

RAPPORT D'ETUDE HYDROGEOLOGIQUE

**DEFINITION DES
PERIMETRES DE PROTECTION DU
CAPTAGE DU FOND DU FAU**

Commune de TREFFORT

(Isère)

François JEANNOLIN.
Hydrogéologue agréé en
matière d'eau et d'hygiène
publique pour le département
de l'Isère.

**5, rue Richard Schneeweis
73 110 LA ROCHETTE
09.61.43.23.32.
06.15.36.69.69.**

le 30 Janvier 2013

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU

CAPTAGE DU FOND DU FAU

Commune de TREFFORT (Isère)

Le présent rapport a été établi par le soussigné François JEANNOLIN, hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de l'Isère, à la demande de la Commune de TREFFORT et suite à la désignation de la Délégation Départementale de l'Isère de l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes (DD38-ARS) du 6 septembre 2012.

Il fait suite à une visite de terrain effectuée le 23 octobre 2012 en présence de monsieur Gérard ZANONI 1^{er} Adjoint, monsieur Xavier GIRAUDEAU de la DD38-ARS, et de madame Astrid DELIMAL et monsieur Sylvain PEILLON de Bureau d'Etudes A.T.EAU en charge du dossier administratif.

Il a pour objet de définir les périmètres de protection du **captage du Fond du Fau**, et a été établi sur la base des observations de terrain et des données du Rapport préparatoire de janvier 2012 rédigé par le Bureau d'Etudes A.T.EAU.

I- PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

❖ La Commune de TREFFORT se situe à une trentaine de kilomètres au Sud de l'agglomération grenobloise, aux portes du Trièves, dans la basse vallée du Drac, en bordure rive gauche du Lac de Monteynard-Avignonet. Le territoire communal s'étire Nord-Sud le long du lac, et se développe latéralement depuis la rive jusqu'à la crête sommitale du relief dominant à l'Ouest le village.

La Commune compte 223 habitants permanents et 52 habitants saisonniers (données INSEE 2007), pour un total de 122 abonnés (en 2011). Elle accueille également deux campings, une aire pour camping-car, des restaurants, des exploitations agricoles et des WC publics en bord de plage. La population est répartie sur le Village et sur les hameaux de Garcinière, Jullière, Les Rioux, Tirailière, Herbelon et le « Bord du lac ».

II- DISPONIBILITES EN EAU

❖ Les besoins quantitatifs globaux (population permanente, population saisonnière et activités économiques) calculés par le bureau d'études sont :

- besoins actuels en période de pointe: 65,62 m³/jour
- besoins futurs en période de pointe: 75,15 m³/jour
- besoins futurs en période de pointe (en prenant en compte un rendement du réseau à 60 %) : **125,25 m³/jour.**

Les besoins futurs ont été estimés sur une évolution de la population permanente, prévue par le PLU, de + 20 % à horizon de 20 ans.

❖ L'alimentation en eau de l'ensemble de la commune est assurée à partir de 4 ressources gravitaires, toutes implantées sur le territoire communal, il s'agit de :

- le captage de Garcinière qui alimente le réservoir homonyme (50 m³), et dont le débit d'étiage connu est de 18 m³/j
- le captage de Treffort le Bourg, qui alimente le réservoir de Treffort (70 m³), et dont le débit d'étiage connu est de 10 m³/j
- le captage de Bois Barbier, qui alimente de réservoir de Jullière (200 m³), et dont le débit d'étiage connu est de 82 m³/j
- le captage de Tirailière, qui alimente de réservoir homonyme (12 m³).

Le réseau de Tirailière est indépendant. Les 3 autres réservoirs sont connectés. Le réservoir de Treffort peut alimenter gravitairement le réservoir de Garcinière, et inversement grâce à un poste de pompage. Le réservoir de Treffort peut également alimenter gravitairement le réservoir de Jullière qui dessert les secteurs touristiques en bord de lac.

Le bilan besoins / ressources met en évidence un déficit futur en période de pointe, c'est pourquoi, par anticipation, la collectivité a mené des recherches en eau qui ont abouti au captage d'une nouvelle ressource gravitaire située sur la commune voisine de Sinard. Il s'agit de la source du Fond du Fau dont les travaux de captation ont été effectués en 2010 et 2011.

Pour l'heure ce nouveau **captage du Fond du Fau** n'est pas raccordé au réseau de distribution, le projet de raccordement n'est pas totalement finalisé. Il prévoit la réalisation d'une conduite d'adduction vers le réservoir de Garcinière ou vers un nouveau réservoir qui serait construit en amont de la RD 110b entre Garcinière et le Village. Il permettra en temps normal de renforcer l'AEP sur Garcinière et sur le Village (si possible en gravitaire et avec une pression de service acceptable à partir d'un nouveau réservoir), et en situation de secours de sécuriser l'ensemble de la commune (Village, Garcinière, Jullière, Bord du lac).

III- SITUATION DU CAPTAGE DU FOND DU FAU

❖ Le captage du Fond du Fau est situé à environ 800 m en amont NNW du hameau de Garcinière, sur la partie méridionale du territoire communal de SINARD. Plus précisément il est installé au lieu-dit cadastral « Fond du Faux », sur la parcelle n° 327 de la section cadastrale C, propriété privée de Monsieur FAURE.

Les coordonnées Lambert II étendu (au droit de la porte de la chambre de captage) sont :
X : 861 777 m Y : 1 997 743 m Z : 690 m

L'accès au captage se fait à partir de la RD 110b reliant Treffort à Sinard en empruntant une piste d'abord forestière qui dessert le plateau agricole en aval.

IV.- DESCRIPTION DES OUVRAGES

❖ Les travaux de captage ont été menés en deux temps. Le débridage et la captation des venues souterraines (drains et regards de visite) ont été réalisés au printemps 2010, puis la chambre de captage a été bâtie à l'automne 2011.

Les venues d'eau souterraines ont été captées par deux systèmes drainants indépendants. Le principal, que nous appelons **captage Sud**, est raccordé à la chambre de captage. Le second, de moindre débit et aux eaux plus sensibles aux contaminations bactériologiques (voir analyse du 12/05/2010), que nous appellerons **captage Nord**, est directement raccordé au regard de vidange de la chambre de captage et rejeté au ruisseau.

❖ Le système drainant du **captage Sud** est composé de 3 drains PVC Ø 200 mm disposés en patte d'oie, orientés vers l'amont Ouest, d'un linéaire total de 7,5 m, et positionnés vers 2 m de profondeur. Cette aire captante est délimitée en surface par 4 piquets plastiques.

Les eaux drainées débouchent directement dans un **regard de visite Sud** (éléments ciment préfabriqués, de forme carrée 1x1 m), d'environ 2 m de profondeur, fermé au ras du sol par un tampon hydraulique non étanche. Il n'y a pas de vidange de fond et le départ de la conduite (fonte DN200) vers la chambre de captage n'est pas crépiné.

Cette **chambre de captage** est implantée à une douzaine de mètre en aval Est du regard de visite. Elle est rectangulaire (1600 x 2800 mm intérieur) et présente une hauteur totale de 4,20 m dont 2,10 m enterrés dans le terrain naturel. L'ouvrage est accessible par une porte inox frontale (1800 x 90 mm) à fermeture sécurisée (serrure DENY).

Il est composé d'un bac de décantation (1000 x 1600 mm) qui réceptionne les eaux issues du regard de visite du champ captant Sud, et qui se déverse par débordement dans un bac de départ de l'adduction (800 x 1600 mm). Un déversoir de jaugeage a été installé au niveau de la paroi séparative des deux bacs de manière à suivre en continu les débits (débitmètre enregistreur installé début juillet 2012 après réception des travaux). Les deux bacs sont équipés de bonde de surverse/vidange.

A noter que la porte de la chambre débouche sur un caillebotis surplombant le bac de décantation. Puis une échelle donne accès à une plateforme béton qui permet de rejoindre par quelques échelons un compartiment pieds-secs. Il aurait été préférable que l'accès se fasse directement au droit du pieds-secs. Néanmoins les plaques métalliques qui ont été installées sous le caillebotis d'entrée et le long de la plateforme béton protègent suffisamment les bacs des souillures potentielles liées aux visites des personnels de service.

Le départ de la conduit d'adduction (fonte Ø 100 mm) est équipée d'une crépine inox. Une vanne de sectionnement, installé au niveau du compartiment pieds-secs, permet de couper l'alimentation. L'adduction rejoint alors un regard ciment circulaire situé à l'extérieur de la chambre

(côté Sud) où la conduite est en attente des travaux de raccordement au réseau AEP communal.

La conduite de vidange des bacs est raccordée à un second regard ciment circulaire situé également à l'extérieur de la chambre, mais côté Nord. Ce regard, qui réceptionne également les eaux du captage Nord, est fermé au ras du sol par un tampon non étanche. De là les eaux sont évacuées par une canalisation enterrée PVC Ø 160 mm jusqu'en aval Est de la zone agricole. Elles alimentent ici une petite et sommaire retenue collinaire puis s'écoulent en direction du ruisseau de La Marche.

Le système drainant du **captage Nord** est composé d'un unique drain PVC Ø 200 mm, orienté vers l'amont Nord-Ouest, et positionné vers 2 m de profondeur. Sa longueur ne nous a pas été communiquée. Il aboutit directement dans un second **regard de visite Nord** situé à environ 5-6 m au Nord du regard de visite du captage Sud. Il est de même configuration : éléments ciment préfabriqués, de forme carrée 1x1 m, d'environ 2 m de profondeur, fermé au ras du sol par un tampon hydraulique non étanche, pas de vidange de fond, départ de la conduite (fonte DN200) vers le regard de vidange non crépiné.

❖ Les ouvrages sont neufs, par conséquent en excellent état. L'aire captante se développe en zone agricole (culture du blé), elle est suffisamment dégagée par rapport au versant boisé amont. Rappelons que ce **captage du Fond du Fau** ne récupère que les venues provenant du système drainant Sud et que celles issues du système drainant Nord sont rejetées à la vidange. Toutefois il m'a été demandé de protéger l'ensemble des drains, dans l'hypothèse future où le captage Nord serait raccordé à la chambre (ce qui nécessiterait de modifier les installations).

V- CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

❖ La région considérée appartient à la vaste dépression du Trièves creusée dans les terrains tendres du Malm inférieur et du Dogger entre le bord subalpin du massif du Vercors à l'Ouest et le dôme cristallin de la Mure à l'Est.

Plus précisément le substratum géologique du secteur étudié est constitué par les marno-calcaires du Bathonien-Bajocien (Jurassique moyen) qui forment l'ensemble de la Montagne des Fauries (chainon orienté Nord-Sud entre Sinard et St-Paul-lès-Monestier). Il s'agit d'une formation très épaisse (500 m), à pendage Ouest, faite de calcaires marneux à patine grise ou rousse alternant avec des marnes noires.

Ces marno-calcaires constituent ainsi l'ensemble du versant dominant le captage. Ils sont toutefois recouverts, notamment en pied de versant, par un placage d'éboulis mêlés à des matériaux d'altération. Ces éboulis grossiers sont constitués d'éléments marno-calcaires emballés dans une matrice gravelo-limoneuse perméable.

En aval Est du captage, et plus généralement au niveau du plateau Sinard-Treffort, le substrat rocheux disparaît sous une épaisse moraine de fond würmienne, très argileuse.

❖ Du point de vue hydrogéologique, les eaux souterraines sont issues de la couverture d'éboulis et de matériaux altérés, localement glissée, qui recouvre largement le versant. Elles émergent en pied d'éboulis au contact de la moraine würmienne imperméable. Cet aquifère,

perméable en petit, est alimenté par l'infiltration directe des précipitations dans la couverture d'éboulis et dans l'horizon d'altération des marno-calcaire du substratum. Il se développe ainsi sur une grande partie du versant amont.

Cet aquifère est superficiel, peu puissant et peu capacitif. Il en résulte de faibles débits avec des étiages marqués, et une certaine sensibilité aux pollutions de surface. Le couvert forestier offre néanmoins une protection naturelle satisfaisante, qu'il convient de préserver impérativement.

VI- POTENTIEL QUANTITATIF

❖ Le débit du captage a été suivi par la commune (en moyenne un jaugeage hebdomadaire) à partir de l'automne 2011. Depuis juillet 2012 un débitmètre enregistreur est installé.

Ces relevés donnent les résultats suivants :

- débit d'étiage mesuré : $63 \text{ m}^3/\text{j}$ soit $0,73 \text{ l/s}$, le 23/11/2011
- débit maximum mesuré : environ $175 \text{ m}^3/\text{j}$ soit $2,02 \text{ l/s}$, fin 2011/début 2012.

Les enregistrements du débitmètre mettent en évidence une lente et régulière baisse du débit durant l'été et le début de l'automne 2012 (illustrée par quelques valeurs ci-dessous).

20/07	28/07	05/08	20/08	05/09	10/09	16/10	23/10
1,23 l/s	1,2 l/s	1,17 l/s	1,08 l/s	1,05 l/s	0,97 l/s	0,92 l/s	0,87 l/s

A noter que les orages et épisodes pluvieux estivaux n'ont pas ou peu impactés les débits, ce qui caractérise une ressource aquifère relativement peu influencée.

❖ Le débit d'exploitation maximum demandé est de $5,22 \text{ m}^3/\text{h}$ sur 24 h, soit $125,2 \text{ m}^3/\text{j}$ ou $45\,716 \text{ m}^3/\text{an}$, couvrant les besoins de pointe de l'ensemble de la commune à l'exception du hameau de Tirailière, à un horizon de 20 ans. Rappelons que ces besoins de pointe sont concentrés sur les mois touristiques de juillet et août.

La production mesurée au captage cet été 2012, avec une moyenne de $104 \text{ m}^3/\text{j}$, ne permet pas seule de couvrir la globalité de ces besoins de pointe. Néanmoins cette nouvelle ressource renforce considérablement les captages existants, et permettra de sécuriser l'AEP sur l'ensemble de la commune.

VII- QUALITE DES EAUX

- ❖ Trois analyses d'eau ont été réalisées sur la ressource, à savoir celles du :
- 07/07/2009 : analyse de type P1F - Laboratoire Montbonnot
 - 12/05/2010 : analyse de type 38ESO - Laboratoire CARSO Lyon
 - 24/04/2012 : analyse de type ESO - Laboratoire Montbonnot

1°) **L'analyse de 2009** a été réalisée sur la source originelle (mélange des eaux) avant

travaux de débridage des venues. Elle respecte les limites de qualité du Code de la Santé Publique tant du point de vue bactériologique (analyse B3) que physico-chimique (analyse P1). Elle présente toutefois 2 coliformes totaux/100 ml soit un dépassement de la référence (RQ= 0). La physico-chimie ne présente pas d'élément en excès. La turbidité est de 0,42 NFU, le pH de 7,45 et la conductivité de 601 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25 °C caractérisant une eau de minéralisation moyenne.

2°) L'analyse de mai 2010 a été réalisée après travaux de débridage des venues, sur les eaux du **champ captant Sud**, qui sera par la suite raccordé à la future chambre.

La bactériologie respecte les limites et références de qualité des eaux de consommation, avec absence d'entérocoques, d'*Escherichia coli*, de coliformes totaux, et de spores de bactéries anaérobies. Le nombre de microorganismes aérobies revivifiable est limité avec respectivement 4 et <1 ufc/ml à 22 et 36°C.

Les paramètres organoleptiques sont conformes. La turbidité est de 0,31 NFU.

La physico-chimie respecte également les limites et référence de qualité, sans élément en excès. La conductivité est de 572 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25 °C, le pH de 7,35.

Les eaux sont de type bicarbonaté calcique, conforme au contexte hydrogéologique. Les principaux éléments sont :

Calcium : 81 mg/l	Magnésium : 16,8 mg/l	Potassium : 1,1 mg/l
Sulfates : 38,5 mg/l	Chlorures : 9,9 mg/l	Nitrates : 1,4 mg/l
Sodium : 8,7 mg/l	Bicarbonates: 327 mg/l	

L'analyse ne révèle aucuns métaux en excès, ni aucunes traces (au seuil analytique) de composés organiques volatils, de HAP, de PCB ou de pesticides. Les mesures de radioactivité ne présentent pas d'anomalies.

❖ A la même date une analyse bactériologique (de type 38B) a également été effectuée sur les eaux du **champ captant Nord** (celui qui sera raccordé à la vidange et rejeté au ruisseau). L'analyse met en évidence une contamination assez marquée avec 3 entérocoques, 9 *Escherichia coli* et 87 coliformes totaux/100 ml. Le nombre de microorganismes aérobies revivifiable est élevé avec respectivement 102 et 108 ufc/ml à 22 et 36°C. La conductivité des eaux est similaire à celle du captage Sud, avec 591 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C.

Cette venue Nord semble plus vulnérable et plus sensible aux contaminations bactériologiques (venue moins profonde ? plus sensible aux épandages agricoles proches ?). L'instauration des périmètres de protection devrait toutefois améliorer sa qualité qui sera régulièrement contrôlée par des analyses dans l'objectif éventuel de la raccorder à terme à la chambre de captage.

3°) L'analyse d'avril 2012 a été réalisée sur les eaux captées (issues du champ captant Sud).

La bactériologie respecte les limites de qualité, avec absence d'entérocoques et d'*Escherichia coli*. Toutefois une référence est dépassée avec la présence de 5 coliformes totaux/100 ml (RQ = 0). Le nombre de microorganismes aérobies revivifiable est respectivement de 38 et 12 ufc/ml à 22 et 36°C.

La physico-chimie respecte également les limites de qualité, sans éléments en excès. Une référence est dépassée puisque les eaux sont agressives.

La conductivité est de 585 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25 °C, le pH de 6,98. La turbidité est $< 0,10$ NFU.

Les eaux sont de type bicarbonaté calcique, conforme au contexte hydrogéologique. Les principaux éléments sont :

Calcium : 100 mg/l	Magnésium : 21 mg/l	Potassium : 1,1 mg/l
Sulfates : 38 mg/l	Chlorures : 9,6 mg/l	Nitrates : 1,7 mg/l
Sodium : 9,1 mg/l		

L'analyse ne révèle aucuns métaux en excès, ni aucunes traces (au seuil analytique) de composés organiques volatils, de HAP, de PCB ou de pesticides. Les mesures de radioactivité ne présentent pas d'anomalies.

❖ En **conclusion**, l'eau captée est globalement de bonne qualité, de minéralisation moyenne et sans élément en concentration péjorative. L'analyse de 2012 la révèle agressive alors qu'elle est à l'équilibre calcocarbonique sur l'analyse précédente de 2010.

Du point de vue bactériologique elles respectent les limites de qualité, mais en l'absence d'écran superficiel protecteur elles restent sensibles aux contaminations de surface (présence de coliformes totaux et de bactéries aérobies). L'instauration des périmètres de protection doit permettre d'améliorer cette qualité.

Le champ captant Nord semble plus vulnérable aux contaminations (épandages agricoles). Un suivi qualitatif est nécessaire avant tout projet de raccordement à la chambre de captage.

VIII- ENVIRONNEMENT - VULNERABILITE

❖ Les eaux émergent au niveau d'un plateau agricole actuellement cultivé en blé de manière biologique. L'amendement des sols se fait par apport de fumiers. Les pesticides ne sont pas utilisés. Cette zone agricole couvre la parcelle n°327 et notamment sa pointe Sud où est installé le captage. Elle se poursuit en aval sur une partie des parcelles n°329 et 331.

Coté amont Ouest, elle se développe sur environ une vingtaine de mètres au-delà de la chambre de captage, soit sur une dizaine de mètres au-delà des systèmes drainants.

Puis apparait la lisière de la forêt. Celle-ci couvre l'ensemble du versant, et se développe ainsi sur plusieurs centaines de mètres jusqu'à la crête sommitale de la Montagne des Fauries qui culmine ici vers 950 m. Il s'agit d'une forêt mixte composée de feuillus et résineux.

❖ A une bonne centaine de mètres en amont du captage le versant boisé est recoupé par la RD 110b qui relie Sinard à Treffort puis mène au lac de Monteynard-Avignonet. En saison touristique et les week-ends de beau temps, le trafic est relativement important. La route descend légèrement vers le Sud (direction Treffort), sa chaussée présente un dévers plutôt aval. Au niveau du fossé amont (qui est peu marqué), nous avons observé deux grilles pluviales protégeant des avaloirs d'aqueducs qui franchissent la route et se déversent en aval. Ces deux aqueducs sont toutefois suffisants décalés, l'un vers le Nord l'autre vers le Sud, par rapport à la zone de captage.

❖ Par contre, l'amorce de la piste qui depuis la RD 110b donne accès en contrebas au plateau agricole se situe sensiblement dans l'axe du captage, plus précisément elle est légèrement

décalée vers le Sud. Elle présente deux branches de départ au niveau de la RD. Cette piste en terre montre localement un dévers aval de sorte que des eaux pluviales peuvent s'écouler en direction du captage. Cette piste passe à environ 70 mètres en contrehaut de l'ouvrage captant, puis rejoint le plateau en direction du Nord. En contrebas immédiat de l'amorce de cette piste, nous avons observé une décharge sauvage (sur la parcelle n°333).

❖ En amont de la RD 110b, le versant boisé est recoupé par une piste forestière passant sensiblement à mi-pente. Une seconde piste passe en crête. D'autres pistes, non visibles en photo aérienne, peuvent exister.

❖ Le hameau des Fauries (commune de Sinard) est installé à plus de 500 m au Nord-Ouest du captage. Les eaux usées sont actuellement rejetées sans traitement, via un réseau unitaire Ø 200 mm, au ruisseau de la Manche. Une station d'épuration (à macrophytes) doit être réalisée près du point de rejet. Ces aménagements, comme le village, sont en dehors de l'aire d'alimentation du captage.

Vulnérabilité des eaux captées

L'aquifère capté est constitué par la couverture d'éboulis qui couvre une grande partie du versant. Ces éboulis, à matrice gravelo-limoneuse, sont plus ou moins filtrants selon les niveaux. En conséquence les eaux souterraines, qui circulent ici à faible profondeur, sont sensibles aux pollutions de surface par absence de recouvrement imperméable protecteur. Elles émergent, de manière plus ou moins ascendante, au contact de la moraine glaciaire würmienne recouvrant le plateau agricole.

Les risques de pollution sont :

- le risque agricole, avec notamment des contaminations bactériologiques liées aux épandages de fumiers, voire des pollutions par des pesticides en cas de retour à une agriculture conventionnelle.
- le risque lié au trafic routier sur la RD 110b, avec un risque accidentel (accident, renversement de véhicule, sortie de route) et chronique (lessivage et ruissellement de la chaussée) de pollutions par des hydrocarbures. La piste située en aval de la route peut également concentrer les ruissellements et faciliter les pollutions (hydrocarbures, turbidité).
- le risque lié aux activités forestières : déversements accidentels d'hydrocarbures par les engins forestiers, voire de produits phytosanitaires en cas de traitement des bois, augmentation de la turbidité lors du débardage des bois ou en cas de création de nouvelles pistes forestières.

IX- PERIMETRES DE PROTECTION (Voir plan)

**** Périmètre de protection immédiate ****

Ce périmètre immédiat englobera la chambre de captage et les deux systèmes drainants, et se développera sur une petite partie de la parcelle n°327 (propriété actuelle de Mr Faure).

Il s'étendra sur 5 mètres en aval Est de la chambre, sur environ 25 mètres en amont Ouest de la chambre jusqu'à la lisière de la forêt (à noter que cette lisière de forêt se situe en aval de la limite parcellaire), et latéralement sur 15 mètres de part et d'autre des deux regards de visites correspondant à chaque système drainant. Il formera ainsi une aire de protection d'environ 35 x 35 m.

Ce périmètre immédiat sera acheté en pleine propriété par la Commune de Treffort, comme l'exige la réglementation. Il sera clos par une clôture permanente et hermétique muni d'un portail d'entrée cadénassé, de manière à en interdire l'accès aux véhicules, aux animaux domestiques, à la faune sauvage et aux personnes non autorisées.

Toute activité sera interdite dans cette aire de protection immédiate hormis celles liées à la production d'eau potable, et à l'entretien du captage et des abords (sans usage de phytosanitaire).

Travaux à réaliser

❖ L'emprise du périmètre immédiat sera achetée en pleine propriété par la commune de Treffort. Pour pouvoir bénéficier pleinement de la ressource (y compris du captage Nord), je suggère de ne concéder aucun droit d'eau au propriétaire actuel, mais seulement de lui laisser le trop-plein. Rappelons que le débit d'exploitation maximum demandé est de 5,22 m³/h sur 24 h, soit 125,2 m³/j ou 45 716 m³/an, couvrant les besoins de pointe de l'ensemble de la commune à l'exception du hameau de Tirailière, à un horizon de 20 ans.

❖ Mettre en place une clôture fixe et hermétique sur les limites du périmètre immédiat, interdisant l'accès aux véhicules en tout genre, au bétail, à la faune sauvage et aux personnes non autorisées. Prévoir un portail d'entrée à fermeture sécurisé.

❖ L'emprise du périmètre sera régulièrement entretenue par fauchage mécanique (sans usage d'herbicide ou autre phytosanitaire). Le produit de cet entretien sera évacué hors périmètres. On évacuera également la palette en bois et la longueur de canalisation entreposée contre la chambre.

❖ Le regard de visite du champ captant Sud sera soigneusement nettoyé (dépôt de terre). Son étanchéité intérieure sera optimisée en rejointoyant les éléments ciment. Le regard sera rehaussé d'environ 0,50 m/TN et fermé par un capot Foug ventilé. Ces mêmes travaux seront menés sur le regard de visite du système drainant Nord si celui-ci devait à terme être raccordé à la chambre de captage. Rappelons qu'au préalable ce captage Nord devra faire l'objet d'un suivi qualitatif favorable.

❖ Installer une grille anti-intrusions à la sortie de la canalisation PVC de vidange/trop-plein.

- ❖ Mettre en place un carré béton à l'entrée extérieure de la chambre (1 x 1 m) pour permettre un nettoyage des chaussures avant de pénétrer dans l'ouvrage et ainsi éviter de souiller le caillebotis surplombant le bac de décantation des eaux.
- ❖ Il serait souhaitable de modifier et d'abaisser le déversoir qui a été mis en place pour le suivi de débit, car il a pour inconvénient de surélever le niveau d'eau dans le bac de décantation et par la même de noyer partiellement la canalisation d'arrivée des eaux.
- ❖ Les regards de visite et la chambre de captage seront régulièrement entretenus : vidange et désinfection.
- ❖ Instaurer une servitude d'accès au captage, qui pourrait par exemple suivre le chemin créé pour le passage de la future canalisation de raccordement au réseau.

**** Périmètre de protection rapproché ****

Il se développera à l'amont Ouest du périmètre immédiat, jusqu'à la piste forestière située sensiblement à mi-versant (vers 830 m d'altitude), et s'étendra en totalité ou en partie sur les parcelles n° 327, 332, 333, 334, 533, 302, 303, 304, 530, 363, 307, 308, 309, 310, 311, 313 et 529.

Cette zone formera une aire de protection d'environ 300 m de longueur par 300 mètres de largeur à son sommet (voir plan). Elle inclut un tronçon de la RD 110b et de la piste située en aval donnant accès au plateau agricole. D'autres pistes forestières pourraient exister en amont de la RD.

Sur ce périmètre seront interdits :

- Les constructions de toute nature (refuge, chalets forestiers, etc.).
- Les excavations du sol et du sous-sol (les terrassements, les tranchées, la création de mare, les travaux miniers et souterrains, la pose de pylônes, les prélèvements de matériaux, l'ouverture de carrières, etc.). Seul les aménagements (cités ci-dessous) et les entretiens de la RD 110b et des pistes forestières existantes seront autorisés.
- La création de puits ou de forage, à l'exception de ceux réalisés par la collectivité et destinés à l'alimentation humaine
- La création de nouvelles infrastructures routières, de nouvelles routes ou pistes forestières.
- La création de parkings, et le stationnement de véhicules, y compris en bordure de la RD 110b.
- Les tirs de mines et l'emploi d'explosifs.
- La circulation des véhicules à moteur sur les pistes forestières, à l'exception des

personnes dûment autorisées : propriétaires, exploitants forestiers, exploitants agricoles, etc. Des barrières et des panneaux signalant cette interdiction seront apposées au départ des pistes, y compris sur les deux branches de départ de la piste descendant au plateau agricole (de manière à interdire ici tous stationnement).

- Les dépôts, stockages, rejets, épandages, infiltrations ou transports par canalisation de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau : hydrocarbures, produits chimiques, lisiers, purins, boues de station d'épuration, composts élaborés à partir de déchets organiques, eaux usées, etc.
Seul l'emploi de fumiers maturés ou compostés (abattement de la charge microbiotiques), qui seront immédiatement enfouis par labours, sera autorisé sur la zone agricole de la parcelle n° 327, qui restera exclusivement en culture biologique. Les engrais minéraux resteront également autorisés à faible dose, en absence d'incidences significatives sur la qualité des eaux. Ces apports se feront dans le respect des bonnes pratiques agricoles et dans la limite de 170 kg unité azote/ha/an (pour le cumul engrais minéraux et organiques).
- Le stockage, l'emploi et l'épandage de produits phytosanitaires (désherbant, débroussaillant, pesticide, fongicide, traitement des bois ou des souches, etc.), que ce soit en usage forestier ou agricole.
- Le pâturage sous toutes ses formes, la divagation des animaux, ainsi que tous types d'élevage.
- Les sites d'engrainage ou de fourrage pour la faune sauvage et plus généralement toute action permettant sa concentration en un point.
- L'enfouissement des cadavres d'animaux et/ou leur destruction sur place.
- L'emploi de produits chimiques pour l'éloignement ou l'éradication d'animaux « nuisibles ».
- La création d'activités soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la protection de l'environnement.
- La création de parcours ou d'aires aménagées de loisirs : acrobanches, camping, caravanning, bivouac, point pique-nique, etc.
- Les points de logistiques associés aux manifestations sportives ou autres.
- La création de cimetière, et les inhumations privées.
- De manière générale tout rejet ou dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques ou de produits et matières polluants.

De plus, l'exploitation forestière et la sylviculture s'effectueront selon les dispositions suivantes :

- De manière générale les peuplements forestiers seront traités en futaie irrégulière ou jardinée, avec un abattage sélectif des sujets afin de favoriser un couvert forestier permanent. Ainsi la régénération naturelle sera privilégiée.
- Les coupes à blancs, le dessouchage et le déracinement seront interdits.
- L'exploitation forestière sera menée par temps sec ou sur sol gelé, en limitant les impacts sur les terrains. Le débusquage et le débardage par tracteurs seront autorisés uniquement à partir des pistes forestières existantes. Les ornières laissées par les engins forestiers seront comblées et nivelées.
- Les coupes s'effectueront de manière traditionnelle, à la tronçonneuse. L'emploi d'engin d'abattage ou d'écorçage sera interdit.
- La création de place de dépôt et le stockage prolongé des bois en attente de séchage seront interdits. La durée de stockage des bois en bord de route en attente de chargement pour évacuation sera réduite au maximum.
- L'écobuage, et les brûlis forestiers seront interdits.
- Le stockage d'hydrocarbures sur site sera strictement limité aux quantités nécessaires au fonctionnement journalier des tronçonneuses, ainsi le carburant nécessaire sera apporté chaque jour. L'approvisionnement et le remplissage des réservoirs des engins forestiers se feront hors périmètre rapproché. Le stationnement de ces engins la nuit et les week-ends se feront également hors périmètre rapproché. Les huiles biodégradables seront privilégiées.
- L'entretien et la maintenance du matériel et des engins seront interdits.
- La mise en andains des rebus (houppiers et branches) sera interdite.
- Rappelons que l'usage de tous produits phytosanitaires est interdit.
- Les propriétaires, gérants et exploitants forestiers seront informés de l'existence en aval d'un captage d'eau potable. En retour ils signaleront à l'avance tous travaux forestiers à l'exploitant du captage.

Travaux à réaliser

- 1) Installer des barrières et des panneaux d'interdiction sur les pistes forestières parcourant le périmètre. Ces barrières seront notamment apposées sur les deux branches du départ de la piste descendant au plateau agricole, au ras de la RD 110b, de manière à interdire ici tous accès et stationnement de véhicules non autorisés.
- 2) La configuration de cette piste descendant vers le plateau agricole sera localement corrigée, en lui donnant un léger dévers amont et/ou en créant un cavalier de terre sur sa bordure aval, afin que les eaux de ruissellement ne se déversent pas vers l'aval Est en direction du captage, mais s'écoule sur la piste vers le Nord.
- 3) La décharge sauvage observée en aval de la RD 110b au niveau de la parcelle n°333 sera soigneusement nettoyée, et bien évidemment interdite.
- 4) Le fossé amont de la RD 110b sera imperméabilisé sur l'emprise du périmètre et viendra se raccorder à l'aqueduc existant près de la limite séparative des parcelles n° 333 et 334.
- 5) Une bordure en enrobé ou ciment sera mise en œuvre coté aval de la chaussée de la RD et sur toute l'emprise du périmètre, y compris au niveau du départ des deux branches de la piste d'accès au plateau agricole. Si dans le futur la chaussée de la RD

venait à être reprise, il serait opportun de lui donner un dévers amont. L'objectif de ces aménagements est d'éviter aux eaux de ruissellement de la chaussée (potentiellement polluantes, particulièrement en cas d'accident) de se déverser directement en aval en direction du captage.

**** Périmètre de protection éloignée ****

Il s'étendra à l'amont Ouest du précédent sur le haut du versant jusqu'à la crête sommitale. Déclaré zone sensible à la pollution, il fera l'objet de soins attentifs de la part des Communes de Treffort et de Sinard, avec respect scrupuleux des Réglementations Sanitaires et Environnementales en vigueur. On veillera particulièrement à la bonne conduite des activités forestières.

X- CONCLUSION ET AVIS

Le **captage du Fond du Fau** se situe dans un contexte environnemental et sanitaire satisfaisant, en lisière de zone agricole et au pied d'un versant entièrement boisé, mais recoupé par la RD 110b donnant accès à Treffort et à la base de loisirs du Lac de Monteynard-Avignonet.

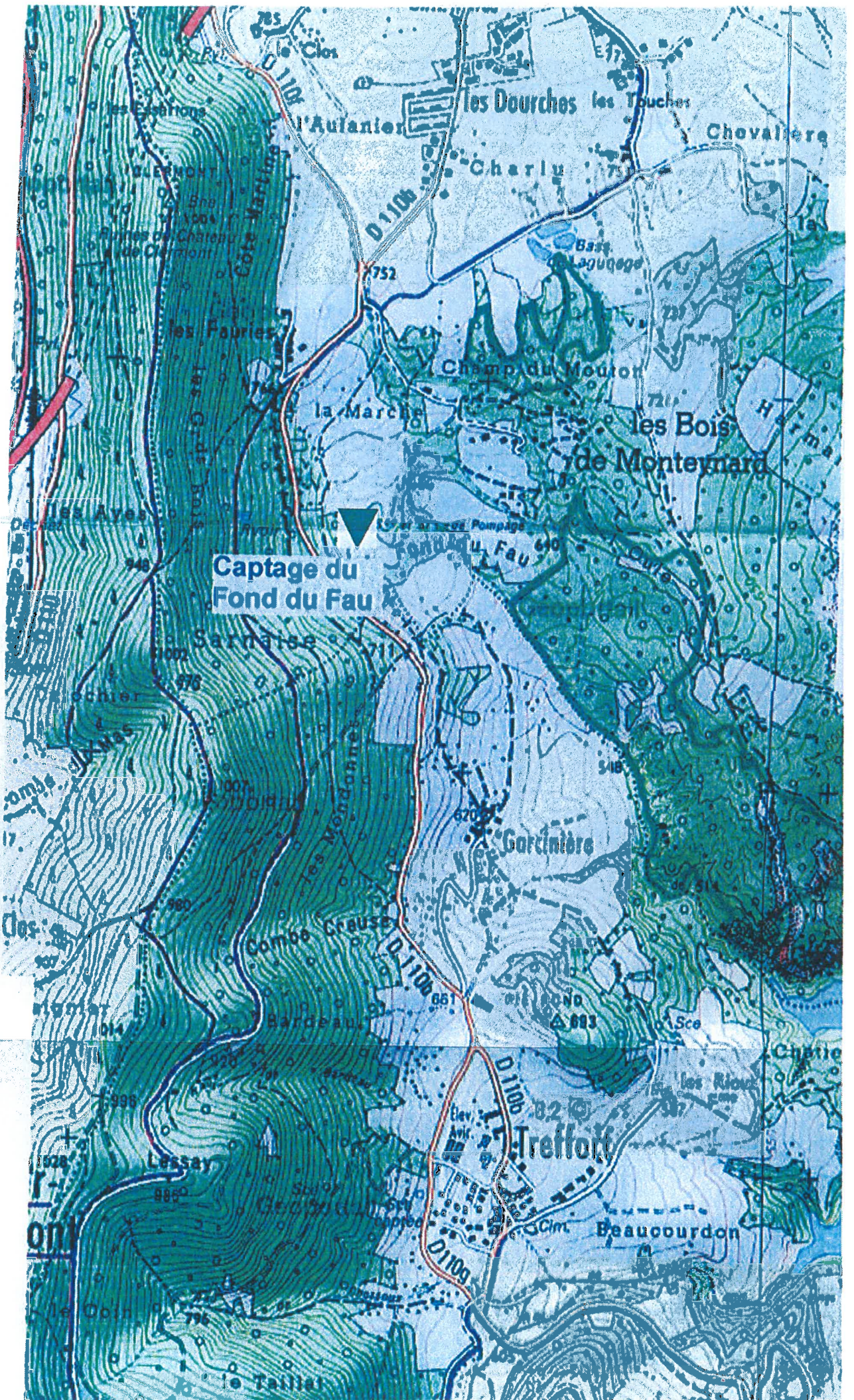
L'aquifère constitué par la couverture d'éboulis est cependant superficiel et sensible aux contaminations de surface, c'est pourquoi sa protection nécessite d'une part de réglementer les activités forestières et d'autre part d'aménager la RD pour maîtriser les eaux de ruissellement en cas de pollutions accidentelles.

Sous réserve de l'instauration des Périmètres de Protection et des prescriptions définis ci-dessus, je donne un **avis favorable** à la poursuite du projet.

A LA ROCHETTE, LE 30 JANVIER 2013

F. JEANNOLIN





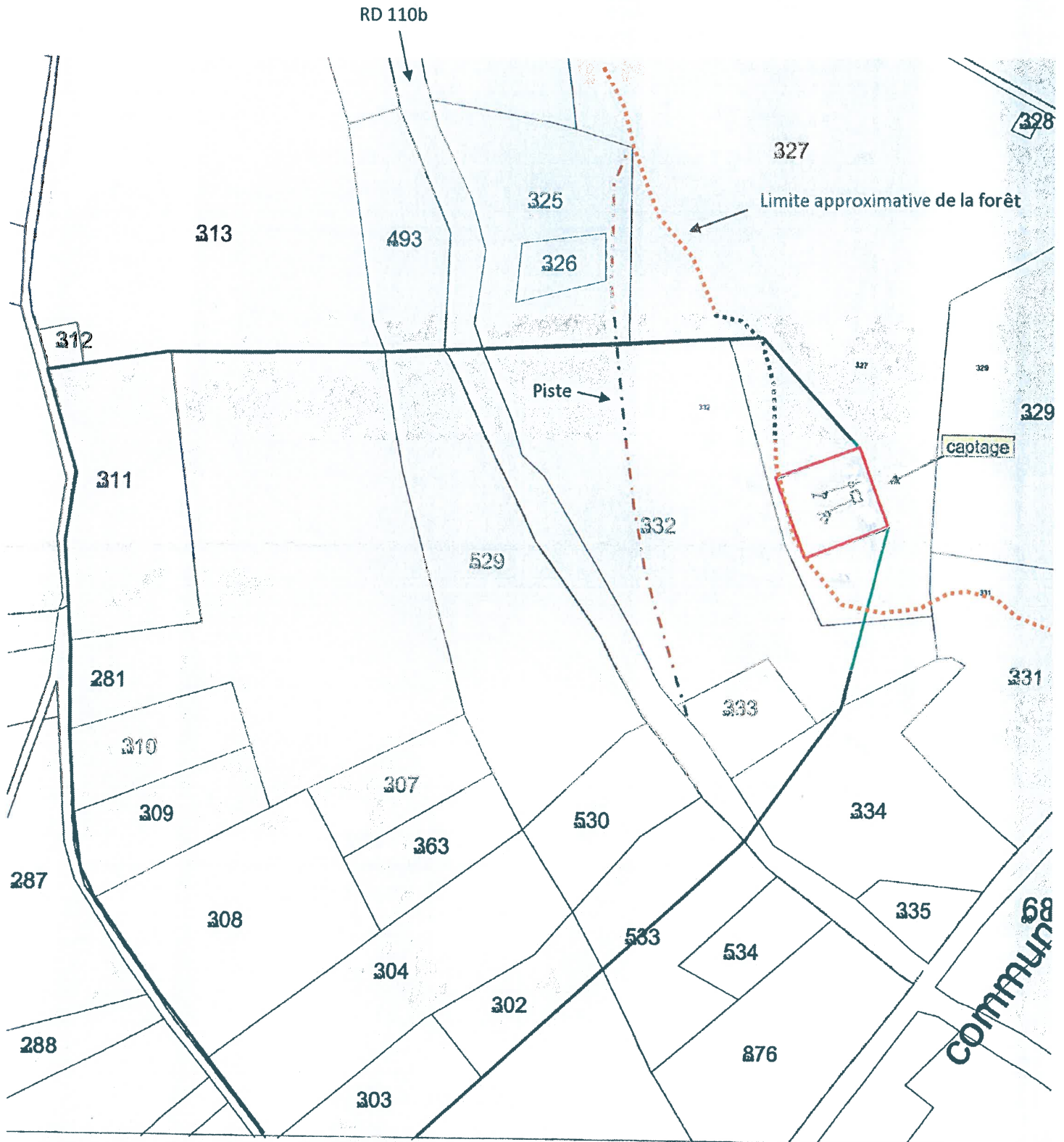
**Captage du
Fond du Fau**

Commune : **TREFFORT**
du dit: **Fond du Fau**

Situation du captage



ECHELLE : 1 / 2 000 ème



PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DU FOND DU FAU

Immédiat -----

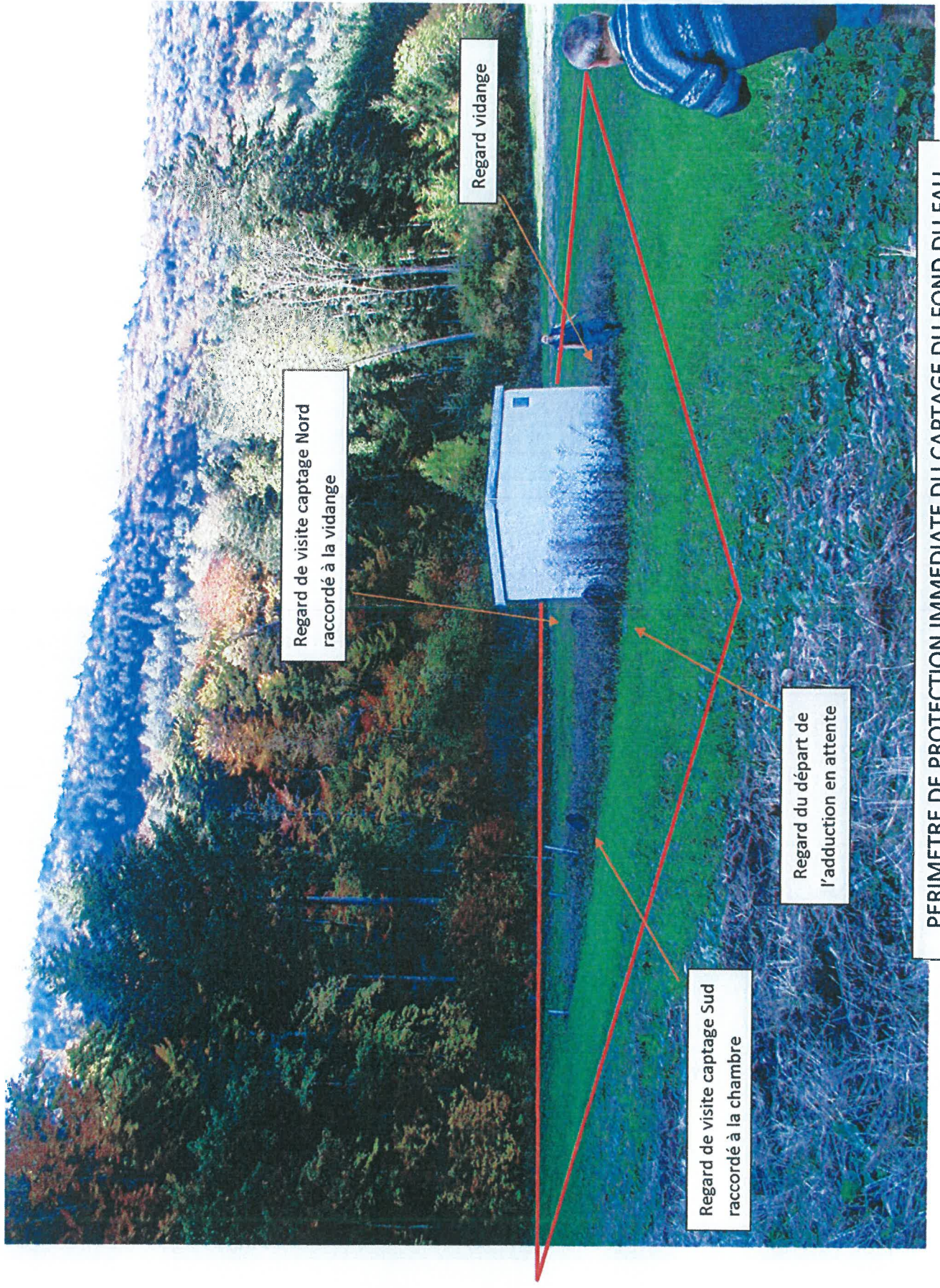
Rapproché -----



PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DU FOND DU FAU

Immédiat ---- **Rapproché** ---- **Eloigné** ----

Echelle : 1 / 4 000 ème



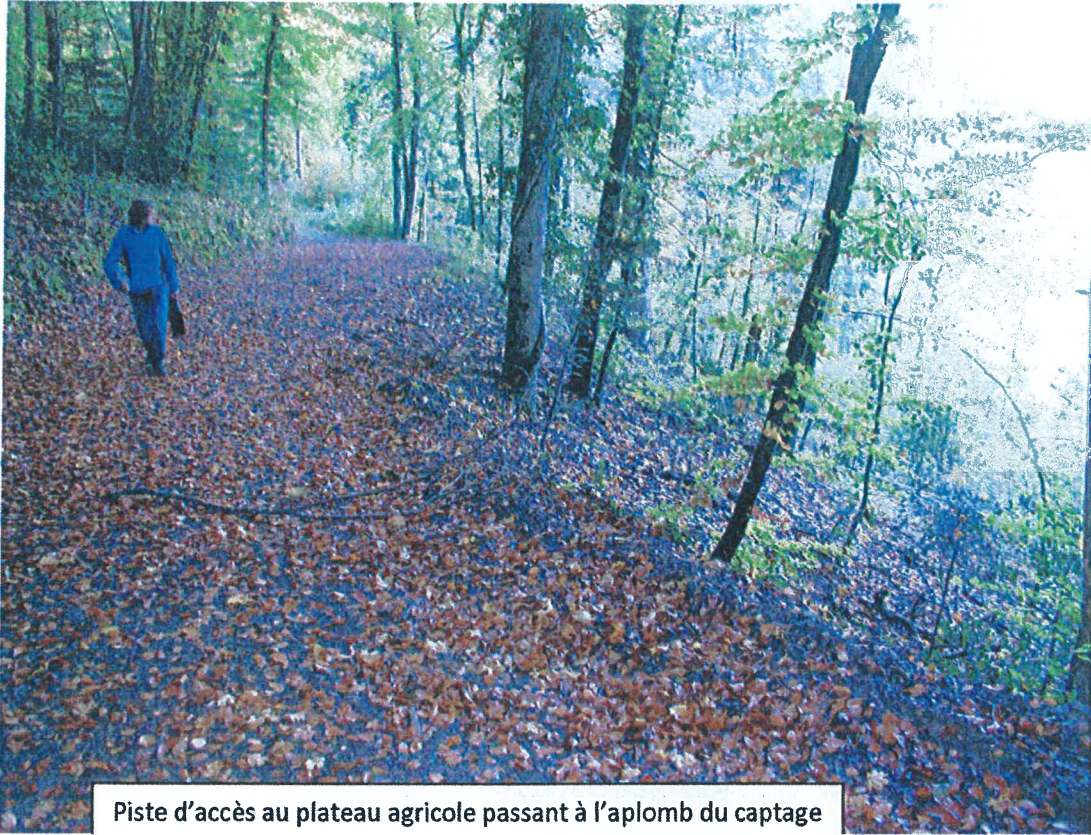
Regard de visite captage Nord
raccordé à la vidange

Regard vidange

Regard du départ de
l'adduction en attente

Regard de visite captage Sud
raccordé à la chambre

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE DU CAPTAGE DU FOND DU FAU



Piste d'accès au plateau agricole passant à l'aplomb du captage



RD 110b

Départ de la piste d'accès au plateau agricole