
Somme des cations		4.62	meq/l		
Anhydride carbonique calculé		7.4	mg/l CO2		
☒ Oxydabilité au permanganate à chaud	NF EN ISO 8467	<0.5	mg/l O2	10	
☒ Fluorure	NF T 90 004	98	µg/l		
Résidu Sec à 180°C	NF T 90-029	308	mg/l		
☒ Cyanures totaux	NF EN ISO 14 403	<25	µg/l	50	
METAUX					
☒ Aluminium	NF EN ISO 11885	<20	µg/l		
☒ Cuivre	NF EN ISO 11885	<50	µg/l		
☒ Fer	NF EN ISO 11885	<50	µg/l		
☒ Manganèse	NF EN ISO 11885	<20	µg/l		
☒ Phosphore total	EN NF ISO 11885	<0.15	mg/l P2O5		
Silicates	NF EN ISO 11885	4.3	mg/l SiO2		
☒ Zinc	NF EN ISO 11885	<50	µg/l	5000	
☒ Arsenic	NF EN ISO 11885	<10	µg/l	100	
☒ Cadmium	NF EN ISO 11885	<2	µg/l	5	
☒ Chrome Total	NF EN ISO 11885	<20	µg/l	50	
☒ Mercure	NF EN 1483	<1	µg/l	1	
☒ Plomb	NF EN ISO 11885	<10	µg/l	50	
☒ Sélénium	NF EN ISO 11885	<10	µg/l	10	
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES					
Somme des Pesticides (sauf Organohalogéné)		< 0.1	µg/l		
ORGANOHALOGENES VOLATILES					
☒ 1,1,1,2 Tetrachloroéthane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ 1,1,1-Trichloroéthane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ 1,1,2,2-Tétrachloroéthane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ 1,1,2,2-Tétrachloroéthylène	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ 1,1,2-Trichloroéthane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ 1,1-Dichloroéthane	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ 1,1-Dichloroéthylène	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ 1,2-Dichlorobenzène	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ 1,2-Dichloroéthane	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ 1,2-Dichloroéthylène cis	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ 1,2-Dichloroéthylène trans	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ 1,2-Dichloropropane	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ 1,3-Dichlorobenzène	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ Bromochlorométhane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ Bromoforme	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ Chlorobenzène	NF EN ISO 10301	<0.5	µg/l		
☒ Chloroforme	NF EN ISO 10301	<0.1	µg/l		
☒ Dibromochlorométhane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ Dibromométhane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		

LABORATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT

NICE COTE D'AZUR

Agréé régional par le Ministère de la Santé
Agréé par le Ministère de l'Environnement (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13) au titre de l'année 2002



Accréditation
N° 1-1188
Portée communiquée
sur demande

DOSSIER N° : 020718 004361 01

Nice, le 28/08/2002

DDASS 06 SANTE ENVIRONNEMENT

ECHANTILLON N° 012210

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite de qualité	N.C.
☒ Dichlorobromométhane	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ Dichlorométhane	NF EN ISO 10301	<10	µg/l		
☒ Hexachlorobutadiène	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ Tétrachlorure de Carbone	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
☒ Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301	<0.05	µg/l		
Somme des Organo Halogénés Volatils	NF EN ISO 10301	0	µg/l		
HYDROC.POLYCYCLIQ.AROMATIQUES					
☒ Anthracène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Benzo(a) Anthracène	NF T 90 115	<0.01	µg/l		
☒ Benzo(b)Fluoranthène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Benzo(k)Fluoranthène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Benzo(ghi)Pérylène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Benzo(a)Pyrène	NF T 90-115	<0.008	µg/l		
☒ DiBenzo(ah)Anthracène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Fluoranthène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Indéno(1,2,3-Cd)Pyrène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Methyl2 Fluoranthène	NF T 90-115	<0.01	µg/l		
☒ Methyl2 Naphtalène	NF T 90-115	<0.02	µg/l		
Hydrocarb. Polycycl.Arom.(6subst.)	Calcul	<0.06	µg/l	1	
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
2,4-D	Méthode interne	<0.05	µg/l		
2,4-DB	Méthode interne	<0.02	µg/l		
2,4,5-T	Méthode interne	<0.05	µg/l		
2,4-MCPA	Méthode interne	<0.05	µg/l		
2,4-MCPB	Méthode interne	<0.05	µg/l		
Bentazone	Méthode interne	<0.03	µg/l		
Dichlorprop	Méthode interne	<0.03	µg/l		
Mécoprop	Méthode interne	<0.05	µg/l		
Triclopyr	Méthode interne	<0.03	µg/l		
PESTICIDES CARBAMATES					
1-Naphtol	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Aldicarbe	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Aldicarbe Sulfoné	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Aldicarbe Sulfoxyde	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Butocaboxim	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Carbaryl	Méthode interne	<0.05	µg/l		
Carbofuran	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Ethiofencarb	Méthode interne	<0.05	µg/l		
Méthiocarb	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Méthomyl	Méthode interne	<0.025	µg/l		
Oxymil	Méthode interne	<0.025	µg/l		
Propoxur	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Pyrimicarbe	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Thiofanox	Méthode interne	<0.05	µg/l		

LABORATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT NICE COTE D'AZUR

Agréé régional par le Ministère de la Santé
Agréé par le Ministère de l'Environnement (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13) au titre de l'année 2002



Accréditation
N° 1-1188
Portée communiquée
sur demande

DOSSIER N° : 020718 004361 01

Nice, le 28/08/2002

DDASS 06 SANTE ENVIRONNEMENT

ECHANTILLON N° 012210

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite de qualité	N.C.
Thiofanox sulfone	Méthode interne	<0.02	µg/l		
Thioanox sulfoxyde	Méthode interne	<0.02	µg/l		
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS					
Bromoxynil	Méthode interne	<0.03	µg/l		
Dicamba	Méthode interne	<0.03	µg/l		
Ioxynil	méthode interne	<0.05	µg/l		
PESTICIDES ORGANOCHLORES					
☒ 1,2,3 Trichlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ 1,2,4-Trichlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ 1,3,5-Trichlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ 1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ 1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ 1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Alachlore	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Aldrine	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Captane	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Dieldrine	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Endosulfan alpha	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Endosulfan bêta	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Endrine	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Folpel	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ HCH Alpha	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ HCH Béta	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ HCH Gamma	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ HCH Delta	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Heptachlore Epoxide cis	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Heptachlore Epoxyde trans	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Heptachlore	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Hexachlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Méthoxychlore	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Pentachlorobenzène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Quintozène	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Triallate	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ Trifuraline	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ op' DDD	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ pp' DDD	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ op' DDE	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ pp' DDE	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ op' DDT	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ pp' DDT	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ PCB 28	NF EN ISO 6468	<0.02	µg/l		
☒ PCB 52	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ PCB 101	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ PCB 118	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		

LABORATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT

NICE COTE D'AZUR

Agréé régional par le Ministère de la Santé
Agréé par le Ministère de l'Environnement (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13) au titre de l'année 2002



Accréditation
N° 1-1188
Portée communiquée
sur demande

DOSSIER N° : 020718 004361 01

Nice, le 28/08/2002

DDASS 06 SANTE ENVIRONNEMENT

ECHANTILLON N° 012210

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite de qualité	N.C.
☒ PCB 138	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ PCB 153	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ PCB 180	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
☒ PCB 194	NF EN ISO 6468	<0.01	µg/l		
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES					
☒ Azinphos méthyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Azinphos ethyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Chlorfenvinphos	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Chlorméphos	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Chlorpyriphos Methyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Chlorpyriphos éthyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Diazinon	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Dichlorvos	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Diméthoate	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Ethion	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Ethoprophos	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Fenitrothion	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Fonofos	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Heptenophos	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Malathion	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Methidathion	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Parathion methyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Parathion ethyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Phosalone	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Phosphamidon	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Pyrimiphos Methyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Pyrimiphos ethyl	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
☒ Terbuphos	NF EN 12918	<0.01	µg/l		
PESTICIDES TRIAZINES					
☒ Atrazine	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Atrazine Déséthyl	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Atrazine Déisopropyl	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Cyanazine	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Hexazinone	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Métamitron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Métazachlore	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Métribuzine	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Pendiméthaline	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Prométhrine	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Propazine	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Propyzamide	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Sebutylazine	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Simazine	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
☒ Terbutylazin	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		

LABORATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT

NICE COTE D'AZUR

Agréé régional par le Ministère de la Santé
Agréé par le Ministère de l'Environnement (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13) au titre de l'année 2002

cofrac



Accréditation
N° 1-1188
Portée communiquée
sur demande

DOSSIER N° : 020718 004361 01

Nice, le 28/08/2002

DDASS 06 SANTE ENVIRONNEMENT

ECHANTILLON N° 012210

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite de qualité	N.C.
<input checked="" type="checkbox"/> Terbutryne	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES					
<input checked="" type="checkbox"/> Chlortoluron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Chloroxuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Diflubenzuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Diuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Isoproturon	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Linuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Métabenzthiazuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Métobromuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Metoxuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Monolinuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Néburon	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
<input checked="" type="checkbox"/> Thébutiuron	NF EN ISO 11369	<0.02	µg/l		
PARAMETRES DE TERRAIN					
<input checked="" type="checkbox"/> pH à la température de l'échantillon	NF T 90-008	8.1	unité pH	>6.5 et <9	
Anhydride Carbonique libre	NF T 90 011	1.7	mg/l CO2		
Température de l'Eau	NF T 90 100	6.4	°C	25	
<input checked="" type="checkbox"/> Oxygène dissous	NF EN 25814	8.2	mg/l		
Aspect (0=r.a.s.,sinon =1,cf comm.)	Organoleptique	0	qualit.		
Hydrogène sulfuré (0=r.a.s.,sinon=1,cf comm.)	Organoleptique	0	qualit.		

Les incertitudes de mesure sont communiquées sur demande. Ø = paramètre accrédité E.C. = en cours d'analyse N.M. = non mesuré N.C. = non conformité

Conclusion :

Eau de qualité conforme au décret 89-3 pour les paramètres analysés

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au Laboratoire, tels qu'ils sont définis dans le présent document.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Le Directeur, Florence PIN

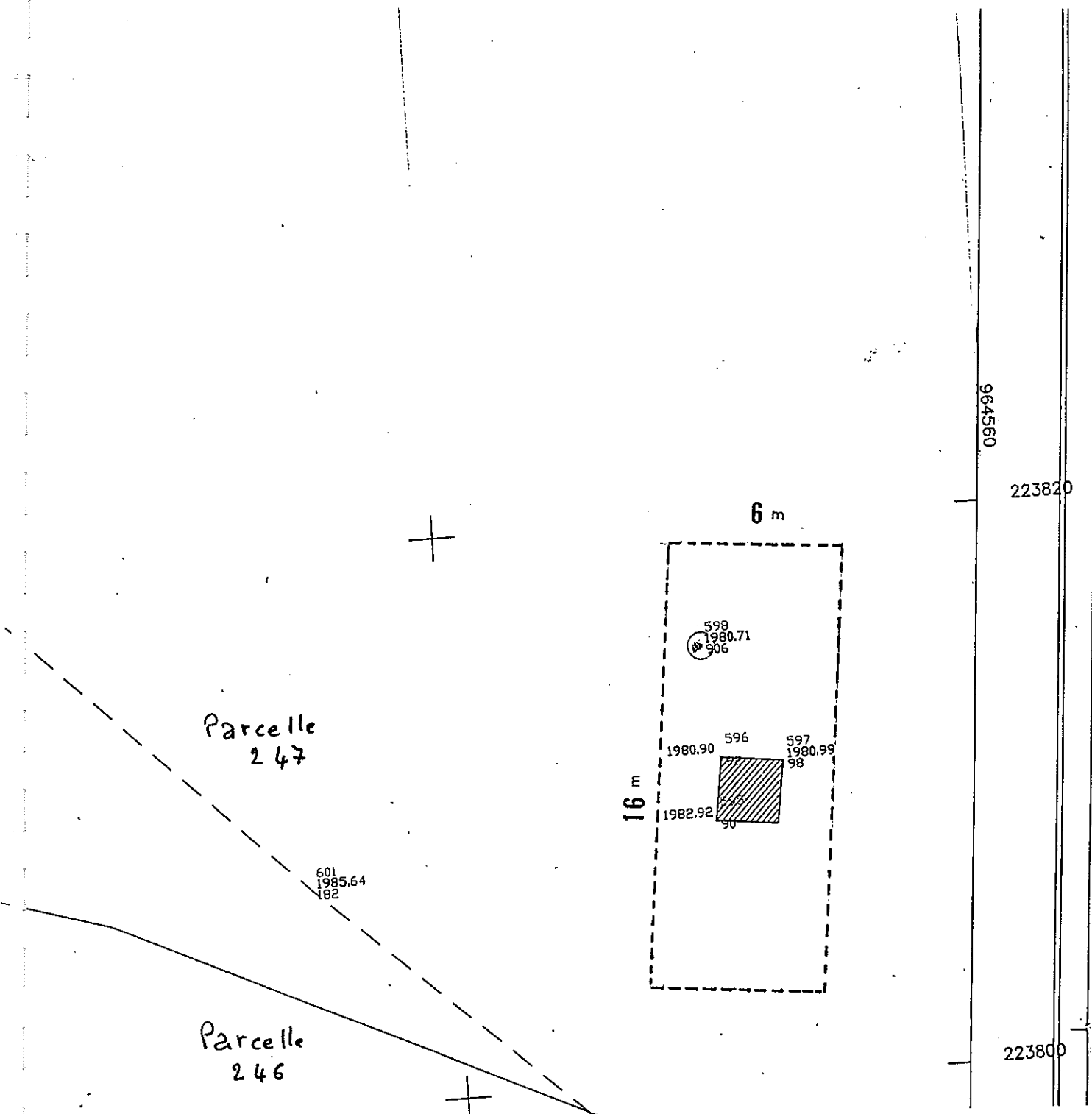


Figure 9

**Alimentation en eau potale de la commune de
Saint Etienne de Tinée, Sources de Bois Gaston**

Périmètre de protection immédiate du captage N°4.

Figuré sur un plan coté de Géomètre (A-T-M, 2 allée des Imprimeurs, 067000 St Laurent du Var), à l'échelle du 1/200e, avec repérage GPS (Réf. STE 5011 I).

L'espace délimité sur ce plan, rectangle de 16 x 6 m, doit être entouré d'un grillage.

10 mètres

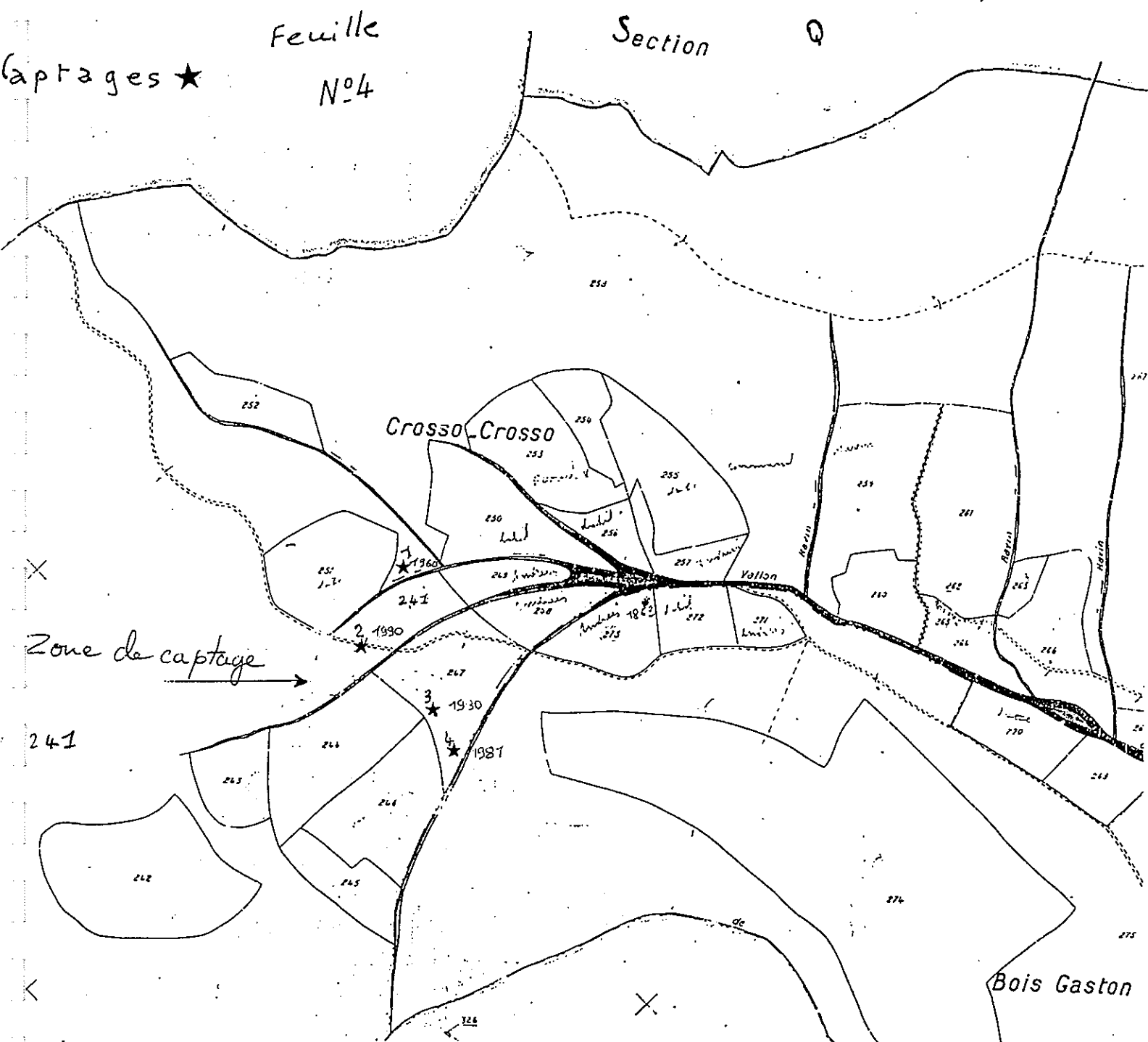


Figure 10

Alimentation en eau potable de la commune de
Saint Etienne de Tinée, Sources de Bois Gaston

Périmètre de protection rapprochée des captages

(figuré sur un document cadastral dont l'échelle n'est pas précisée)

La zone protégée comporte les parcelles 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, et 251.

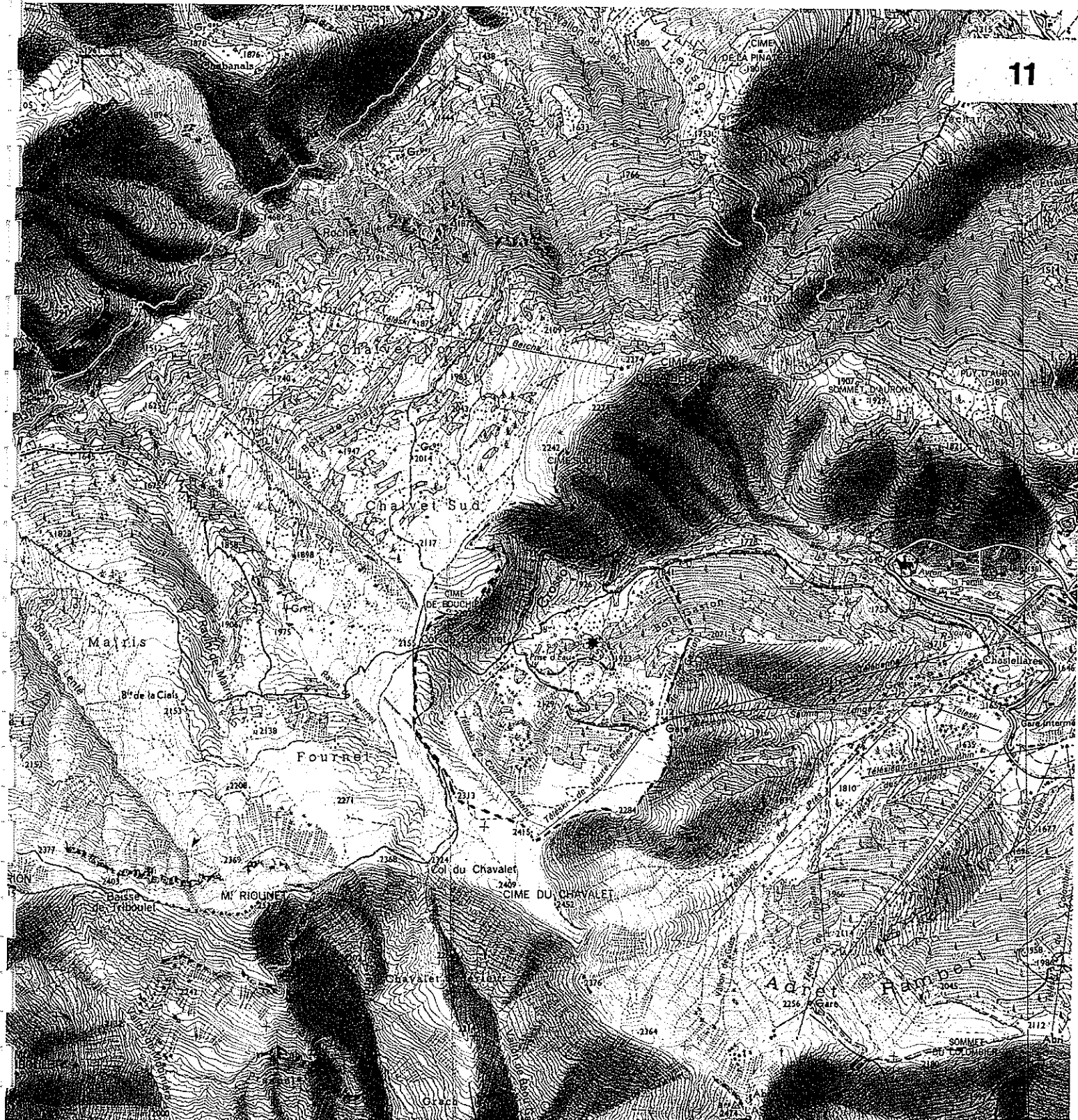


Figure 11

Alimentation en eau potable de la commune de Saint Etienne de Tinée, Sources de Bois Gaston

Périmètre de protection éloignée des captages

Les limites de la zone à protéger sont figurées sur une reproduction à l'échelle de la carte IGN 1/25 000 Saint Etienne de Tinée Auron, 3640 Ouest.

★ Secteur dans lequel sont localisées les émergences.