

10704X0010/HY

COMMUNE DE VIER-BORDES
(Hautes-Pyrénées)

Source de Passaloup

**DÉFINITION DES
PÉRIMÈTRES DE
PROTECTION**

Par

Joseph CANÉROT
Hydrogéologue agréé

37 avenue de Cousse
31750 Escalquens

Jcanerot@free.fr

10704X0010/HY

Je soussigné, Joseph CANEROT, Hydrogéologue agréé, certifie avoir procédé le Mardi 17 juin 2008, conformément à la demande de Monsieur le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales en date du 11 juin 2008, à l'expertise géologique concernant le projet de renforcement de la protection du captage de la source de Passaloup à Vier-Bordes (Département des Hautes-Pyrénées).

Madame M. BAILLES, Ingénieur à la DDASS des Hautes-Pyrénées, Madame MARCOU, Maire de Vier-Bordes, Madame HAURET-CLOS, Responsable des dossiers Eau Potable au Conseil Général, MM. PRAT, et PEDARRIBES, Adjoint au Maire, ont bien voulu m'accompagner sur le terrain pendant la visite des lieux.

La commune de Vier-Bordes, où vivent quelques 70 habitants permanents répartis dans le village ainsi que dans les hameaux des Cagots et de Bordes, dispose pour son approvisionnement en eau d'un réseau alimenté depuis 1955 par la source de Passaloup.

L'eau de cette émergence n'est pas traitée régulièrement et certaines analyses ont révélé une eau douteuse au point de vue bactériologique. C'est la raison pour laquelle le Conseil Municipal a décidé, en accord avec les services de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de renforcer la protection de son captage.

L'objet du présent rapport est ainsi de préciser, en fonction de l'état actuel des lieux, les aménagements à réaliser et en particulier de définir les périmètres de protection à mettre en place pour que le captage considéré réponde aux normes en vigueur en matière d'hygiène publique.

A cet effet, un rapport préliminaire a été réalisé par le bureau d'études ANTEA (version A40592/A), en décembre 2006. Les caractéristiques techniques essentielles du projet à l'étude sont tirées de ce rapport préliminaire.

10704X0010/HY

I – GÉOGRAPHIE

La source de Passaloup est située à 1 kilomètre environ au nord est du village de Vier-Bordes, dans le quartier d'Espeyrues. Elle apparaît à la cote 1170, au sein de pâturages en herbe couvrant les pentes sud-occidentales de la Crête du Hautacam.

Le bassin de captage, construit, rappelons-le en 1955, est établi au sein de la parcelle 249, section D du relevé de cadastre (figure 1). Cette parcelle correspond à la zone de protection existante, définie par le Professeur M. CASTERAS dans son rapport du 1^{er} août 1955. Le terrain, acquis par la commune de Vier-Bordes et clôturé, y présente une pente d'une quinzaine de degrés en direction du sud ouest et de la vallée du gave de Pau.

Ce bassin, en maçonnerie, comporte une buse verticale en « inox » de section circulaire, de 80 cm de diamètre et 1m80 de profondeur. L'eau arrive du nord est, à la base de cette buse, dans une galerie drainante. Le griffon n'est pas connu.

Les eaux collectées rejoignent un bassin de décantation de section également circulaire, établi à 5 mètres environ au sud et en contrebas du captage. Ce bassin est également inclus dans le périmètre clôturé (figure 2).

Elles sont ensuite réparties dans les trois réservoirs qui desservent le bourg de Vier-Bordes et les hameaux des Cagots et de Bordes.

II – HYDROGÉOLOGIE

Comme l'indique le rapport ANTEA, La source de Passaloup est établie au sein de l'épais manteau d'alluvions glaciaires qui, à l'est de la vallée du gave de Pau, tapissent le versant occidental de la montagne du Hautacam.

10704X0010 / HY

Ces alluvions recouvrent la puissante formation plissée des schistes et pélites du Dévonien (Paléozoïque) qui affleurent largement à l'est, sur le relief lui-même du Hautacam, où leur direction est est-ouest et leur plongement de 40 à 70 degrés vers le sud.

Compte tenu de la faible pente des lieux, les alluvions, finement limoneuses, retiennent les eaux issues du substrat schisteux. On peut donc penser que la source de Passaloup est une émergence diffuse dont le captage a nécessité la mise en place d'un drain collecteur.

Les aires de « mouillères » établies au nord est et en amont du point d'eau visité, au creux d'un large thalweg, confirment ce caractère diffus des venues imbibant le manteau morainique.

Néanmoins, la faible extension de la couverture alluviale vers l'amont laisse supposer que le bassin d'alimentation de la source de Passaloup est essentiellement composé par les schistes dévoniens du Hautacam, composant les affleurements plus orientaux.

III – HYGIÈNE PUBLIQUE

Les schistes dévoniens sont finement détritiques et pourvus d'une perméabilité d'interstices. A la traversée de ces roches, l'eau de consommation de la source de Passaloup subit en permanence une épuration naturelle efficace.

Les faibles variations de débit (de 2 à 3 litres par seconde) et l'absence générale de trouble confirment cette origine et ce mode d'alimentation du captage. De ce point de vue, on note, comme le rappelle le rapport préliminaire, que les besoins en eau de la commune (6700 m³ par an) sont aisément couverts en toute période de l'année.

Néanmoins, en l'état des lieux, les risques de contamination accidentelle de l'eau de consommation ne sont pas négligeables. La clôture de protection

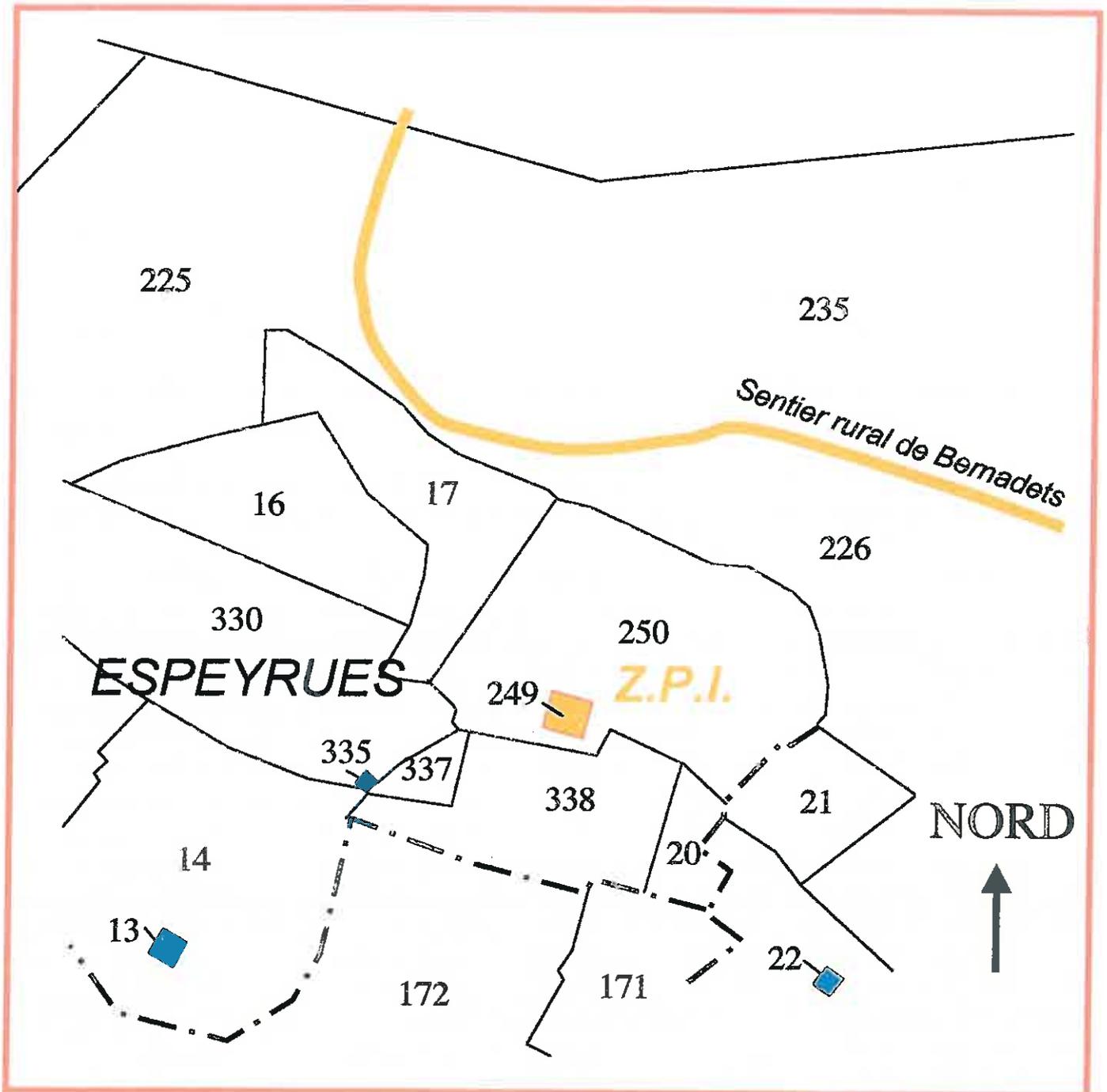


Figure 1
Commune de Vier-Bordes (Hautes-Pyrénées)
Captage de la source de Passaloup
Zone de protection immédiate (Z.P.I.)

Les carrés bleus représentent les granges figurant sur le relevé de cadastre

10704X0010/HY

vraisemblablement mise en place lors de la réalisation du captage en 1955 est localement en mauvais état, permettant à court terme l'accès des troupeaux aux installations. Le terrain montagneux établi à l'est et en amont est en effet fréquenté par les bovins, les ovins et les caprins en période estivale.

De plus les eaux de surface imbibent les alluvions morainiques au sein du périmètre clôturé existant et autour de ce dernier. Les risques de contamination par ces venues superficielles sont donc à prendre en considération.

Ils me paraissent de nature à justifier le **traitement permanent de l'eau de consommation**.

En outre, la mise en conformité du captage de Passaloup nécessitera divers aménagements visant à renforcer la protection des installations.

IV - PERIMÈTRES DE PROTECTION

L'amélioration de la protection du captage de Passaloup nécessitera la mise en place de deux périmètres distincts :

Un périmètre de protection immédiate (figure 1).

Il correspond au périmètre existant (parcelle 249) et entoure l'ensemble des installations de captage, ainsi que le bassin collecteur. On pourra néanmoins faire les recherches nécessaires afin de mieux connaître la localisation et la forme du drain collecteur amenant l'eau jusqu'au captage. Ce drain devra en effet être bien inclus dans cette zone de protection.

La clôture ceinturant ce secteur de forme grossièrement carrée sera réparée afin que l'accès des animaux soit rigoureusement interdit.

Les ouvrages, en bon état, seront conservés. On veillera néanmoins à remplacer la crépine rouillée qui équipe le bassin de décantation.

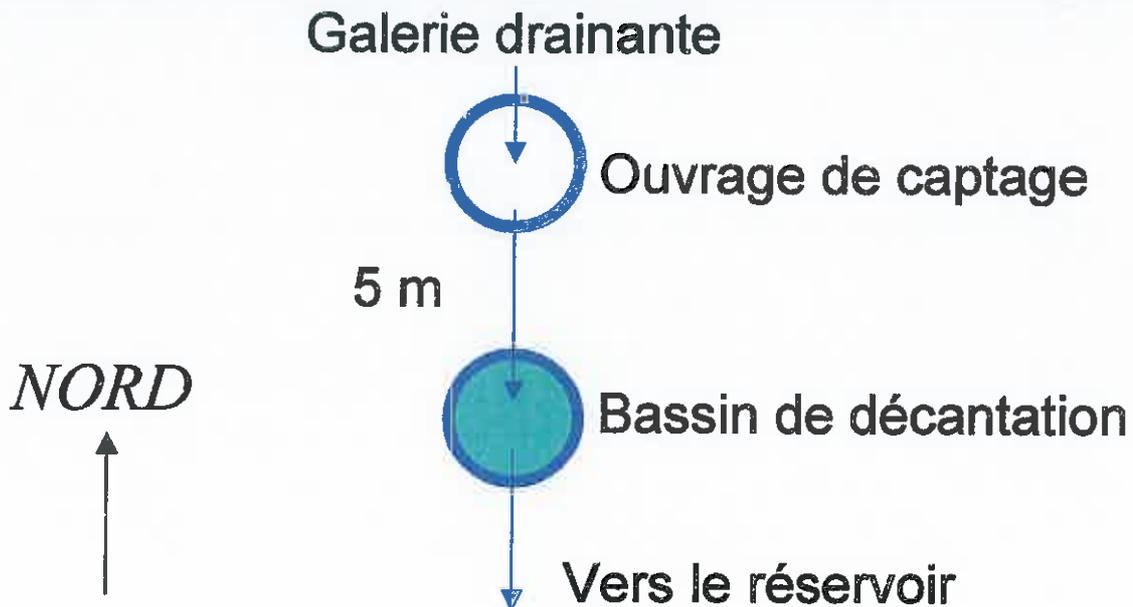


Figure 2
 Commune de Vier-Bordes (Hautes-Pyrénées)
 Source de Passaloup
Schéma des installations de captage

10704X0010/HY

Toutes les activités autres que celles qui sont rendues nécessaires par les besoins du service des eaux y seront interdites.

Un périmètre de protection rapproché (figure 3).

Cette deuxième zone de protection recouvre approximativement l'aire d'alimentation de la source. Elle a été définie en prenant en considération la topographie des lieux et la nature du substrat rocheux ou alluvial ainsi que la structure (orientation est-ouest des plans de schistosité) des schistes qui le composent.

Sur le relevé de cadastre, ce périmètre englobe les parcelles 17, 249, 250, ainsi qu'une partie des parcelles 226 et 235.

On voit donc qu'il entoure le périmètre de protection immédiate et remonte vers l'est et l'amont jusqu'à la crête qui prolonge le Hautacam vers l'ouest.

Les activités de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité de l'eau de consommation y seront prohibées.

Sont notamment concernés :

- la décharge d'ordures ménagères et de tous déchets chimiques ou organiques ;
- l'ouverture de carrières ;
- la construction de bâtiments à usage d'habitation, de grange ou d'écurie ;
- l'aménagement d'aires susceptibles de favoriser le rassemblement même temporaire des troupeaux. Cette mesure s'appliquera notamment à la piste (sentier rural de Bernadets) qui traverse cette zone de protection.

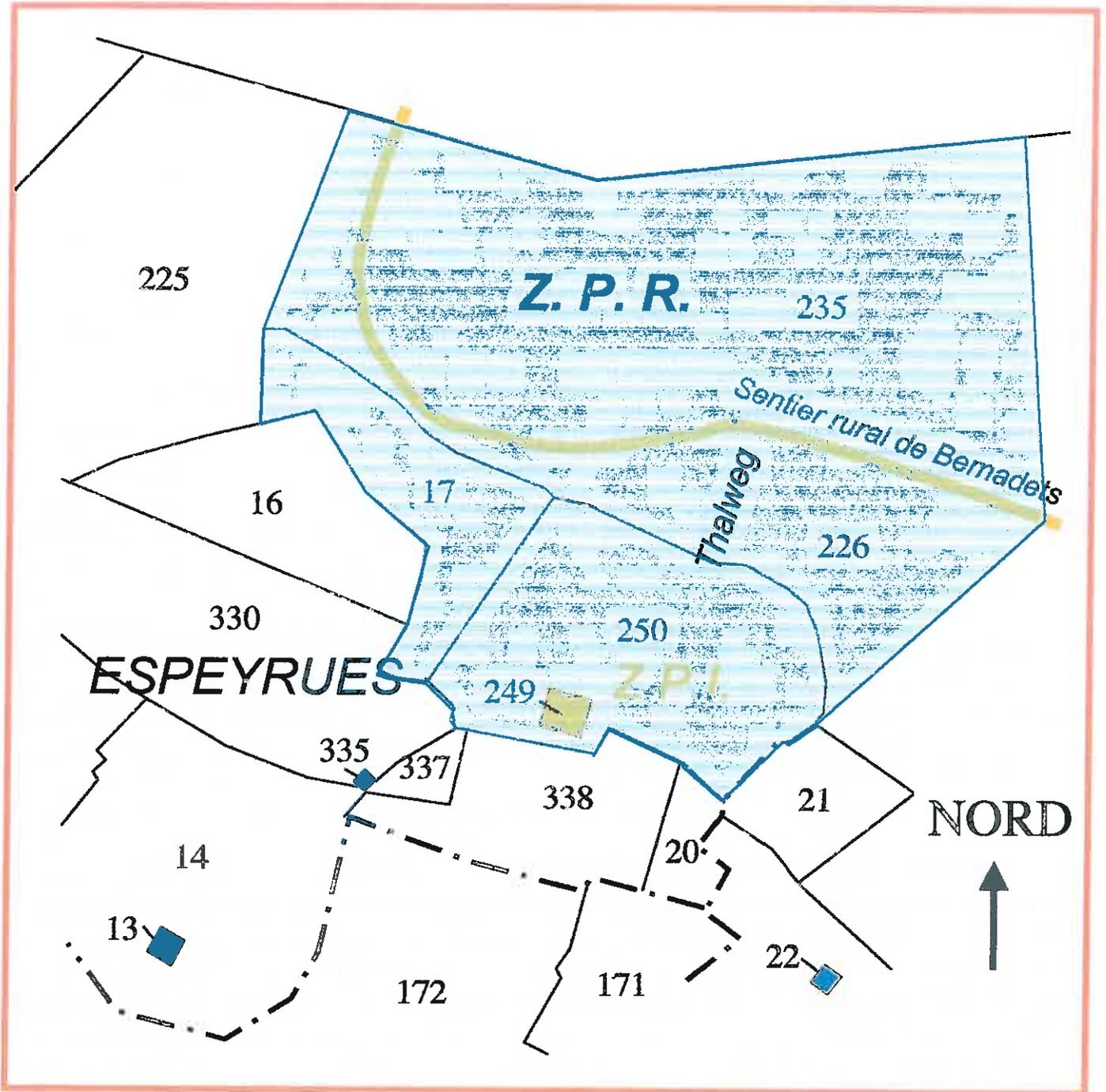


Figure 3
Commune de Vier-Bordes (Hautes-Pyrénées)
Captage de la source de Passaloup
Zone de protection rapprochée (Z.P.R.)

Les carrés bleus représentent les granges figurant sur le relevé de cadastre

10704X0010/HY

V – CONCLUSION

Dans les conditions actuelles de captage, la source de Passaloup qui alimente en eau le réseau communal de Vier-Bordes (Hautes-Pyrénées) n'offre pas toutes les garanties au point de vue de l'hygiène publique.

Les installations sont certes en bon état. Toutefois la clôture qui ceinture les installation du captage considéré est localement endommagée, autorisant l'accès du bétail aux installations. De plus la source est diffuse et sa zone d'alimentation superficielle, vaste, justifiant la mise en place d'un système de traitement permanent.

Sa mise en conformité impliquera en outre l'établissement des deux périmètres de protection immédiate et rapprochée ci-dessus définis, sur lesquels seront imposées et respectées les servitudes prescrites à savoir :

Périmètre immédiat : réfection de la clôture existante et remplacement de la crépine dans la tuyauterie du bassin de décantation.

Périmètre rapproché : identification sur le relevé de cadastre, maintien des conditions actuelles de pâturage avec interdiction de rassemblements prolongés des animaux.

Je donne donc **un AVIS FAVORABLE** au projet d'amélioration du captage de la source de Passaloup à la condition que l'eau soit traitée en permanence et que soient mis en place ces deux périmètres.

Le présent avis est donné sous réserve du résultat de nouvelles analyses chimiques et bactériologiques de l'eau de consommation.

Fait à Escalquens le 29 juillet 2008

Joseph Canérot
Hydrogéologue agréé

Source de Passaloup