

- Département de la Haute-Saône -

Commune de Blondefontaine

Mise en place des périmètres de protection

Source des Sept Fontaines

**Avis et nouvelles propositions de
l'hydrogéologue agréé**

Alexandre BENOIT-GONIN

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de la Haute-Saône

Novembre 2012

SOMMAIRE

<i>Préambule</i>	3
<i>I – Nouvelle délimitation du bassin d'alimentation de la source</i>	4
<i>II – Qualité de l'eau</i>	6
<i>II – Périmètres de protection</i>	7
II.1 – Généralités et définition des périmètres	7
II.2 – Périmètres de protection de la source des Sept Fontaines	8
II.2.1 – Périmètre de protection immédiate	8
II.2.2 – Périmètre de protection rapprochée.....	9
II.2.3 – Périmètre de protection éloignée.....	10

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Carte des traçages réalisés dans le secteur (1 / 25 000)	5
Figure 2 : Evolution de la qualité de l'eau.....	6
Figure 3 : Périmètre de Protection Immédiate du captage de la source des Sept Fontaines ...	8
Figure 4 : Périmètre de Protection Rapprochée de la source des Sept Fontaines.....	11

Préambule

Dans le cadre de la procédure de mise en place des périmètres de protection autour du captage d'eau potable de la commune de Blondefontaine (source des Sept Fontaines), j'ai remis un avis en juillet 2009 sur la base du rapport du cabinet Reilé qui datait d'octobre 2008.

Mais, à la suite de la remise en cause de l'extension du bassin d'alimentation proposé dans le rapport du cabinet Reilé sur lequel je me suis appuyé pour définir les périmètres de protection du captage, une nouvelle campagne de traçages des eaux souterraines a été réalisée en 3 phases entre avril 2011 et mars 2012. Je n'ai pas été consulté pour le choix des points d'injection, ni pour le protocole de mise en œuvre et de surveillance des essais de traçages.

Concernant la qualité de l'eau, je soulignais dans mon avis de juillet 2009 le manque de recul vis-à-vis des analyses de pesticides et de nitrates pour considérer que la baisse déjà pressentie à cette époque puisse être continue. Or, les résultats que l'ARS m'a fait parvenir montrent que cette baisse est confirmée entre 2008 et 2012.

De fait, au regard de ces éléments nouveaux, la rectification de l'extension des périmètres de protection de captage ainsi que les propositions de prescriptions associées est justifiée.

I – Nouvelle délimitation du bassin d'alimentation de la source

La délimitation initiale du bassin d'alimentation de la source des Sept Fontaines se basait essentiellement sur la topographie et sur les résultats d'une campagne de traçages réalisée en 1997 par le Cabinet Reilé.

Ainsi, l'extension latérale avait pu être définie et elle n'excédait pas les failles SSW-NNE qui bordent le compartiment des Sept Fontaines.

Notons qu'aucun traçage réalisé en 2011 – 2012 n'a abouti à la source des Sept Fontaines. Les seuls traçages qui se sont révélés positifs correspondent à des injections de colorants en dehors de la zone d'alimentation initialement définie qui sont ressortis au niveau des exutoires de la source du Lavoir à Blondel fontaine et du Trou de la Jacquenelle.

Par conséquent, les traçages de 2011 – 2012 n'ont permis que la confirmation de la délimitation latérale du bassin d'alimentation de la source.

En revanche, l'exclusion du secteur de Bemont (au sud-ouest) et l'inclusion de la partie est du secteur de Marché Fondret résulte d'une interprétation différente de la géologie et de la topographie par le Cabinet Reilé. Cette variation d'interprétation est motivée par le fait que les circulations d'eaux souterraines se font essentiellement du nord vers le sud, c'est pourquoi, en dépit d'une absence de restitution du colorant injecté au sud de Marché de Fondret on considère que le secteur est bien inclus dans le bassin d'alimentation de la source. Par contre, même s'il vrai que le secteur de Bemont ne constitue pas la zone de contribution majoritaire du captage, aucun élément concret (traçage) ne permet d'affirmer avec certitude que cette zone ne constitue pas une partie du bassin d'alimentation de la source des Sept Fontaines.

Par conséquent, la nouvelle délimitation proposée par le Cabinet Reilé reste cohérente, mais j'y ajouterai le secteur de Bemont correspondant à une zone de contribution minoritaire potentielle.

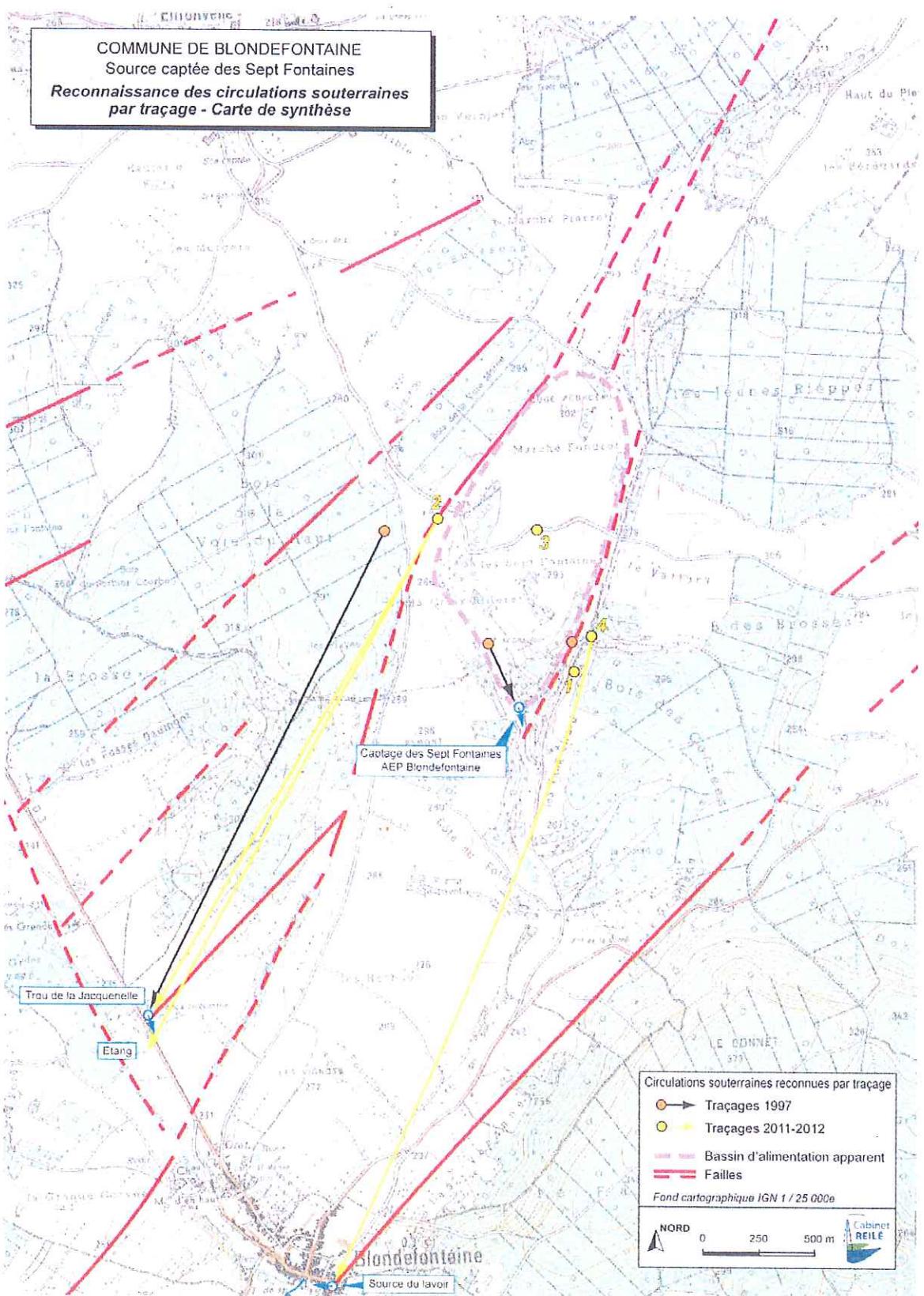


Figure 1 : Carte des traçages réalisés dans le secteur (1 / 25 000)

II – Qualité de l'eau

Les graphiques fournis par l'ARS montrent la poursuite de la baisse des teneurs en pesticides dans l'eau.

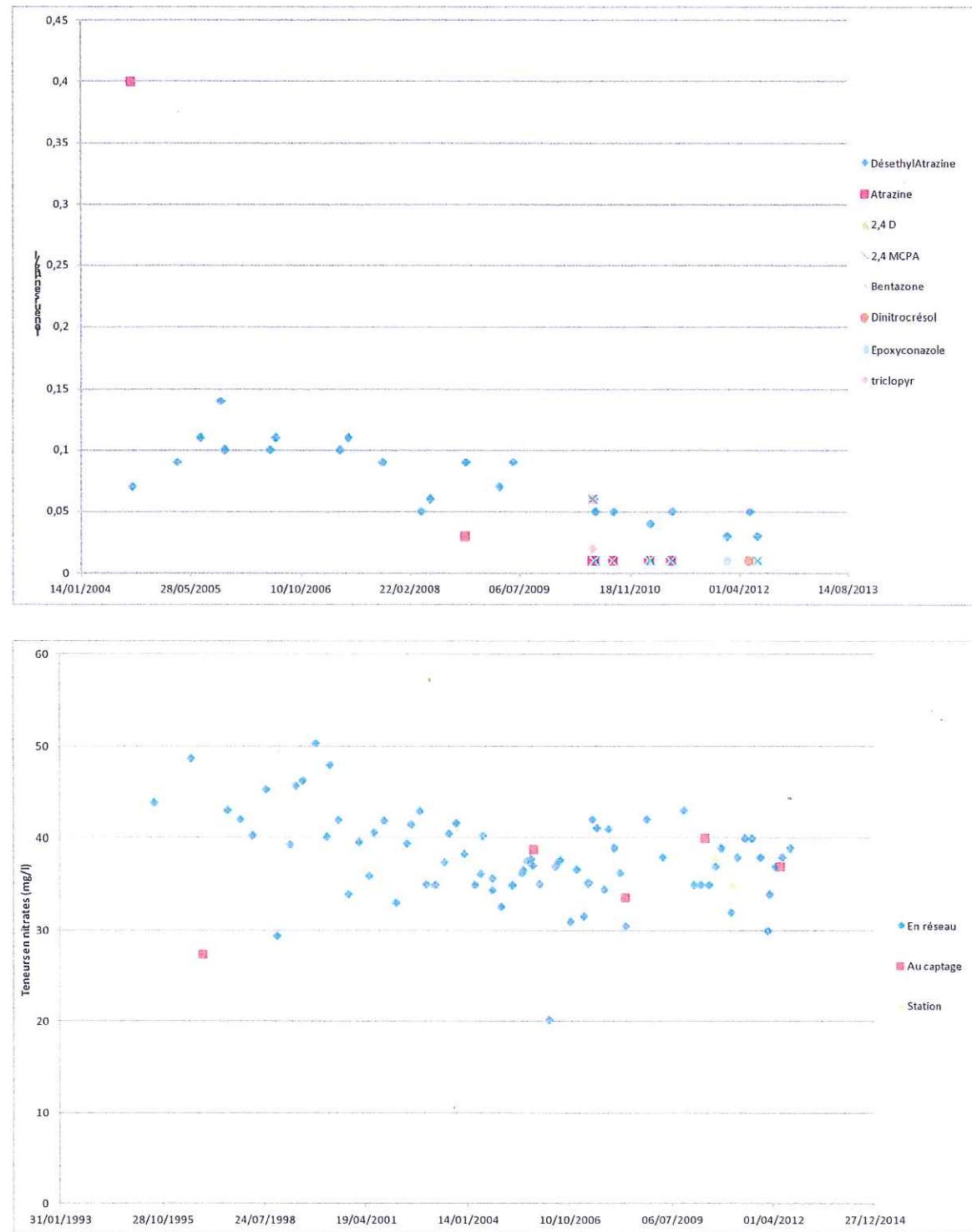


Figure 2 : Evolution de la qualité de l'eau

L'atrazine déséthyl qui est un produit issu de la dégradation de l'atrazine est toujours détecté dans l'eau alors que l'atrazine n'apparaît qu'à l'état de traces (en limite du seuil analytique). Ces détections, malgré le fait que ces produits ne soient plus utilisés, montrent leur persistance dans le sol et le sous-sol lessivé.

D'autres détections sont à noter mais elles restent désormais en-deçà de la limite de qualité.

En ce qui concerne la teneur en nitrates, on constate une baisse significative puisque les teneurs sont passées de près de 50 mg/l en 1995 à environ 35 mg/l en moyenne en 2006.

Depuis 2006, la teneur moyenne s'est stabilisée autour de 35 – 36 mg/l, mais surtout, les teneurs maximales constatées depuis cette date n'ont jamais dépassé la norme de 50 mg/l.

II – Périmètres de protection

II.1 – Généralités et définition des périmètres

Les périmètres de protection ont pour objectifs principaux :

- D'empêcher la détérioration des ouvrages de captages ;
- D'éviter des déversements ou des infiltrations d'éléments polluants à l'intérieur ou à proximité des ouvrages de captages ;
- D'interdire ou de réglementer les activités autres que celles nécessaires à l'exploitation ou à l'entretien du captage et qui auraient des conséquences dommageables sur la qualité de l'eau ou sur le débit ;
- D'imposer la mise en conformité des activités existantes ;
- De protéger l'eau et le captage contre les pollutions ponctuelles et accidentielles.

Pour y parvenir, trois types de périmètres de protection peuvent être mis en place :

- **Le Périmètre de Protection Immédiate (PPI)** : il correspond à la parcelle d'implantation du captage et représente une surface assez limitée comprenant l'ouvrage et la zone de captage à l'intérieur de laquelle toutes les activités en dehors de celles nécessaires à l'exploitation du captage et à son entretien sont interdites. La parcelle constituant le PPI est acquise en pleine propriété par la collectivité et clôturée efficacement de manière à en interdire l'accès tant aux personnes qu'aux animaux.
- **Le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)** : il concerne le bassin d'alimentation du captage et doit le protéger efficacement vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes. Selon la nature du sol, plusieurs PPR peuvent être envisager afin de distinguer les prescriptions qui y seraient préconisées.
- **Le Périmètre de Protection Eloignée (PPE)** : il prolonge le PPR et constitue une zone de vigilance pour l'application de la réglementation générale. Ce périmètre n'est pas institué dans le cas où la vulnérabilité est moindre.

II.2 – Périmètres de protection de la source des Sept Fontaines

II.2.1 – Périmètre de protection immédiate

La source se situe sur la parcelle n°40 de la section ZE du cadastre de la commune de Enfonvelle.

La proposition d'extension du PPI et les prescriptions associées reste inchangées. Un bornage devra permettre de créer et délimiter une nouvelle parcelle qui inclura une partie de la parcelle 40 et deviendra le périmètre de protection immédiate dont la commune de Blondefontaine sera propriétaire. A l'occasion de ce bornage, la position cadastrale de l'ouvrage de captage devra être précisée.

Les caractéristiques géométriques du PPI du captage des Sept Fontaines liées à l'extension du drain principal et de la profondeur de l'ouvrage par rapport aux ruissellements superficiels sont les suivantes :

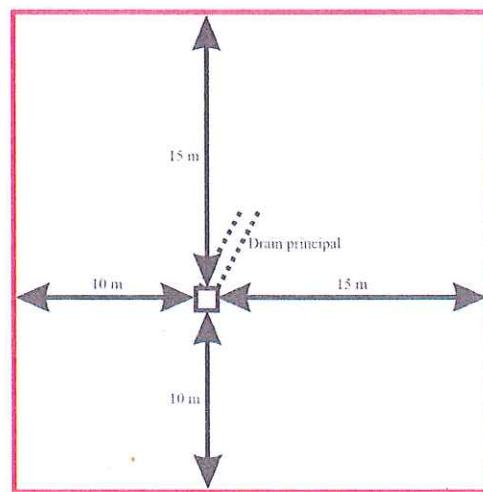


Figure 3 : Périmètre de Protection Immédiate du captage de la source des Sept Fontaines

Au sein de ce périmètre, toutes les activités seront interdites, à l'exception de celles liées à l'exploitation du captage et à l'entretien mécanique du terrain.

L'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite.

Le périmètre sera délimité par un grillage de 2 m de hauteur et l'accès se fera par un portail muni d'un verrou.

La surface totale de ce périmètre sera d'environ 690 m².

II.2.2 – Périmètre de protection rapprochée

Etant donné les éléments nouveaux depuis mon premier avis de juillet 2009, à savoir :

- Une extension différente du bassin d'alimentation de la source proposée par le Cabinet Reilé liée à une interprétation nouvelle de la géologie et de la topographie ;
- Une confirmation des baisses des teneurs en produits phytosanitaires et en nitrates ;

Je propose d'instaurer un périmètre de protection rapprochée unique qui aura pour but de réglementer l'activité agricole afin de stabiliser, voir même de poursuivre l'amélioration de la qualité de la ressource.

Les prescriptions au sein du PPR sont :

- Le maintien en l'état des zones boisées et a fortiori :
 - L'interdiction de coupe à blanc et de dessouchage ;
 - L'interdiction de création de nouvelles exploitations agricoles ;
 - L'interdiction de création de stockages temporaires ou permanents de matières fermentescibles et de produits fertilisants ;
 - L'interdiction d'épandage d'effluents organiques liquides (lisier, purins)
- L'interdiction d'ouverture de carrières ou de galeries ;
- L'interdiction de création de fossés de drainage ;
- L'interdiction de création de nouvelles voies de communication routière ;
- L'interdiction de zone de stationnement d'engins à moteur autres que ceux nécessaires à l'exploitation agricole et forestière ;
- L'interdiction de l'augmentation des surfaces cultivées. En revanche, la création de prairies permanentes sera possible ;
- L'utilisation des produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides, etc.) sera modérée et réalisée selon le code des bonnes pratiques agricoles, en s'inspirant notamment du calcul de l'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) qui pourra être plafonné pour les parcelles concernées ;
- La fertilisation des cultures sera raisonnée et réalisée selon le code des bonnes pratiques agricoles ;
- L'interdiction de création de nouveaux points d'eau souterraine ou superficielle ;
- L'interdiction de création ou de modification de plans d'eau, marres ou étangs ;
- L'interdiction de dépôts ou stockages de déchets de toute sorte, susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau qu'ils soient temporaires ou permanents ;
- L'interdiction d'installation de canalisations de réservoirs ou de dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature ;
- L'interdiction de création de nouvelles constructions ou zones d'habitat ;
- L'interdiction de création de camping.

Ces prescriptions sont valables dans l'état actuel des connaissances en matière de pratiques agricoles sur le bassin d'alimentation et en considérant l'évolution de la qualité de l'eau depuis une dizaine d'année. Mais, en cas d'une nouvelle augmentation progressive et durable des teneurs en nitrates et en pesticides, de nouvelles mesures pouvant se baser sur mon premier avis devront être prises.

II.2.3 – Périmètre de protection éloignée

Si on considère les incertitudes liées à la présence du secteur de Bemont dans le bassin d'alimentation de la source, l'instauration d'un périmètre de protection éloignée est nécessaire.

Au sein du PPE, tout projet susceptible d'entrainer un impact sur la qualité de l'eau devra faire l'objet d'investigations hydrogéologiques qui permettront de définir le devenir des eaux transitant par le site. Lors de la mise en œuvre d'un traçage des eaux souterraines, la source des Sept Fontaines devra être équipée de dispositifs de surveillance permettant de mesurer ou de calculer en continu la concentration du traceur dans l'eau. Tous les exutoires potentiels devront faire l'objet d'une surveillance de la restitution du traceur afin de limiter le risque de traçage sans restitution de colorant.

Fait à Mamirolle, le 24 novembre 2012.

Alexandre BENOIT-GONIN
Hydrogéologue agréé pour le département de la Haute-Saône



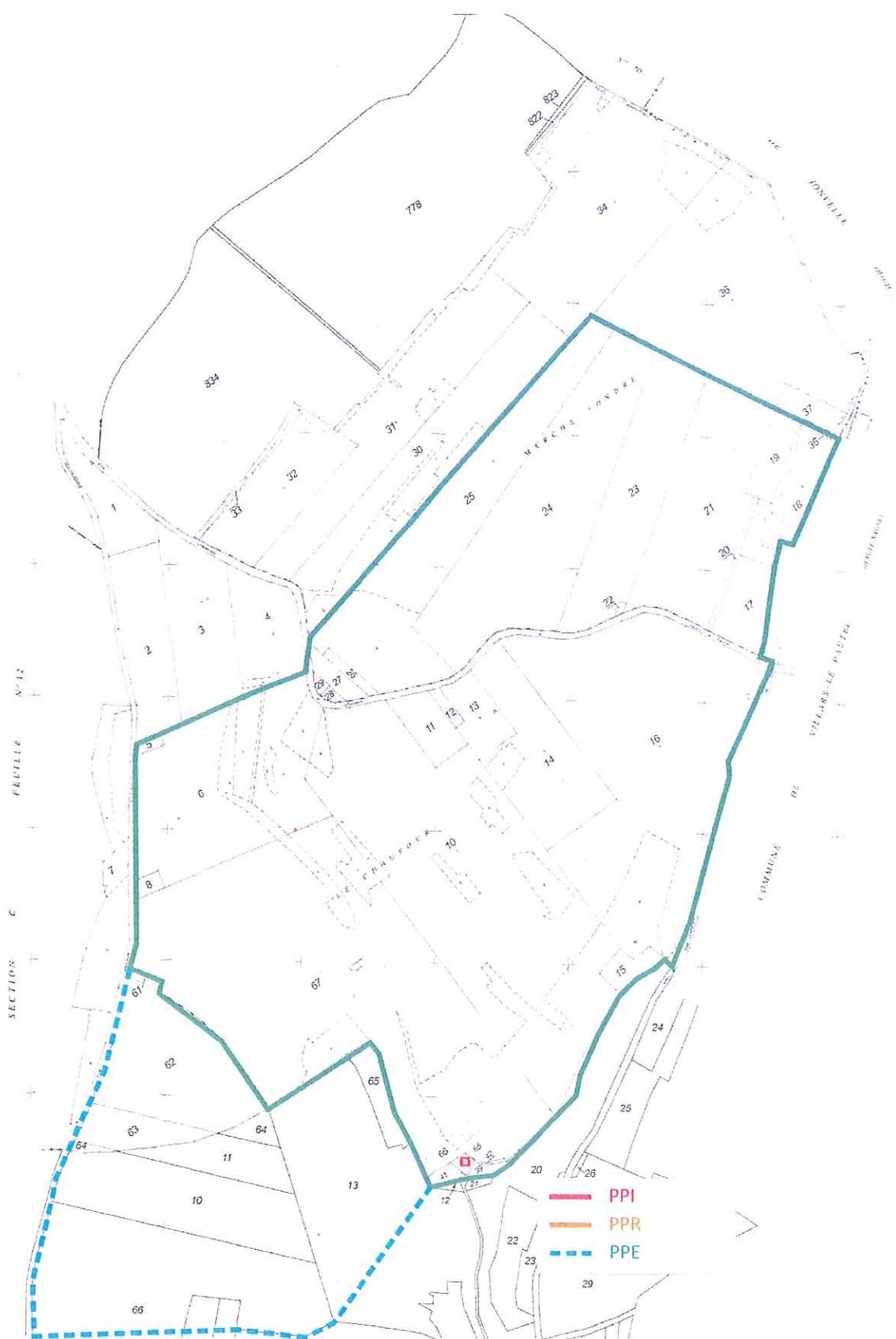


Figure 4 : Périmètre de Protection Rapprochée de la source des Sept Fontaines