

**Rapport hydrogéologique concernant la mise en place de la protection du captage de la source de la feuille Renarde à Ivrey (Jura)**

par

**Pierre Chauve, hydrogéologue agréé**

La commune d'Ivrey compte une soixantaine d'habitants regroupés au village, à l'exception du petit écart de Combelle sur la route de Saint-Thiébaud. Elle est alimentée en eau potable par la source de la feuille Renarde. Quarante abonnés dont quatre agriculteurs sont raccordés au réseau communal de distribution, mais il n'y a pas de compteurs individuels. Les débits exploités ne sont pas connus. Cinq fontaines munies de robinets sont aussi alimentées par le réseau.

Lors de mes visites, le trop plein déverse une eau abondante. Des mesures de débit en étiage donnent des valeurs de l'ordre de 10 m<sup>3</sup> /h, suffisantes pour la commune et sans impact notoire sur l'environnement.

***Le captage***

Il se situe dans un bois dans un secteur escarpé d'accès difficile au lieu dit combe Noire.

Il est constitué par un petit ouvrage en ciment de 1 m de haut, de section carrée de 1,5 m de côté. Une porte métallique donne accès à une bâche de réception partagée en deux par un petit muret, perpendiculaire à la porte.

En face un drain sec se dirige vers le nord. A droite, à l'est, 5 drains ; l'un parallèle au drain sec, les quatre autres orientés perpendiculairement déversent leur eau dans la partie située à droite de la porte. L'eau qui arrive essentiellement par ces quatre derniers drains, se déverse ensuite dans le premier bac puis, par déverse, dans le bac adjacent par un déversoir. Les drains s'enfoncent dans la masse épaisse d'éboulis.

L'eau collectée tombe en chute dans le bac à l'arrière d'une séparation déversoir de sorte que l'eau est constamment brassée ce qui empêche toute décantation.

Une crêpine et un trop-plein évacuent l'eau récupérée.

Le captage et le collecteur sont en état, l'eau est claire et le fond des bacs ne contient pas de dépôts argileux.

Un réservoir collecteur se situe en contrebas, à une quarantaine de m à l'aval du captage. L'eau est amenée à ce collecteur par une galerie en pierre plate jusqu'à un petit massif en ciment d'où part un tuyau en ciment qui rejoint le réservoir collecteur.

De là une conduite apporte l'eau au réservoir du bas. Ce réservoir est en béton et en bon état. Il ne montre pas de dépôts. L'eau est ensuite envoyée vers le village et par une autre canalisation à Combelle. Une désinfection manuelle est effectuée dans le réservoir du bas.

***Prélèvements***

En période d'étiage la source est captée intégralement. Les mesures de débit d'étiage donnent des valeurs proches de 10 m<sup>3</sup>/h. En période normale et en crue le trop-plein et les

moyen mensuel sec d'occurrence quinquennal. Il est donc soumis à autorisation.

### *Contexte géologique et hydrogéologique*

Le village d'Ivrey se trouve sur le chevauchement de Poupet en contact du faisceau de Quingey. Il s'agit de la semelle marneuse liasique et triasique du compartiment chevauchant. La source sort des éboulis mais le griffon se trouve au niveau des marnes liasiques. L'eau arrive d'une manière diffuse entre les blocs d'éboulis. Trois niveaux sont susceptibles de l'alimenter : les calcaires à gryphées, les calcaires de la base du Toarcien ou ceux de la base du Jurassique moyen. La chimie de l'eau analogue à celle des sources de Saint-Thiébaud indique une alimentation par le Lias supérieur. La position, plus basse en altitude, de la source d'Ivrey par rapport à celles de Saint-Thiébaud est liée au rejet d'une faille située entre les deux communes.

Un traçage a été réalisé dans un gouffre situé au sud du captage ; le colorant ne s'est pas retrouvé au captage. La coloration réalisée plus au sud vers Saint-Thiébaud ne s'est pas retrouvée non plus.

La position de la source, au pied de Poupet, dans les formations chevauchantes, implique un bassin d'alimentation centré, en amont, en direction de la corne de Saint Thiébaud (plateau de Poupet).

### *Qualité des eaux*

Un bilan de la qualité des eaux portant sur quelques éléments a été réalisé par la DDASS du Jura.

Il montre des différences de conductivité entre les eaux brutes et les eaux du réseau difficilement explicables. Le pH reste voisin de 7,5 et la teneur en nitrates tourne en moyenne autour de 5 mg/l avec une valeur de 7 mg/l maximum relevée.

Du point de vue bactériologique, une légère contamination a été relevée ponctuellement.

L'analyse de première adduction n'a pas montré d'éléments indésirables. La bactériologie était bonne. Il faut néanmoins remarquer la température élevée 21° au mois de février par journée ensoleillée. Cela tient à la position du captage et de la canalisation superficielle de pierres sèches qui en sort. Elles sont situées dans un petit canyon qui a été complètement défriché. Il faut dire qu'avant ce nettoyage l'accès était pratiquement impossible mais maintenant le sol est à nu et le secteur particulièrement bien exposé.

### *Vulnérabilité*

Les abords de la source, même défrichés, restent d'un accès difficile. Le reste du bassin versant est en forêt sur des terrains en pente forte. En haut, à la corne de Saint-Thiébaud, sur le plateau de Poupet, quelques prairies sont fauchées et un chemin mène à une piste d'envol pour parapentes.

La source peut donc être protégée et des périmètres de protection mis en place.

## **Périmètres de protection**

### **Périmètre immédiat**

Un enclos sur poteaux métalliques et fils de fer barbelés muni d'une porte métallique sera créé autour de l'ouvrage de captage et du bac suivant le plan joint. Son accès sera limité aux personnels d'entretien et de contrôle. Aucun stockage ou épandage ne sera toléré.

La conduite en pierres sèches sera remplacée entre la source et le petit massif en béton par une conduite étanche. Les trop-pleins seront grillagés. Le déversoir du réservoir collecteur sera surélevé de manière à ce que l'eau n'arrive plus en cascade dans le premier bac et que le passage au second bac se fasse par déverse tranquille.

La fermeture et l'aération du réservoir du bas seront remplacées par une fermeture de type Foug avec aération.

Une végétation arbustive sera mise en place sur les bords de la canalisation entre la source et le réservoir collecteur. Des arbres seront plantés à l'extérieur du périmètre immédiat pour donner de l'ombre

### **Périmètre rapproché**

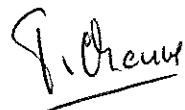
Il couvrira les pentes de Poupet suivant le plan annexé. La liste des parcelles concernées est donnée en annexe.

Les parcelles concernées resteront en bois. Aucune coupe à blanc ne sera autorisée. Aucun stockage autre que les bois ne sera autorisé. Les épandages ou les traitements des grumes seront interdits.

### **Périmètre éloigné**

Un périmètre éloigné sera créé en amont du périmètre rapproché. On y respectera les règles de bonnes conduite en matière d'exploitation forestière et d'utilisation des prairies.

Besançon le 27 juin 2009

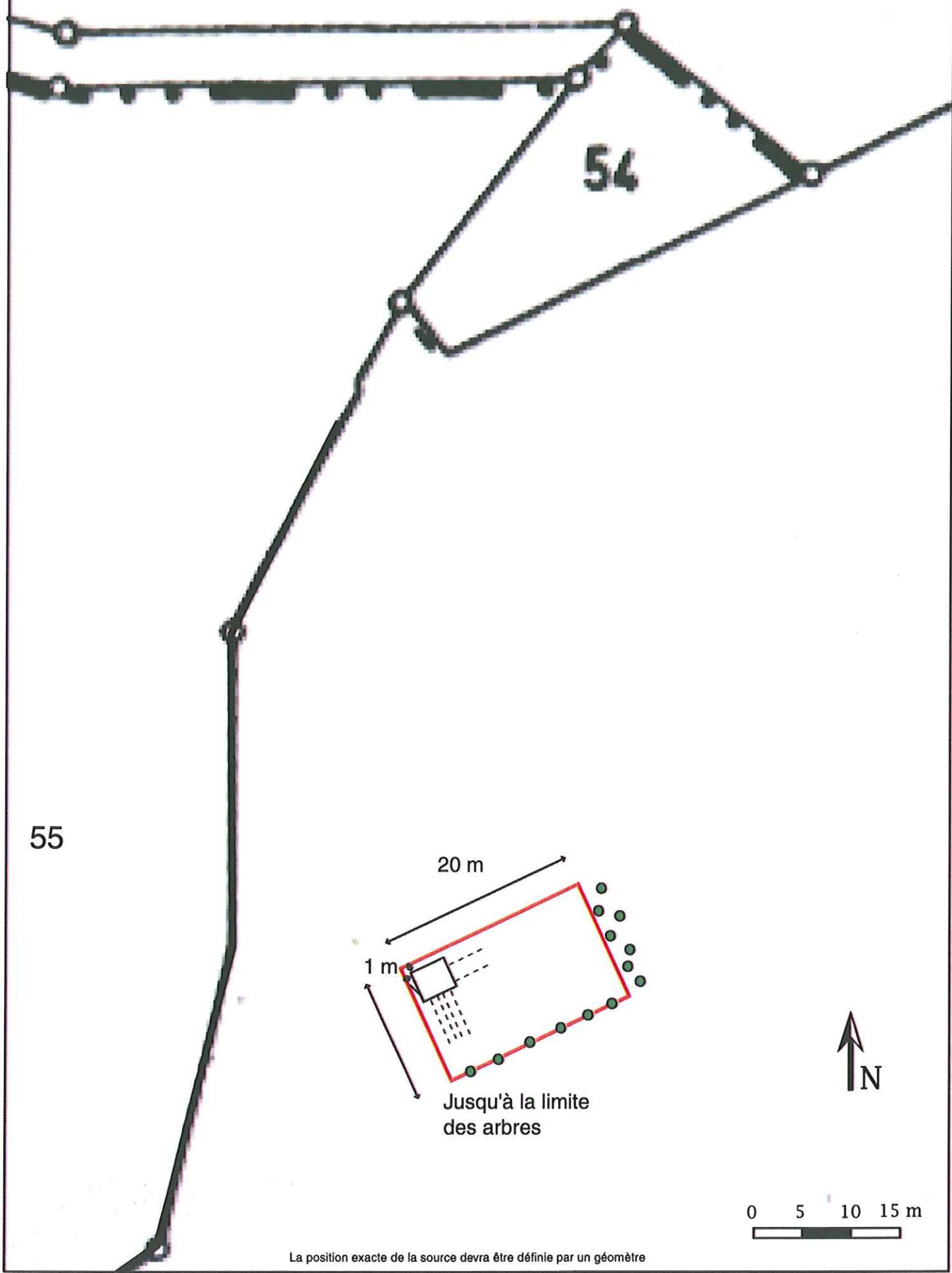


Pierre Chauve

### **Annexes**

- 1) Périmètre de protection immédiate
- 2) Périmètres rapprochés et éloignés
- 3) Liste des parcelles concernées

## Ivrey - PPI



PPR Source de la Feuille Renarde - Commune d'Ivrey

Ivrey

Section	Parcelle
ZA	24
	25
	34
B1	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
B2	129
	141

PPE Source de la Feuille Renarde - Commune d'Ivrey

Ivrey

Section	Parcelle
B4	360
	361
	362
	363
	364
	365

Saint-Thiébaud

Section	Parcelle
A4	153
	154
	155
	158
	159
	160
A5	175

PPR et PPE Source de la Feuille Renarde - Commune d'Ivrey

