

P. REVOL

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

37, avenue du Général de Gaulle
54280 SEICHAMPS

Tél.: 03 83 20 36 46

Fax : 09 55 34 29 85

Port.: 06 80 10 26 26

Email : revolpierre@free.fr

**Avis d'hydrogéologue agréé réalisé sur
la définition des périmètres de protection
des captages du
SYNDICAT DES EAUX DU BOULAY**

Source Cholley

04102X0011/S

Source du Bas de Boulay

04102X0010/S

Forage Grimaud

04102X0025/F

Juillet 2011



Sommaire

1. SYNTHESE DES ELEMENTS DU DOSSIER TECHNIQUE DU BUREAU D'ETUDES	4
1.1. Informations générales sur l'alimentation en eau de la collectivité	4
Briaucourt	4
AINVELLE	4
Recensement de la Banque du Sous Sol du BRGM	5
Situation cadastrale des captages	5
1.2. Situation géographique des captages	6
Situation des ouvrages - fonds IGN et cadastre	6
1.3. Description des ouvrages	8
Captage de la Source Cholley	8
Plan et vue en perspective de l'ouvrage	8
Captage de la Source Bas de Boulay	9
Plan et vue en perspective de l'ouvrage	9
Captage du forage Grimaud	10
Coupe de l'ouvrage	10
1.4. Le réseau	11
1.5. Caractéristiques et qualité de l'eau captée	12
Caractéristiques principales - analyses de routine	12
Eaux des sources	12
Eaux du forage	12
Conclusions	12
1.6. Traitement des eaux captées	12
1.7. Géologie	13
Carte géologique	13
1.8. Hydrogéologie	14
1.9. Zone d'alimentation	14
Zones d'alimentation estimées	15
1.10. Vulnérabilité	16
2. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE	17
2.1. Disponibilités en eau	17
2.2. Besoins - Consommation - Ressources	17
2.3. Protégeabilité des ouvrages	18
2.4. Limites des périmètres de protection	18
Périmètres de protection immédiate	18
Source Cholley	18
Source du Bas de Boulay	18
Forage Grimaud	18
Périmètre de protection rapprochée	19
Critères – sources	19
Critères – Forage	19
Périmètre de protection éloignée	19
Sources	19
Forage	19
Proposition de Périmètres de Protection Rapprochée	20
2.5. Prescriptions dans les périmètres	22
Périmètre de protection immédiate	22
Périmètre de protection rapprochée	22
2.6. Mises en conformité - Travaux particuliers à réaliser	23
Généralités	23
Les ouvrages	23
Captage de la source Cholley	23
Forage Grimaud	23
2.7. Prescriptions sur la sécurisation de l'alimentation	24
Surveillance de l'aquifère	24
2.8. Conclusion	24

Cet avis d'hydrogéologue agréé est basé sur le dossier réalisé par le bureau d'études SCIENCES ENVIRONNEMENT en Janvier 2011, ainsi que sur les données enregistrées lors de la visite de terrain du 18 février 2011, en compagnie de M. Yvon Poirot, Président du Syndicat.

1. Synthèse des éléments du dossier technique du bureau d'études

1.1. Informations générales sur l'alimentation en eau de la collectivité

Le Syndicat alimente les communes de Briaucourt et de Ainvelle

Briaucourt

La commune s'étend sur 9,8 kilomètres carrés environ et compte 250 habitants (dernier recensement de la population - 2008).

Elle est entourée par les communes de Conflans-sur-Lanterne, Francalmont et Ormoiche. Briaucourt est situé à 24 km au Nord-Est de Vesoul.

AINVELLE

La commune s'étend sur 6,8 kilomètres carrés environ et compte 171 habitants (dernier recensement de la population - 2008).

Elle est entourée par les communes de Francalmont, La Pisseure et Briaucourt. Ainvelle est situé à 26 km au Nord-Est de Vesoul.

Le Syndicat dispose de trois captages pour son Alimentation en Eau Potable, enregistrés à la Banque du Sous Sol du BRGM comme suit :

Source Cholley	04102X0011/S
Source du Bas de Boulay	04102X0010/S
Forage Grimaud	04102X0025/F

Entre 2006 et 2009, la consommation facturée est en moyenne de 23444 m³, variant entre 21600 et 25800 m³ environ.

Entre 2006 et 2009, les prélèvements mesurés à la station de refoulement est en moyenne de 36373 m³, variant entre 32467 (2009) et 39000 m³ (2007).

Le rendement du réseau est de 74% en 2009, montrant une nette amélioration entre 2006 et 2007 (56% pour la période antérieure).

Les "gros consommateur d'eau" sont constitués par les exploitations agricoles qui consomment entre 5700 et 6100 m³/an, soit environ 25% de la consommation totale.

La consommation moyenne est d'environ 65 m³/j, avec des pointes vers 100 m³/jour.

Les besoins en eau affichés par le syndicat sont de 100 m³/jour.

Pour l'avenir, avec une augmentation prévue de 30 habitants, la consommation peut être évaluée à 90 m³/jour en moyenne, et 140 m³/jour en pointe.

Avec un rendement de réseau de 75% (valeur actuelle), ces consommations correspondraient à des prélèvement de 120 m³/j en moyenne et 190 m³/jour en pointe.

Recensement de la Banque du Sous Sol du BRGM

n° Banque du Sous Sol du BRGM	nom	X LIIe (m)	Y LIIe (m)	Z (m)
04102X0011/S	Captage de la source Cholley	894500	2320475	250
04102X0010/S	Captage de la source Bas de Boulay	894175	2320400	247
04102X0025/F	Captage du Forage Grimaud	893625	2320100	247

Situation cadastrale des captages

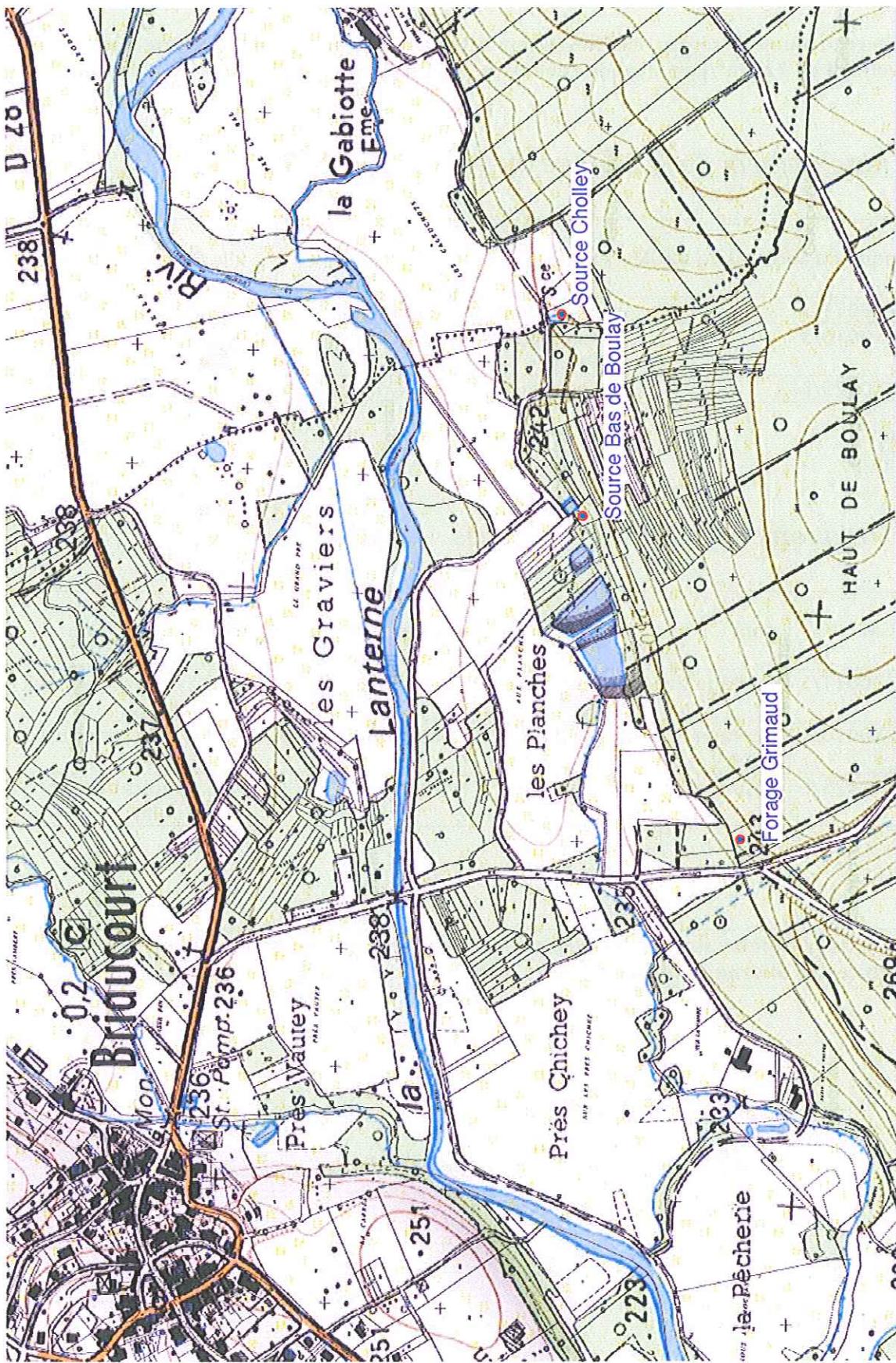
n° BRGM	nom	Commune	Cadastre	Propriétaire
04102X0011/S	Captage de la source Cholley	Francalmont	ZE - 21	Syndicat des Eaux du Boulay
04102X0010/S	Captage de la source Bas de Boulay	Briaucourt	ZD - 126	Syndicat des Eaux du Boulay
04102X0025/F	Captage du Forage Grimaud	Briaucourt	C3 - 865	Syndicat des Eaux du Boulay

Un lever de géomètre sera nécessaire pour fixer définitivement la situation géographique et cadastrale des ouvrages, ainsi que leurs plans.

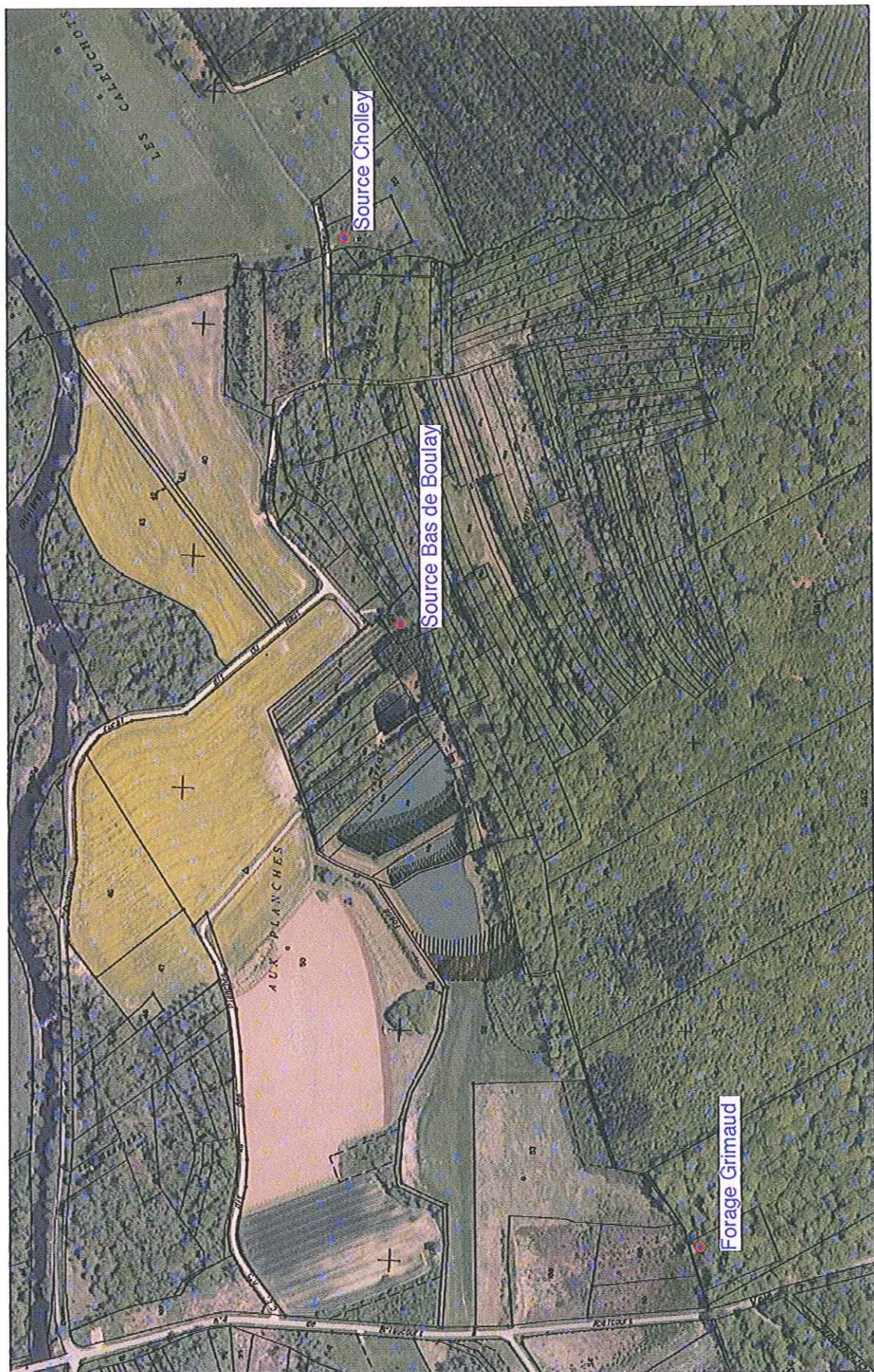
1.2. Situation géographique des captages

Situation des ouvrages - fonds IGN et cadastre

échelle : 1/ 10 000 - (fond Géoportal)



échelle : 1 / 5 000 - photographie aérienne - cadastre (photo : 2008)



1.3. Description des ouvrages

Captage de la Source Cholley

(rappels, voir également le rapport préalable)

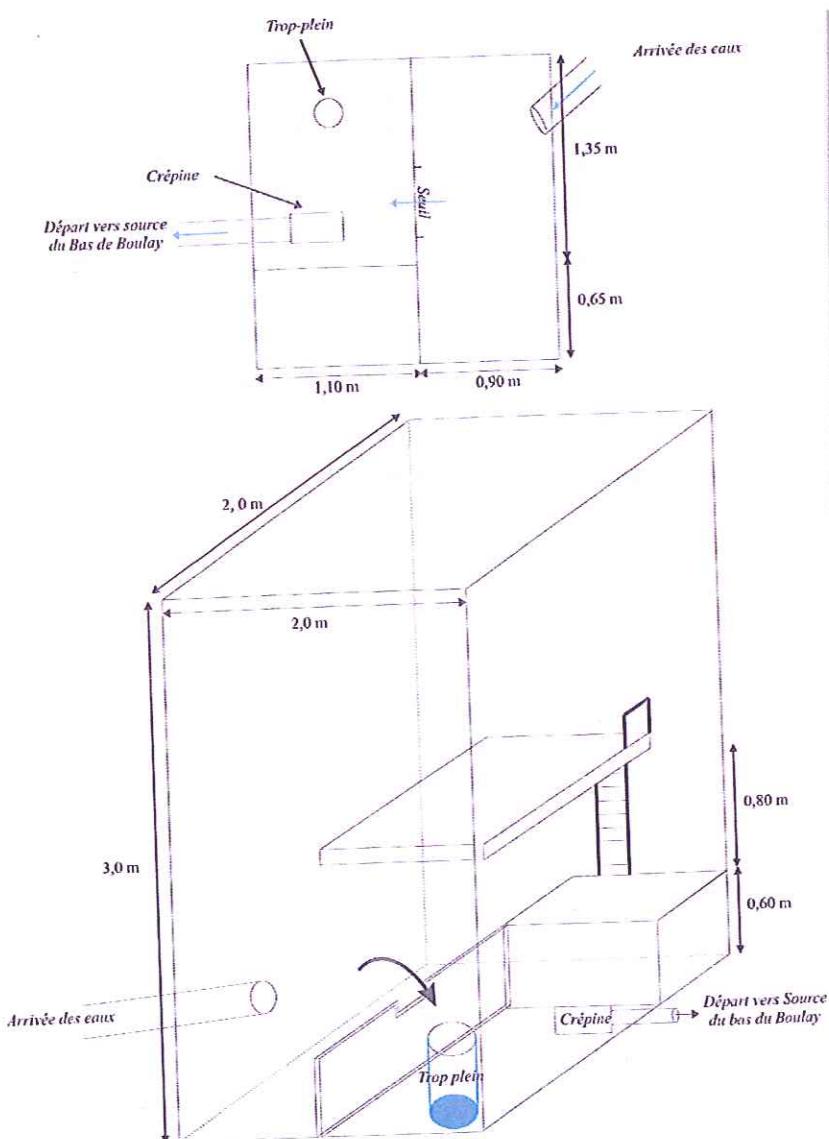
Cet ouvrage date "des années 1970".

Il s'agit d'une chambre de captage en maçonnerie et béton, de (L x l x h) : 2,0 m x 2,0 m x 3,60 m.

Un drain d'une longueur inconnue apporte les eaux dans un bac de décantation, qui se déverse vers un bac de reprise d'où les eaux sont conduites vers la source du Bas de Boulay via une conduite crépinée, qui alimente également un abreuvoir agricole. Un dispositif de trop-plein / vidange permet la régulation et l'entretien de l'ouvrage.

Plan et vue en perspective de l'ouvrage

Echelle : 1 / 50 env. – source : rapport préalable.



Captage de la Source Bas de Boulay

(rappels, voir également le rapport préalable)

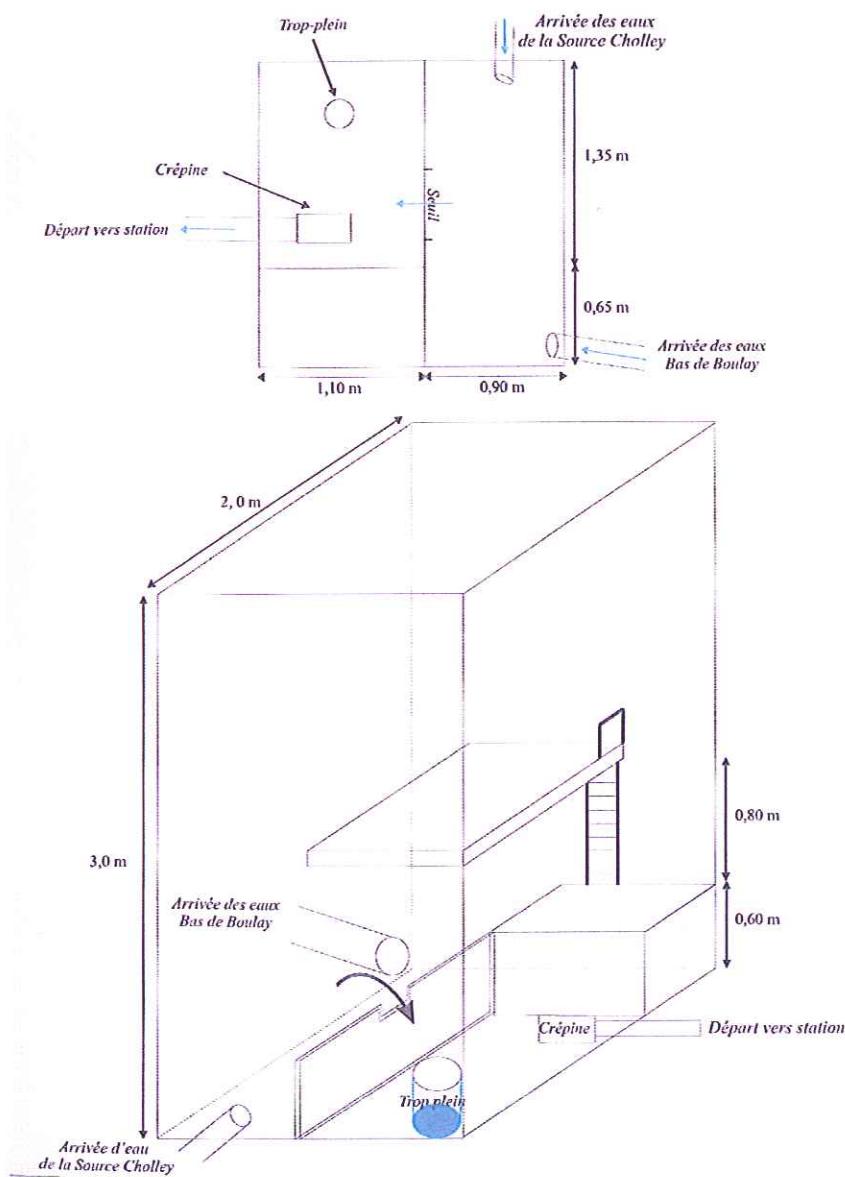
Cet ouvrage date comme le précédent "des années 1970".

Il s'agit également d'une chambre de captage en maçonnerie et béton, de (L x l x h) : 2,0 m x 2,0 m x 3,60 m.

Un drain d'une longueur inconnue apporte les eaux dans un bac de décantation, qui accueille également les eaux provenant de la source Cholley. Ce premier bac se déverse vers un bac de reprise d'où les eaux sont conduites vers la station de refoulement via une conduite crépinée. Un dispositif de trop-plein / vidange permet la régulation et l'entretien de l'ouvrage.

Plan et vue en perspective de l'ouvrage

Echelle : 1 / 50 env. – source : rapport préalable.



Captage du forage Grimaud

(rappels, voir également le rapport préalable)

Cet ouvrage date de 1992. Il est constitué par une tête de forage maçonnée de (L x l x h) : 2,0 m x 2,0 m x 2,0 m.

Le forage a une profondeur de 34 mètres pour un diamètre de 300 mm.

Il est équipé d'un tubage PVC de diamètre 167 mm, plein jusqu'à 19 m, puis crépine jusqu'à 34 mètres (+ bouchon de fond).

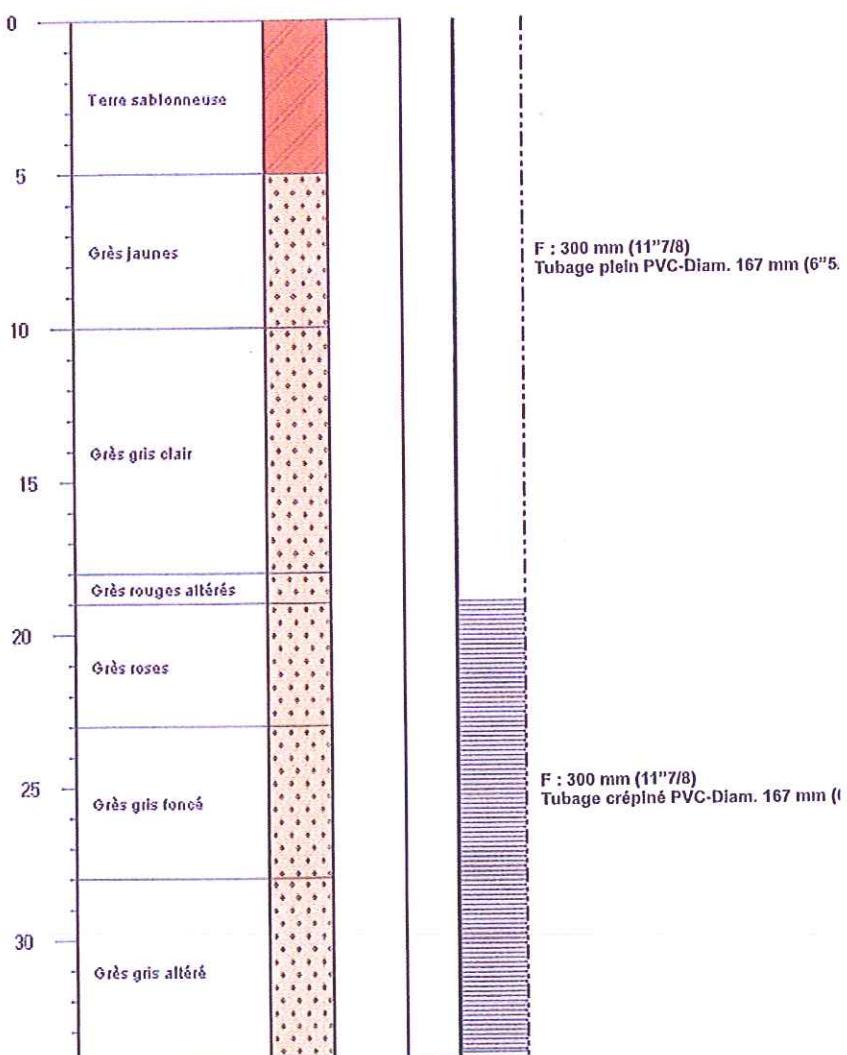
Le haut de l'ouvrage est doublé par un tube acier de 219 mm de diamètre, cimenté jusqu'à 4 mètres.

Il est équipé d'une pompe de 20 m³/heure qui refoule les eaux vers la station via une canalisation en PVC.

La profondeur initiale de la nappe a été mesurée à 28 mètres.

Coupe de l'ouvrage

Echelle : 1 / 250 env. – source : rapport préalable.



1.4. Le réseau

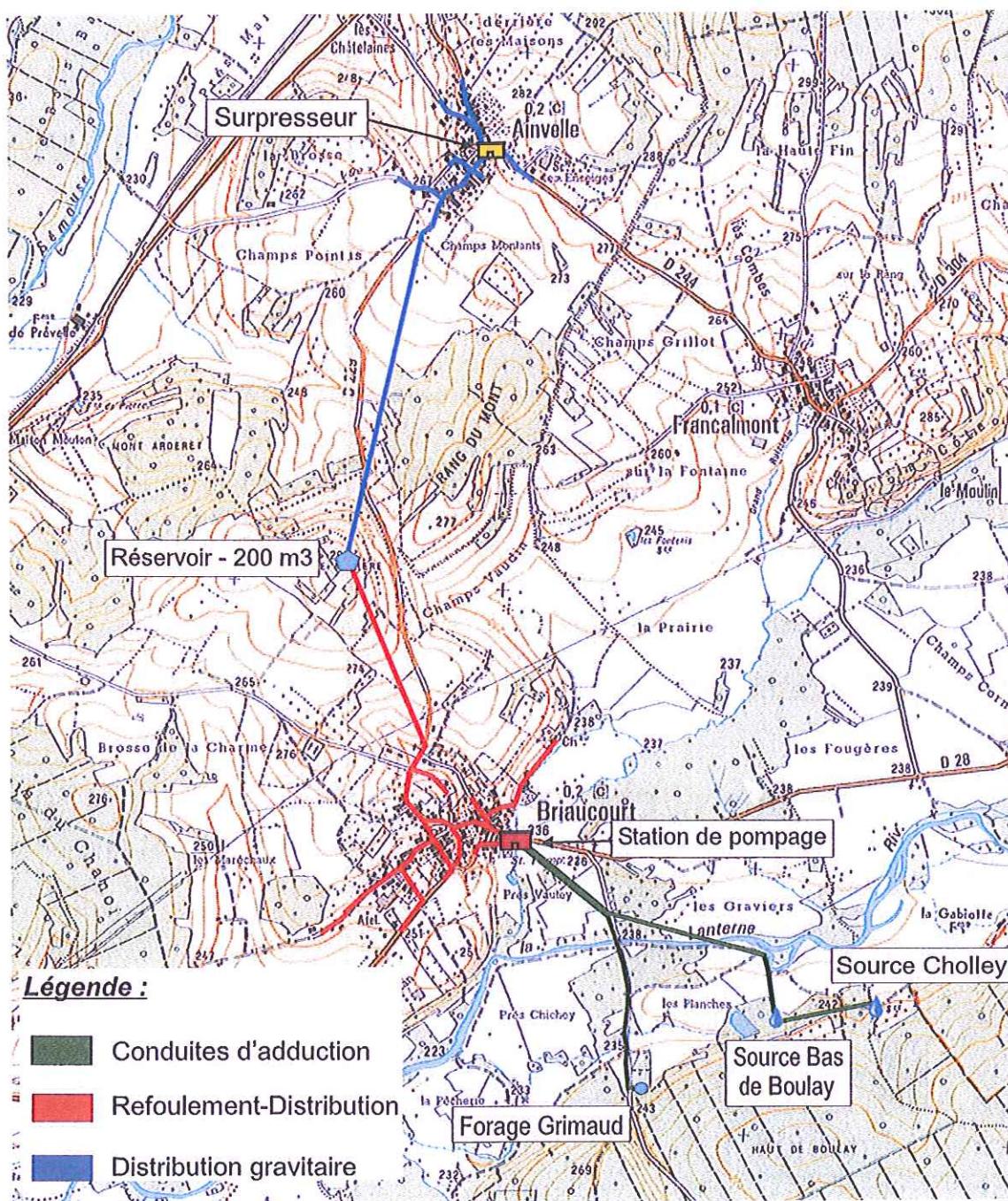
Les eaux captées à la source Cholley sont conduites gravitairement à l'ouvrage de captage de la source du Bas de Boulay. Les eaux des deux ouvrages rejoignent ensuite toujours gravitairement la station de pompage située en bas de Briaucourt

Les eaux du forage sont refoulées par la pompe immergée de 20m³/heure vers la station de pompage.

Dans la station de pompage, les eaux des captages sont refoulées vers le réservoir de 200 m³, situé entre Briaucourt et Ainvelle. La partie haute du village d'Ainvelle est alimentée par surpression. Les eaux sont traitées avant refoulement par chloration et neutralisation.

Le refoulement est réalisé par deux pompes de 12 m³/h fonctionnant en alternance par périodes hebdomadaires. La station est dotée d'un dispositif de trop-plein rejetant si besoin les eaux avant traitement dans la Lanterne.

Echelle : 1 / 25000 env. – source : rapport préalable.



1.5. Caractéristiques et qualité de l'eau captée

(voir également l'étude préalable)

Caractéristiques principales - analyses de routine

Eaux des sources

- Eaux faiblement minéralisées, douces, à pH acide (moyenne de 6,2), légèrement agressives
- Turbidité généralement faible,
- les contaminations bactériennes sont faibles
- Teneurs en nitrates faibles, entre 3 et 7,5 mg/l (limite de qualité 50 mg/l)
- Absence de produits phytosanitaires

Eaux du forage

- Eaux moyennement minéralisées, à pH neutre (moyenne de 7,2),
- Turbidité moyenne (1,7 NTU le 18/9/2006),
- les contaminations bactériennes sont absentes
- Teneurs en nitrates très faibles, proches de 0 mg/l (limite de qualité 50 mg/l)
- Absence de produits phytosanitaires
- Présence d'arsenic à des teneurs supérieure à la norme de 10 µg/l (entre 20 et 35 µg/l).

Les analyses de première adduction n'ont pas été communiquées.

Conclusions

Les analyses reflètent l'environnement géologique : les eaux des sources sont issues des Grès du Trias inférieur (marnes ondulées, Grès coquillier, Grès à voltzia), ce qui explique la faible minéralisation et le pH légèrement acide. Ces grès assurent une bonne filtration des eaux infiltrées.

Les eaux du forage sont issues du Grès à voltzia et présentent une minéralisation plus élevée, ainsi que le pH.

Cette différence de chimisme entre les eaux captées provient vraisemblablement d'une variation des caractéristiques des grès triasiques locaux. Nous ne disposons pas d'éléments géologiques et géochimiques suffisants pour approfondir ce point.

1.6. Traitements des eaux captées

Les eaux subissent un traitement de neutralisation (acidité des eaux des sources), et de stérilisation (pollutions bactériennes possibles au niveau des sources).

Le problème de l'arsenic est réglé par le mélange des eaux du forage avec celles des sources, qui montrent des taux faibles à nulles pour cet élément.

(voir également l'étude préalable)

L'étude des analyses de première adduction permettra d'affiner les besoins éventuels de traitement des eaux brutes.

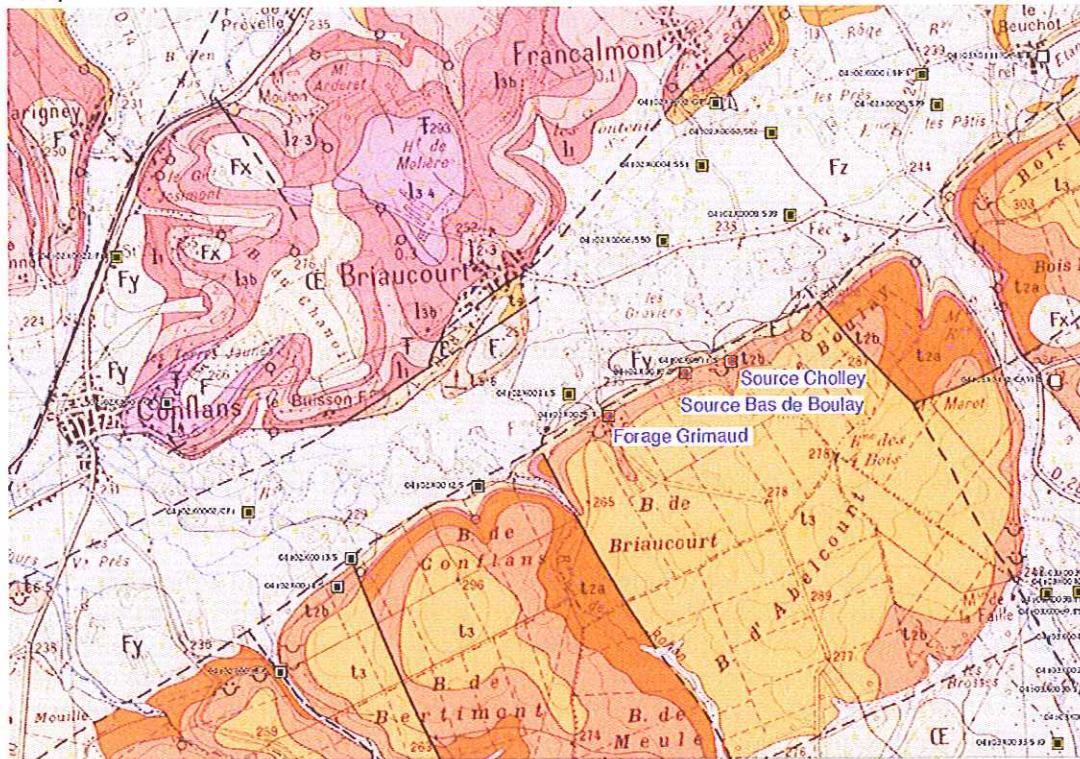
1.7. Géologie

(rappels - voir également le rapport préalable)

Carte géologique

(source : Banque du Sous Sol du BRGM - Infoterre) Carte géologique de Luxeuil les Bains.

échelle : 1 / 50 000 env.



Formations géologiques concernées : (selon la notice de la carte géologique au 1/50 000 de Luxeuil)

t3. Marnes ondulées et Grès coquilliers (25 m).

Marnes gréseuses, micacées, ondulées surmontant des grès fins, en bancs bien lités, souvent dolomités, jaune à brun roux, piquetés de taches noires d'oxyde de manganèse. Aspect poreux. Parfois exploités comme moellons. Réservoir d'eau peu abondant.

t2bf t2a, t1. Grès à Voltzia, Grès intermédiaires, Poudingue et Grès vosgien.

Cette série de grès date du Trias inférieur. Au sommet, sous 7 à 8 m de marnes et grès assez bien lités, les grès étant parfois en dalles minces (argile-lignite) affleurent 7 à 8 m de grès micacés à grain fin, permettant la taille et même la sculpture, fournissant une excellente pierre de construction, formant une masse compacte traversée de quelques points marneux (haute masse), exploités autrefois en de nombreuses carrières. Ce grès a fourni le matériau de construction de la plupart des monuments de la région (Luxeuil-les-Bains). Plus bas se trouvent des grès grossiers, parfois à galets ou graviers de quartz (t2a), à taches et nodules d'oxydes de manganèse dont le départ laisse des cavités. Ces grès, dits Grès intermédiaires, ont à leur base une zone de grès tendres de teinte violette, parfois dolomités, souvent à nodules de cornaline (zone violette). Ils reposent sur des grès grossiers, silicifiés ou riches en galets, formant un poudingue (t1) et surmontant 2 à 3 m de grès grossiers feldspathiques (Grès vosgien). Ces grès renferment des eaux faiblement minéralisées (pH parfois inférieur à 6), de bonne qualité biologique, donnant lieu à des sources à plusieurs niveaux, principalement à la base, au niveau des poudingues (sources de Fontaine-lès-Luxeuil, Luxeuil-les-Bains, Raddon, etc.).

1.8. Hydrogéologie

La nappe captée est principalement contenue dans les "marnes ondulées et grès coquilliers" et les Grès à Voltzia, sous jacents.

Les sources sont plus concernées par les "marnes ondulées et grès coquilliers", qui constituent le relief, et le forage par les Grès à Voltzia, voire les "grès intermédiaires" qui en constituent le substrat. En raison de sa profondeur, le forage peut également capturer les eaux de la nappe d'accompagnement de la Lanterne.

L'ensemble de ces formations étant principalement gréseuses, cette incertitude ne pose pas de problème particulier.

1.9. Zone d'alimentation

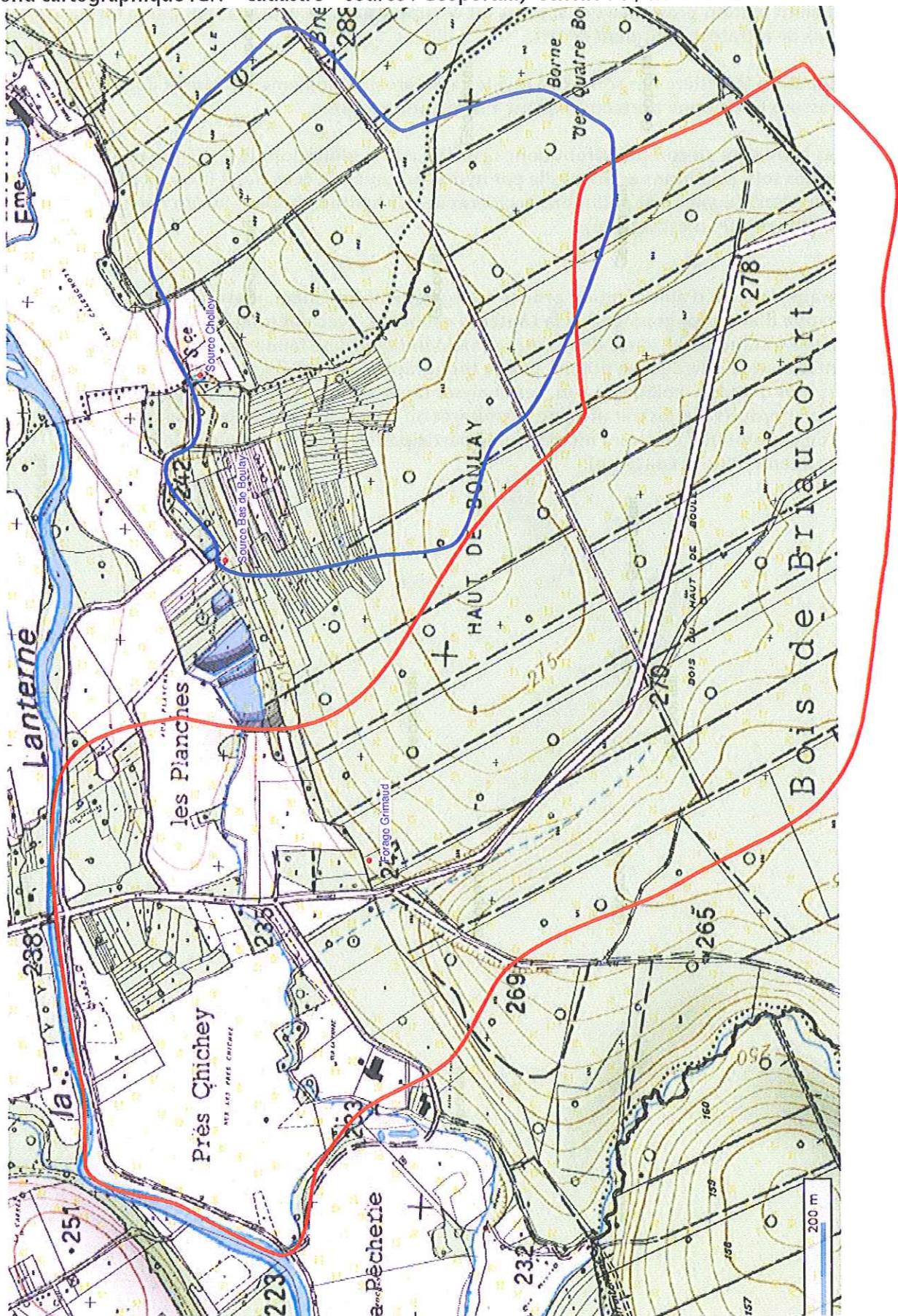
La zone d'alimentation des sources peut être estimée d'après le bassin versant topographique et de la géologie locale.

Le forage pose un problème plus complexe, puisque sa profondeur lui donne un rayon d'action qui touche la vallée de la Lanterne.

Toute la vallée de cette rivière, à l'amont du forage, est donc potentiellement concernée. La zone d'alimentation présentée n'est donc que la "zone d'alimentation proche de l'ouvrage". Compte-tenu de la nature gréseuse du réservoir, qui assure une bonne filtration des eaux, et des dilutions induites par la surface concernée, n'est pas utile de protéger cette ressource dans la vallée de la Lanterne à l'amont. Cette protection serait pratiquement difficile à définir et à appliquer, et le risque d'une pollution majeure qui pourrait atteindre la nappe des Grès dans son ensemble est peu probable.

Zones d'alimentation estimées

(fond cartographique IGN = cadastre – source : Géoportail) échelle : 1 / 25 000 env.



1.10. Vulnérabilité

La zone d'alimentation présumée des sources est occupée quasi -exclusivement par la forêt. Les analyses de nitrates confirment ce fait.

Cette occupation forestière des sols, ainsi que le caractère principalement gréseux de la roche réservoir assure une bonne protection quant à la ressource captée.

Les risques à prendre en compte seront donc ceux liés aux exploitations forestières (perturbation physiques des sols, pollutions accidentelle par hydrocarbures), et ceux liés à la circulation sur les chemins forestiers (également pollutions accidentelle par hydrocarbures – aucun chemin à fréquentation notable n'est signalé).

Pour le forage, la zone d'alimentation proche est également forestière, mais la zone d'alimentation liée à la nappe d'accompagnement de la Lanterne est mixte, avec des prairies, des cultures, des forêts à plus longue distance. L'absence de nitrates semble indiquer une faible participation de cette nappe à l'alimentation de l'ouvrage, en accord avec la topographie qui privilégie l'alimentation par la nappe des grès depuis la colline au Sud. Les analyses de première adduction permettront, par l'analyse des produits phytosanitaires, de corroborer ou de tendre à corriger cette hypothèse (la présence de ces produits agricoles montrerait la participation notable des eaux de la nappe d'accompagnement de la Lanterne).

2. Avis de l'hydrogéologue agréé

2.1. Disponibilités en eau

Le forage est utilisé, en raison des contraintes liées à l'arsenic qui doit être dilué, à raison de 10 m³/jour.

Le pompage d'essai réalisé en janvier 1992 a permis d'estimer un débit d'exploitation de 26 m³/heure, soit 624 m³/jour.

Pour les sources :

Etiage 1985 : 117,2 m³/jour pour les deux sources.

Le 22 avril 2010 :

Source Cholley : 1 l/s, soit 3,6 m³/h ou 86,4 m³/jour

Source du Bas de Boulay : 1,25 l/s, 4,5 m³/h, ou 108 m³/jour.

2.2. Besoins - Consommation - Ressources

Rappels :

Entre 2006 et 2009, la consommation facturée est en moyenne de 23444 m³, variant entre 21600 et 25800 m³ environ.

Entre 2006 et 2009, les prélèvements mesurés à la station de refoulement est en moyenne de 36373 m³, variant entre 32467 (2009) et 39000 m³ (2007).

Le rendement du réseau est de 74% en 2009, montrant une nette amélioration entre 2006 et 2007 (56% pour la période antérieure).

Les "gros consommateur d'eau" sont constitués par les exploitations agricoles qui consomment entre 5700 et 6100 m³/an, soit environ 25% de la consommation totale.

La consommation moyenne est d'environ 65 m³/j, avec des pointes vers 100 m³/jour.

Les besoins en eau affichés par le syndicat sont de 100 m³/jour.

Pour l'avenir, avec une augmentation prévue de 30 habitants, la consommation peut être évaluée à 90 m³/jour en moyenne, et 140 m³/jour en pointe.

Avec un rendement de réseau de 75% (valeur actuelle), ces consommations correspondraient à des prélèvement de 120 m³/j en moyenne et 190 m³/jour en pointe.

Les chiffres présentés montrent donc que les besoins en termes de prélèvement, c'est à dire avec un rendement de réseau de 75%, sont "justes" à l'étiage, en raison du besoin de dilution lié à la présence d'arsenic dans les eaux du forage.

Sans cette contrainte, les besoins du syndicat seraient largement couverts (voir remarques en " Mises en conformité - Travaux particuliers à réaliser").

2.3. Protégeabilité des ouvrages

Les ouvrages de captage et leur zone d'alimentation sont protégeables.

L'occupation des sols uniquement forestière pour les sources et principalement forestière pour le forage apporte une bonne garantie quant à la qualité des eaux, naturellement bien protégée, seuls des risques accidentels, de faible occurrence statistique sont à craindre.

2.4. Limites des périmètres de protection

Périmètres de protection immédiate

Périmètre de protection immédiate : Il vise à protéger le captage de toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages.

Critères

Rappel :

Un lever de géomètre sera nécessaire pour fixer définitivement la situation géographique et cadastrale des ouvrages, ainsi que leur plan (drains).

Source Cholley

Le Périmètre de Protection Immédiate existant est constitué par les parcelles suivantes :

- Commune de Francalmont, section ZE parcelle 21
- Commune de Briaucourt, section ZD parcelle 35

Il sera conservé.

Source du Bas de Boulay

Le Périmètre de Protection Immédiate existant est constitué par la parcelle suivante :

- Commune de Briaucourt, section ZD parcelle 126

Il sera conservé.

Forage Grimaud

Le Périmètre de Protection Immédiate existant est constitué par la parcelle suivante :

- Commune de Briaucourt, section C3 parcelle 865

Il sera conservé.

Périmètre de protection rapprochée

Le Périmètre de Protection Rapprochée est destiné à conserver la qualité de l'environnement du captage par rapport à ses impacts sur la qualité de l'eau et à l'améliorer si nécessaire. Il vise les risques de pollutions accidentelles et ponctuelles. Il constitue une zone tampon entre les activités à risque pour la qualité de l'eau captée et le captage.

Critères – sources

Le périmètre de protection rapprochée ici déterminé couvre l'ensemble de la zone d'alimentation présumée des deux ouvrages.

Critères – Forage

Le périmètre de protection rapprochée ici déterminé couvre la zone d'alimentation proche de l'ouvrage : partie du relief forestier au sud et partie proche de la vallée de la Lanterne.

Les tracés proposés dans les pages suivantes, devront être contrôlés et validés par un géomètre, après relevé des situations exactes de l'ouvrage, et adaptation si besoin au parcellaire forestier.

Périmètre de protection éloignée

Sources

Le Périmètre de Protection Rapprochée proposé couvrant la totalité de la zone d'alimentation, il n'est pas utile de définir de Périmètre de Protection Eloignée.

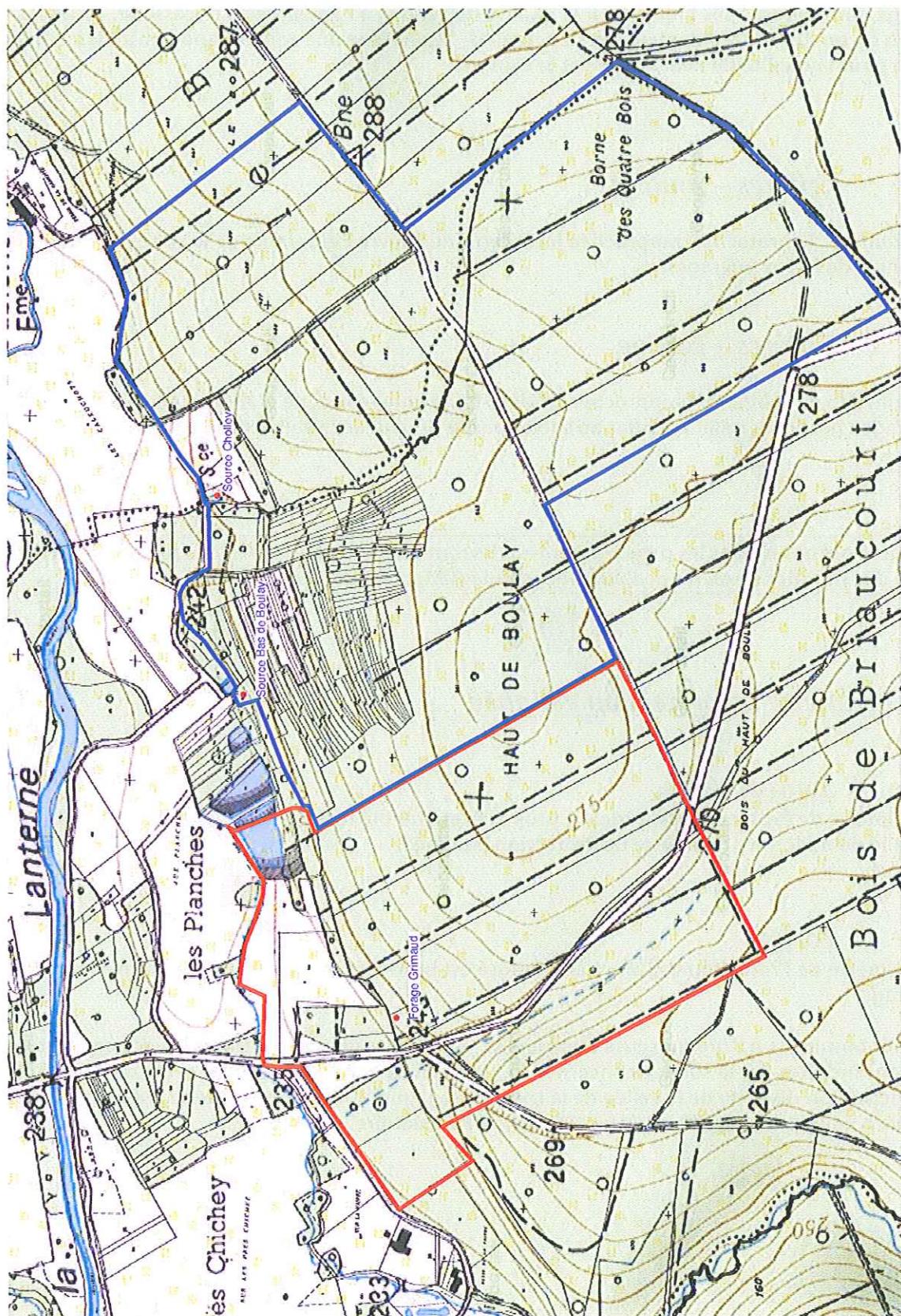
Forage

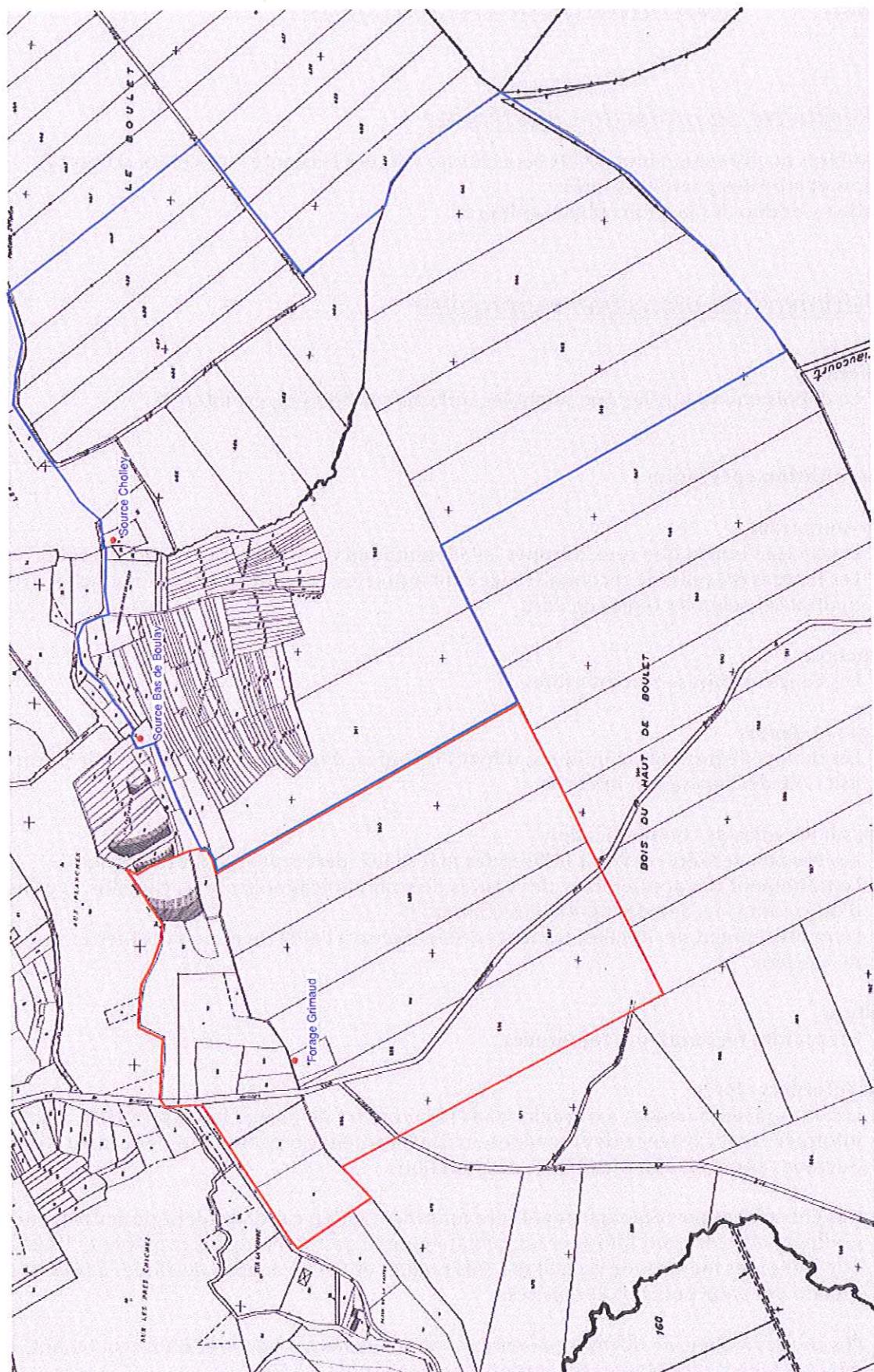
Le Périmètre de Protection Rapprochée proposé est basé sur la "zone d'alimentation proche de l'ouvrage".

Compte-tenu de la nature gréseuse du réservoir, qui assure une bonne filtration des eaux, et des dilutions induites par la surface concernée, n'est pas nécessaire de protéger cette zone d'alimentation distante de la vallée de la Lanterne à l'amont. Cette protection serait pratiquement difficile à définir et à appliquer, pour une efficacité aléatoire.

Proposition de Périmètres de Protection Rapprochée

Fond mixte carte IGN et cadastre, source Géoportail - échelle 1/ 10 000 env.





2.5. Prescriptions dans les périmètres

Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate sera clôturé (clôture existante – réfection si besoin).
Les arbres et arbustes y seront coupés.
L'entretien y exclura les produits phytosanitaires.

Périmètre de protection rapprochée

Interdictions

Le déboisement, quelles que soient les surfaces considérées, est interdit.

Réglementation spécifique

Travaux souterrains

Les forages autres que ceux destinés à l'alimentation de la collectivité sont interdits.
Les forages d'essais, de reconnaissance sont autorisés à condition d'être rebouchés et neutralisés selon les règles de l'art.

Constructions

Les constructions seront interdites

Stockages et dépôts

Les dépôts de produits chimiques, d'hydrocarbures, d'engrais, de pesticides, de purin de lisier, de déchets seront interdits.

Travaux sur les voies de communication

Les travaux de voirie devront utiliser des matériaux inertes provenant de carrière.
Le traitement des accotements des voiries de communication (routes, chemins...) utilisera d'autres moyens que des herbicides chimiques.
Le remblaiement de fouilles, tranchées, sera réalisé à l'aide de matériaux inertes provenant de carrière.

Agriculture

Les prairies ne seront pas retournées

Travaux forestiers - forêt

Les entreprises amenées à travailler dans le périmètre de protection rapprochée devront être informées de l'existence des ouvrages, mais également de la situation des canalisations et des ouvrages annexes, afin d'éviter les dégradations.

Ces entreprises devront également être informées qu'en cas d'accident potentiellement polluant, elles devront informer immédiatement le gestionnaire des captages et l'ARS, afin que toutes les mesures de recueil des sols pollués et autres actions destinées à préserver la qualité des eaux puissent être prises.

Les coupes à blanc ne devront pas excéder annuellement 5 hectares d'un seul tenant, elles devront faire l'objet d'une déclaration à l'exploitant et à l'ARS.

Les aires de stockage de bois de plus de trois mois, les sites d'agrenage du gibier seront situés à plus de 250 m des captages.

2.6. Mises en conformité - Travaux particuliers à réaliser

Généralités

Un lever de géomètre sera nécessaire pour fixer définitivement la situation géographique et cadastrale des ouvrages, ainsi que leur plans (notamment pour préciser la longueur des drains).

Les ouvrages devront être nettoyés et désinfectés. Cette procédure devra être renouvelée annuellement.

Les débouchés des trop-pleins et vidanges devront être doté de dispositifs empêchant la pénétration de la petite faune.

Les ouvrages

L'étanchéité des accès contre la pénétration de la petite faune (portes, capots, aérations...) devra être contrôlée et si besoin restaurée.

Les maçonneries devront être inspectées et rénovées en tant que de besoin.

Captage de la source Cholley

Le droit d'eau alimentant un abreuvoir agricole devra être actualisé lors de la procédure.

La canalisation accueillant le ruisseau traversant le Périmètre de Protection Immédiate devra être nettoyée régulièrement pour éviter les embâcles.

Forage Grimaud

La principale contrainte qui ressort de l'étude de ces captages est liée à une concentration excessive d'arsenic dans les eaux du forage (voir le chapitre sur les évaluations quantitatives).

Les analyses disponibles (cf. Rapport préalable) montrent toutefois que le nombre d'analyses de l'arsenic est faible :

Plusieurs mesures vers 35 µg/l vers 2004-2005, une mesure vers 20 µg/l en 2006.

Il serait donc intéressant de procéder à de nouvelles analyses qui permettraient d'établir une tendance d'évolution de ces teneurs (voir les prochaines analyses de première adduction), et éventuellement de réaliser un pompage d'essai de longue durée avec contrôles analytiques, pour établir une éventuelle tendance. Si cette tendance était une baisse des teneurs avec l'intensité ou la durée du pompage, le syndicat disposerait d'une méthode pour une optimisation de son alimentation, notamment à l'étiage.

2.7. Prescriptions sur la sécurisation de l'alimentation

Surveillance de l'aquifère

Dans les conditions environnementales du captage de la commune, il n'est pas utile de définir un système de surveillance particulier de l'aquifère.

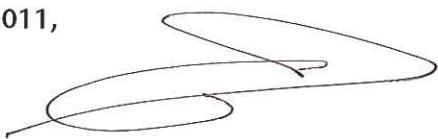
La surveillance devra principalement se porter sur les accidents pouvant se produire lors de travaux forestiers, agricoles ou routiers dans les Périmètres de Protection Rapprochée : ces accidents peuvent être à l'origine de l'épandage dans le sol de polluants, par exemple des hydrocarbures, des produits phytosanitaires...

Il importe donc que les acteurs locaux (agriculteurs, forestiers, SDIS, municipalités, entreprises chargées de gros travaux) soient systématiquement informés du risque et que des mesures adéquates soient prises dans un tel cas (par exemple recueil rapide des sols pollués, alerte de l'ARS et du gestionnaire des captages).

2.8. Conclusion

Compte-tenu des informations apportées par le rapport préalable, des observations de terrain et des éléments concernant l'hydrogéologie qui ont pu être rassemblés lors de ce travail, un avis favorable peut être donné à l'exploitation et à la protection du captage alimentant la Syndicat des Eaux du Boulay.

le mardi 19 juillet 2011,



P. REVOL
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

37, avenue du Général de Gaulle
54280 SEICHAMPS

Tél.: 03 83 20 36 46
Fax : 09 55 34 29 85
Port.: 06 80 10 26 26
Email : revolpierre@free.fr

