

Rapport hydrogéologique concernant la protection du captage de la Baumette à Issans (Doubs)

par

**le professeur Pierre Chauve,
Hydrogéologue agréé**

Le captage de la Baumette à Issans a fait l'objet d'une protection consignée dans un arrêté de déclaration d'utilité publique en date du 26 juin 1989. À cette occasion des périmètres de protection ont été définis ; ils ont été mis en place avec des mesures complémentaires de protection comme l'assainissement de la commune de Raynans.

Toutefois, le contexte environnemental a énormément changé depuis cette date. Les pratiques agricoles ont évolué et les cultures (de maïs en particulier) ont fait place aux prairies qui couvraient l'ensemble du bassin. Il faut ajouter l'incendie de la station de traitement des ordures ménagères de Montbéliard et l'apport de ces déchets sur la plate-forme de compostage de la forêt de Montévillers, non prévue pour ce stockage. De nouvelles contraintes liées à l'urbanisation ou au développement de voies de circulation sont encore apparues. Il convenait de reprendre complètement la protection de cette ressource.

Pour ce faire, M. Mettetal, hydrogéologue à la Diren a établi un cahier des charges relatif aux études complémentaires nécessaires. Celles-ci ont fait l'objet d'études et de travaux réalisés par le cabinet Reilé. Parallèlement, une étude agro-pédologique a été réalisée par le GREPPES (Nathalie Bouvet). Ces études ont permis, grâce à une étude des terrains, à des colorations et à une étude pédologique de définir, en rive gauche du Rupt, un bassin d'alimentation, de recenser les zones de pertes et de préciser les différences de vulnérabilité spatiales. Elles ont été complétées par une modélisation spatiale de la vulnérabilité permettant de faire une zonation à l'intérieur du bassin d'alimentation précédemment défini.

En étudiant les dossiers, j'ai été amené à demander une étude complémentaire par coloration en rive droite du Rupt. Celle-ci s'avérant positive, cela m'a amené à étendre le bassin d'alimentation et prendre en compte ce secteur pour les périmètres de protection

Ce rapport a pour objet de présenter de nouvelles mesures de protection qui tiennent compte du contexte environnemental, des nouvelles études menées dans le secteur ainsi que des progrès des connaissances.

Situation

Le captage de la Baumette se situe sur la commune d'Issans en rive gauche du Rupt, à l'aval du village et à l'amont de la combe Verdoy, dans un secteur non urbanisé.

Les ouvrages

Le captage des eaux s'effectue dans un puits situé à proximité de la source de la Grande Fontaine. En eaux moyennes et basses, la venue d'eau se trouve à -2,50 m du sol. En hautes eaux, le puits devient émissif.

On notera que le fond du puits se trouve à une cote voisine du fond du lit du Rupt.

L'ouvrage, de plan carré de 1,30 m de côté intérieur, s'enfonce jusqu'à 5,20 m de profondeur. Il est fermé par **un capot métallique circulaire sans cheminée d'aération, lui-même protégé par une plaque métallique carrée cadénassée.**

Un trop-plein, fermé par des barreaux verticaux mais non grillagé (buse de 800 mm) permet l'écoulement de l'eau **lorsque la cote atteint 3,90 m dans le puits**. De petits animaux peuvent y pénétrer.

L'eau brute est pompée et amenée à une station de traitement située 50 m en aval. Le bâtiment est fermé à clefs et les fenêtres sont protégées par des grilles. Le traitement consiste en une coagulation-floculation au sulfate d'aluminium, suivi d'une décantation, d'une filtration sur lit de sable et d'une désinfection au chlore gazeux. Sa capacité n'est pas adaptée aux variations de turbidité et ne peut répondre au traitement des produits indésirables comme les pesticides.

Le réseau comprend une **réserve de 100 m³ à la station**. Celle-ci dessert - par conduites et réservoirs séparés - le syndicat d'Issans-Raynans et le syndicat de la vallée du Rupt. Ce dernier dessert les communes d'Aibre, Arcey, Désandans, Echenans, Montenois, Présentevillers, St Julien, Ste Marie et Semondans. En 2003, 5 634 habitants étaient alimentés par cette ressource.

La station de pompage et de traitement est ancienne mais bien entretenue. L'intérieur est propre. Le bâtiment a toutefois besoin d'un ravalement. Depuis mes premiers passages et le début de rédaction de ce rapport, la rénovation de la station et la mise en place d'un traitement plus performant sont programmés.

Contexte géologique

Issans se situe en bordure méridionale d'un plateau calcaire dont les parties les plus élevées sont couvertes, à l'est, par les forêts du Grand Bois et de Montévillars. Le reste du plateau, cultivé, est limité à l'est et au nord par la Lizaine et son affluent le ruisseau de l'étang, à l'ouest et au sud par la vallée du Rupt.

Les cours d'eau qui entourent le massif se situent dans des vallées peu profondes. Ils coulent sur les marnes oxfordiennes, au nord et à l'ouest, ou sur la base des calcaires du Jurassique supérieur, à l'est et au sud, dans le secteur d'Issans. Les couches calcaires du Jurassique supérieur sont inclinées légèrement d'ouest en est ou du nord-ouest vers le sud-est. Elles sont recoupées par de grandes failles sub-méridiennes. Elles s'étagent, dans le Jurassique supérieur, de l'Argovien au Séquanien. Leur base repose sur des couches imperméables oxfordiennes qui affleurent à la périphérie suivant une dépression en couronne passant par Byans, Verlans, Tremoins, Aibre Semondans, Echenans et Saint-Julien. Les niveaux calcaires de l'Argovien qui les surmontent comportent encore de nombreuses passées marneuses ; les calcaires du Rauracien qui couronnent les reliefs de Tavey, Laire, Raynans et Issans sont plus massifs. Ces calcaires du Jurassique supérieur renferment un aquifère karstique qui alimente des sources en bordure des vallées. La Grande Fontaine d'Issans est l'exutoire principal de cet aquifère karstique. Elle sort à la limite des calcaires marneux argoviens et des calcaires plus francs du Rauracien. Le captage des Baumettes est un regard sur l'exutoire à proximité de cette source. Plus en aval, la source d'Allondans se trouve dans un contexte analogue et son alimentation se fait aussi par ce même plateau.

Importance de la ressource

Actuellement, un peu moins de 6 000 habitants sont alimentés par cette ressource. Il n'y a pas de raccordement à d'autres réseaux. Des ressources complémentaires peuvent être trouvées à proximité (Allondans par exemple) permettant éventuellement de pallier à une difficulté sur le captage des Baumettes.

Un suivi sur une année complète, à la source de la Grande Fontaine, a montré que même en étiage et alors que des prélèvements étaient effectués, la valeur de son débit restait du même ordre que celui des prélèvements au captage. Les débits utilisables s'avèrent donc très suffisants et permettent une augmentation des prélèvements.

Bassin d'alimentation et vulnérabilité

Le bassin d'alimentation

Il s'étend sur le plateau calcaire argovo-rauracien qui occupe une partie ou la totalité des communes d'Issans, Allondans, Montbéliard, Vyans, Laire, Tavey, Tremoins, Semondans, Verlans, Aibre et Raynans.

Au nord et à l'ouest ses limites coïncident avec la limite topographique et géologique du plateau (impluvium apparent). Au sud la vallée du Rupt ne constitue pas une barrière hydraulique et le bassin versant déborde en rive droite vers Saint-Julien. Un traçage complémentaire, positif, réalisé en rive droite a confirmé l'extension du bassin versant en direction de Saint-Julien. Ce traçage a été réalisé au sud-ouest d'Issans au lieu-dit le haut du Mont Clovrey. La fluorescéine est réapparue à la grande source du village d'Issans ainsi qu'au captage de la Baumette et à la source de Champ Belin.

Vers l'est, les limites de l'impluvium ont été établies à partir des traçages effectués lors de la première protection en 1974, et par d'autres colorations réalisées dans une étude récente par le cabinet Reilé. Toutes ces colorations ont été effectuées à l'est et au nord du plateau.

La Grande Fontaine et la source des Baumettes ont ainsi été atteintes par 5 traçages répartis sur le plateau au nord (gouffre des Cugnots et Laire), à l'ouest (perte des Voinayes), au nord-est (grands Bois et les Barrois). Deux autres traçages situés à l'est : décharge de Montévillars, les combes noires, ont touché à la fois les sources d'Issans et d'Allondans.

Sa superficie totale est de 13,9 km² en rive gauche du Rupt. Quelques kilomètres complémentaires doivent être ajoutés, à l'ouest, en rive droite. L'impluvium englobe des zones urbanisées, des zones agricoles et des bois ; elle est traversée par des voies de circulation et englobe un important stockage d'ordures ménagères ainsi qu'un centre de tri.

Ce bassin correspond sensiblement à l'extension des couches calcaires du Jurassique supérieur au-dessus des marnes oxfordiennes. La limite calcaire/marne se situe souvent au-dessus du lit de la rivière ; toutefois au niveau de Raynans, la rivière recoupe les calcaires et, au niveau d'Issans, la rivière coule soit sur les calcaires à proximité du puits captant soit dans les niveaux supérieurs de l'Argovien qui renferment des calcaires et des marnes.

Vulnérabilité

Le bassin d'alimentation se développe entièrement dans les calcaires, il s'agit d'un aquifère karstique caractérisé par un faible rôle filtrant de la couverture pédologique, une concentration des écoulements diminuant la dispersion et la dilution des substances transportées, un temps de séjour trop court pour assurer une auto-épuration et une variabilité importante de la qualité des eaux. Outre les agglomérations, le bassin versant est occupé par un important réseau de voies de communications et un secteur agricole développé. Une décharge importante se situe aussi à l'intérieur de ce bassin versant.

La protection des ressources karstiques présente de fortes spécificités qui justifient la mise en œuvre de méthodes d'appréhension de la vulnérabilité prenant en compte plusieurs critères. La méthode RISK mise au point par le BRGM a été appliquée sur ce bassin versant par la DIREN de Franche-Comté. Elle tient compte de la nature des roches, de l'infiltration, de la

couverture pédologique de la karstification pour proposer, à partir d'une pondération de ces critères, une carte régionale de vulnérabilité. Cinq classes de vulnérabilité allant d'une vulnérabilité très forte à une vulnérabilité très faible ont été proposées. Leur représentation graphique sur une carte topographique va nous aider à déterminer l'extension des périmètres de protection.

Une attention particulière doit être portée aux voies de communication et aux décharges

Le centre d'enfouissement de Montévillars était à l'origine une usine de compostage comportant un broyeur et des aires d'aération des broyats avant leur épandage. A la suite de l'incendie de l'usine de compostage de Montbéliard en 1983, les ordures ménagères de l'agglomération ont été apportées et stockées sur ce site sans grande précaution. Six secteurs de stockages sont identifiés. Les secteurs A, C, D, E, correspondent à l'activité de broyage. Le secteur B comprend des broyats et ordures non traitées et le secteur F des ordures brutes. La présence d'argiles sous le dépôt F limite les risques d'infiltration mais la couverture insuffisante induit des écoulements d'effluents ne pouvant pas être absorbés en totalité par le dispositif de récupération des effluents.

Des installations de broyage, de récupération et de tri sont actuellement installées sur le site.

La décharge de Laire est située à 500 M à l'est du village. Il s'agit d'une ancienne carrière comblée par des dépôts d'ordures ménagères recouverte par une couverture argileuse qui supporte des déchets verts. Une partie basse comporte des déchets variés moins polluants.

La décharge d'Issans, située à 300 m au nord de la source, renferme des matériaux inertes et des déchets végétaux.

La route nationale 83 traverse le bassin d'alimentation entre Trémoins et Tavey. Elle reçoit environ 4500 véhicules par jour dont de nombreux camions.

La future ligne à grande vitesse doit traverser en partie en déblai, la partie nord du bassin d'alimentation au sud de la RN 83.

Qualité des eaux

La qualité des eaux est régulièrement suivie par la DDASS du Doubs au captage dans les réservoirs et au robinet.

L'eau brute

L'eau brute est de qualité très médiocre. Dans les analyses de routine, la turbidité est souvent élevée et dépasse fréquemment la norme.

Dans les prélèvements de la DDASS, les valeurs mesurées peuvent atteindre 7,64 NTU (norme à 1 NTU), mais des pics à 100 NTU ont été aussi mesurés.

Les concentrations en nitrates sont comprises entre 14 et 41,85 mg/l indiquant une contamination chronique importante même si la norme de 50 mg/l n'est pas atteinte. On note aussi la présence d'ammonium (0,26 mg/l pour une norme de 0,5). Il n'y a pas de nitrites relevés. Les micropolluants sont aussi détectés ponctuellement. Le fer et l'aluminium ont montré un léger dépassement.

Mais les éléments les plus gênants sont les pesticides. De nombreuses molécules ont été détectées liées à l'emploi des produits phytosanitaires sur les cultures, en particulier au printemps. Un suivi a été effectué par le GREPPES. En 2002 et 2003, la moitié des prélèvements dépassaient la norme de 0,5 microg/l de contamination totale et la norme de 0,1

par élément était dépassée dans 75% des prélèvements. La mise en place d'un plan d'action en 2003 a montré une amélioration en 2004. Cette action porte sur les volumes épandus, sur la préparation et le rinçage des récipients les ayant contenus ainsi que sur les matériels utilisés pour l'épandage. Des traitements mécaniques ont aussi été mis en place dans certains secteurs. La contamination bactériologique est importante et impose une désinfection.

Les analyses de première adduction confirment ce diagnostic : turbidité (2,16 et 1,46), nitrates (14,64 et 21,77), et contamination bactériologique. Les deux séries d'analyses ont été effectuées sur des prélèvements en date du 15 février 2000 et 29 août 2000. Pour les deux analyses l'eau brute est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres suivants : caractéristiques organoleptiques, micropolluants organiques, équilibre calco-carbonique, Fer et Mn, minéralisation, oligo-éléments, matière organique, paramètres azotés et phosphorés, paramètres microbiologiques. En ce qui concerne les composés organiques et organohalogènes volatiles, hydrocarbures, triazines oligo-éléments, pesticides divers, plastifiants, les analyses de février étaient conformes aux normes. En août par contre, l'eau brute ne respectait pas les normes réglementaires en ce qui concerne les pesticides azotés.

Ce suivi et les analyses montrent l'impact agricole (lessivage des sols en hiver, épandages de produits phytosanitaires sur les cultures de maïs en été), le contexte karstique (turbidité, bactériologie, ...) et l'incidence anthropique (dépôts en particulier).

En distribution,

La qualité bactériologique de l'eau est améliorée mais pas parfaite, les teneurs en nitrates et en pesticides s'y retrouvent.

Pour atteindre la conformité avec les normes et une sûreté dans la distribution des mesures doivent être prises :

*Au niveau des agglomérations pour éviter les dépôts de produits polluants et les rejets
au niveau du traitement des eaux pour éliminer la turbidité, les micropolluants, les pesticides restant et la bactériologie,
au niveau agricole pour diminuer les teneurs en nitrates, pesticides,
au niveau de la décharge de Montevillars pour éviter tout rejet
ainsi qu'au niveau des travaux de la ligne à grande vitesse pour ne pas perturber les écoulements*

Il est donc indispensable de repenser et de mettre en place une nouvelle station de traitement (décantation, filtration et passage sur charbon actif) et de définir de nouveaux périmètres de protection.

Mise en place des périmètres

Au terme de ces différentes approches, le diagnostic que l'on peut établir est le suivant:

- *les débits sont importants et permettent d'assurer quantitativement l'alimentation en eau du syndicat. Des débits complémentaires pourraient être extraits à Allondans après reprise des règles de protection.*
- *la qualité de l'eau est moyenne à mauvaise*
- *le bassin d'alimentation de la grande Source et du captage des Baumettes est bien délimité*

- la répartition en zones de vulnérabilité bien étayée
- le niveau de population desservie permet les investissements et le suivi nécessaires

Le bassin versant s'étend sur une surface d'une quinzaine de km². Il englobe des surfaces agricoles, des bois, mais aussi des zones urbanisées (villages, voies de circulation, dépôt d'ordures, ...). Les zones les plus vulnérables sont les pertes et leurs abords ainsi que certaines zones à infiltration particulièrement rapides. Aux zones sensibles déterminées par la cartographie RISK, il faut ajouter les zones qui présentent des risques de manière temporaire (ligne à grande vitesse, routes, ..) ou permanente (décharge de Montévillars).

Les périmètres de protection vont tenir compte de cette vulnérabilité et en particulier celle générée par les sources karstiques en général : variations de qualité liées aux débits (turbidité, bactériologie) qui nécessitent un traitement et des pollutions permanentes ou accidentelles qui doivent être prévenues.

Les périmètres de protection

Les périmètres immédiats

Ces périmètres qui entourent le captage, ses annexes et certains points d'infiltration directs doivent impérativement appartenir au syndicat. Ils feront l'objet d'une identification parcellaire et seront clos.

Aucun stockage ou épandage n'y seront autorisés. Aucune construction autre que celles nécessaires à l'exploitation de la ressource en eau ne sera autorisée.

Sont inclus dans les périmètres immédiats (PPI) : les parcelles entourant le captage, les parcelles sur lesquelles sont édifiés les ouvrages d'exploitation ainsi que certaines zones très vulnérables autour de pertes situées dans le bassin d'alimentation.

Les parcelles entourant le captage (parcelles ZB : 26, 27 (pour partie), 134, 135, 136, 167, 168 (pour partie) (198) et les ouvrages de traitement et de relevage (parcelles ZC : 33, 34 et 35 (pour partie) ainsi que le chemin les séparant seront regroupées en une nouvelle parcelle unique et close. Le trop plein muni de barreaux doit être grillagé de manière à éviter l'entrée des petits animaux. La nouvelle grille à mettre en place, sera mobile (de manière à pouvoir être nettoyée) et cadénassée.

Une clôture grillagée solidement implantée sur poteaux métalliques et fermée par une porte munie d'une serrure sera mise en place. L'accès du périmètre sera interdit à toute personne étrangère à l'exploitation ou au contrôle de l'alimentation en eau potable.

Les pertes

Les parcelles englobant les pertes et placées en PPI seront closes par une clôture de type pâture avec quatre rangées de fils de fer barbelés sans ouverture. Leur accès sera interdit de même et toute activité interdite.

Perte de Combe Bouvant (commune de Raynans)

Cette perte est bien circonscrite. Une nouvelle parcelle, centrée sur la perte, de forme carrée, de 25 m de côté sera créée, enregistrée et achetée par le syndicat. ZC 150, (pour partie)

Perte de Laire

création d'une nouvelle parcelle selon les plans annexés (ZB 13 (en partie), 25 (en partie), 28 (en partie),

Perte des Voinayes (Raynans)

création d'une nouvelle parcelle de forme carrée de 25 m de côté (ZB 173 en partie), achetée par le syndicat

Les autres pertes n'absorbent pas la totalité des débits qui y arrivent en eaux moyennes ou fortes. Des zones de pertes diffuses se développent plus en aval. Elles seront incluses dans les périmètres rapprochés.

Les périmètres rapprochés

Seront englobés dans les périmètres de protection rapprochée la plupart des zones de vulnérabilité très fortes et fortes de la carte RISK ainsi que des secteurs particuliers (décharges, voies de communication, agglomérations, ...).

Pour les zones agricoles, trois types de PPR seront établis, les PPRA les plus contraignants seront établis à proximité immédiate des zones de perte et de captage ou dans les zones les plus vulnérables. Ils engloberont aussi le centre d'enfouissement de Montévilars. Les PPRB s'étendront sur les zones reconnues comme à vulnérabilité forte et sur le tracé de la ligne à grande vitesse. Un PPRC couvrira des domaines où les contraintes sont moins fortes. Un PPRD concernera les maisons de la Prairie à Laire et les coteaux des Crochets à Issans

PPRA, B et C

Les parcelles situées dans les périmètres de protection rapprochée seront inconstructibles et aucune excavation ne sera autorisée.

On y interdira en outre l'ouverture de carrières, de camping ou d'étables permanentes

PPRA

Les parcelles situées dans le PPRA ne comporteront que des prairies qui pourront être fauchées ou pâturées.

Elles ne recevront aucun stockage, ni épandage .

PPRB

Les parcelles situées dans le PPRB resteront en prairie. Ces parcelles ne recevront que des fumiers et un complément d'engrais minéral aux doses fixées par la Chambre d'agriculture pour obtenir un rendement normal.⁷

Les stockages de fumiers ou produits polluants, l'épandage des lisiers et des produits phytosanitaires seront interdits

PPRC

Les parcelles situées dans le PPRC pourront être cultivées.

Les épandages de fumiers seront autorisés toute l'année, par contre les lisiers ne seront épandus qu'au printemps. Les doses seront fixées en accord avec la chambre d'agriculture

pour assurer un rendement normal. L'utilisation des produits phytosanitaires sera réglementée de manière à n'utiliser que les doses minimales utiles.

La liste des parcelles concernées par ces trois types de périmètre rapprochés est donnée dans le tableau annexé. Elles figurent sur les plans joints à ce rapport.

PPRD

Maisons de La Prairie parcelles ZB 21 à 24, 137 (maison en construction) pour lesquelles aucun stockage liquide polluant sauf avec cuve à double paroi ne sera autorisé ; interdiction d'usage de pesticides et herbicides, accompagné d'une sensibilisation des occupants aux dangers générés par un manque de vigilance dans l'occupation des parcelles en particulier au niveau des aires de stationnement.

Coteaux des crochets à Issans qui restera en prairie sans nouvelle construction. Aucun stockage liquide polluant sauf avec cuve à double paroi ne sera autorisé ; interdiction d'usage de pesticides et herbicides, accompagné d'une sensibilisation des occupants aux dangers générés par un manque de vigilance dans l'occupation des parcelles en particulier au niveau des aires de stationnement.

Centre d'enfouissement de Montévillars (PPR)

Lors de mes premières visites je n'ai pu y pénétrer et j'ai dû attendre 6 mois une réponse positive à ma demande de visite. Je n'ai toujours pas reçu de plans des réseaux de canalisations mises en place dans la totalité du site.

Ce site, entièrement en forêt, était à l'origine une station de compostage des ordures ménagères. Le projet accepté à l'époque prévoyait une station de compostage et des aires d'aération avant l'épandage des composts en forêt ou sur terres agricoles.

Toutefois, la mise en service du compostage en 1976, a été suivie assez rapidement du développement considérable des plastiques d'emballage ; de sorte que les composts chargés en lambeaux de plastiques n'ont pu être épandus sur les sites prévus à l'origine et ont été stockés aux abords de la station.

Or en novembre 1983, à la suite de l'incendie du broyeur, le site a accueilli jusqu'en 1986, les ordures ménagères brutes de l'agglomération de Montbéliard. Environ 45 950 m³ de déchets ont été mis en dépôt sur le site.

Le site qui appartient au CAPM est exploité actuellement par Emmaüs qui y effectue le tri et la préparation des lots destinés au recyclage ou à leur destruction. Je traiterai des dépôts et du centre de tri.

Les dépôts

Six zones de dépôts sont répertoriées sur le site. Elles cernent les bâtiments ou hangars utilisés par Emmaüs.

-A l'ouest, le secteur F est une longue bande de stockage, d'orientation nord-sud, qui contient des ordures ménagères brutes. Le CETE de Lyon, dans une étude sur les risques de pollution liés à ces dépôts indique que la présence d'argiles de très faible perméabilité à la base (sous

le dépôt) limite les risques de contamination des eaux souterraines. Le dépôt, incliné vers le sud, est recouvert de terre ou d'argile ; sa surface est végétalisée et il n'y a pas de ravineaux ou de rigoles indiquant des ruissellements de surface.

De gros blocs de pierre soutiennent la partie sud. Un fossé cimenté borde les côtés ouest et est; des traces de suintements se notent à l'extrémité sud-ouest, mais je n'ai pas noté de rigoles de ruissellement actives récentes lors de mon passage. Il convient cependant de reprendre ou de mettre en place une récupération des percolats qui peuvent encore sortir par de ce dépôt, de les recueillir et de les conduire au bac de récupération.

- Au nord et à l'est les secteurs E et C correspondent à un stockage de compost très évolué mélangé à des lambeaux de plastiques. Peu épais (1 à 3 m), ils sont en voie de végétalisation et évoluent en zone naturelle boisée. Ils ne me semblent pas présenter de risques. A proximité immédiate et à l'est de l'ancienne usine, une bande nord-sud (secteur A) comporte des composts évolués assimilables aussi à une zone naturelle. Il en est de même des abords immédiats de l'usine (secteur D)

- Le secteur B qui fait suite vers le nord au secteur A, a reçu des broyats et des ordures brutes accompagnés dans au sud-ouest d'encombrants. Ce secteur est en voie d'aménagement ; au nord, une couverture de terre a été apportée et un champ de maïs y est cultivé ; une couverture en dépôts banals se met en place côté sud ; elle sera complétée par de la terre et végétalisée.

Les dépôts des secteurs A, C, D, E, paraissent pas présenter de danger et ne nécessitent pas de travaux complémentaires.

Pour le secteur B, l'aménagement en cours devrait être poursuivi mais en retirant les encombrants et en prévoyant côté sud un fossé de récupération des écoulements.

La partie méridionale sud-ouest du secteur F nécessite une consolidation et un drainage des percolats.

Tous les percolats doivent être récupérés et dirigés vers le bac de rétention aval de la station et évacués vers une station d'épuration.

Le centre de tri

Géré par l'association Emmaüs, ce centre comprend deux installations.

L'une occupe l'usine (ancienne station de broyage) et les deux hangars situés au nord et au sud. L'autre est une nouvelle installation dans l'ancienne carrière.

L'usine et les hangars.

L'usine est un bâtiment métallique complètement fermé où sont stockés les éléments de récupération mis en vente. Son sol est cimenté et à l'abri des intempéries. Il n'y a pas de rejets.

Le hangar nord est une zone où l'on trie les cartons avant de les presser pour en faire des bottes repartant en recyclage. L'installation ne me paraît pas satisfaisante dans la mesure où le hangar couvert n'est pas assez étendu côté sud pour mettre à l'abri des intempéries les papiers et cartons apportés et triés. Le fond du hangar côté nord n'est pas fermé ce qui favorise l'envol des papiers en dehors du hangar. A l'est immédiat de l'usine, se trouvent des stockages de papiers dont beaucoup sont en tas à l'air libre. De ce fait, tout le secteur nord est couvert de vieux papiers imprimés et de plastiques, un nettoyage s'impose et une limitation de leur envol est indispensable.

Le hangar métallique sud en partie fermé, comporte un sol cimenté. De part et d'autre se trouvent des aires de stockage avec des monstres (machines à laver, réfrigérateurs, cuisinières, ...) du matériel électrique (tableaux, moteurs, ...) des moteurs, posés à même le sol et soumis aux intempéries. Seule une petite bande nord-sud, à l'ouest est cimentée ; les autres secteurs comportent des traces ou des restes de sol goudronnés mais l'essentiel est en terre battue. Le sol est noir de cambouis, d'huiles et de produits divers. Les abords de ce hangar sont une source de pollution importante et ne peuvent être laissés en l'état.

La nouvelle installation, dans l'ancienne carrière, a été bien réalisée. Elle est propre, les aires de circulation sont en enrobé. Le hangar est vaste, bien couvert et son sol cimenté. Par contre les éléments triés dans le hangar et en attente d'évacuation sont poussés en contrebas sur les aires goudronnées non couvertes de sorte qu'ils sont lavés par la pluie.

Les eaux pluviales des aires de circulation sont drainées par un système de bouches et de collecteurs en principe reliés au bac de rétention à la sortie de la station.

De tous les sites du centre de tri, seul le dépôt vente dans l'ancienne usine de broyage répond à des règles de fonctionnement n'engendrant pas de pollutions.

Les hangars nord et est sont mal gérés.

Les aires de stockage de part et d'autre du hangar sud doivent être débarrassées et aucun dépôt d'objets laissé aux intempéries

Les bacs de rétention.

Un grand bac de rétention reçoit les effluents. En tête, arrivent trois conduites. Latéralement des arrivées vont directement dans la nature. Je n'ai pu obtenir un plan des réseaux. Le bac de rétention est muni d'un trop-plein qui se déverse en tête d'un caniveau qui se dirige vers le sud en bordure de route et de forêt.

Les effluents issus du bac sont envoyés à une station d'épuration, mais lors d'une de mes visites, j'ai noté des écoulements noirâtres indiquant un débordement du bac.

Aucun plan des réseaux d'eaux pluviales et de percolats n'est affiché et aucun repérage des départs et arrivées des différentes canalisations mis en place.

Conclusion

L'exploitation de ce centre ne répond pas à des règles de bonne gestion et est cause de rejets directs de produits polluants dans le sous-sol.

En fonction des relations hydrogéologiques certaines et rapides entre le site de Montévillars et la source d'Issans, l'activité de ce centre tel qu'il se présente aujourd'hui n'est pas compatible avec la protection du captage.

Ligne à grande vitesse et voies de communication en général

Ces remarques concernent l'emprise des voies de communication à l'intérieur du périmètre de protection éloigné.

La construction de la LGV est susceptible de provoquer des mises en suspension d'argiles lors des travaux. Un suivi de l'eau du captage devrait être effectué pendant la durée des travaux.

A l'intérieur du bassin d'alimentation, le désherbage des voies ferrées et routières sera effectué avec des moyens thermiques ou mécaniques.

Un plan d'alerte sera mis en place pour prévenir de tout déversement accidentel sur les chantiers de la LGV ainsi que sur les routes (et en particulier sur la N83) qui passent dans l'emprise du périmètre de protection éloigné (PPE)

Décharges

Elles seront interdites à l'exception des dépôts de produits banals dûment surveillés. Les décharges de Laire et d'Issans seront fermées et recouvertes de terre et végétalisées.

Le périmètre éloigné.

Il englobera l'ensemble du bassin d'alimentation reconnu par l'étude géologique et les résultats des traçages. Il est reporté sur une carte jointe à ce rapport.

La réglementation en vigueur y sera strictement appliquée. Une information et une sensibilisation des populations résidant à l'intérieur de ce périmètre sera effectuée en montrant l'incidence de mauvais comportement sur la qualité de l'eau distribuée.

Agglomérations situées dans le bassin d'alimentation

Toutes les maisons devront être raccordées à un réseau d'égouts.

Les stockages de matières polluantes interdites et les cuves à mazout munie d'une double paroi.

Seront bannies aussi les activités laissant s'écouler des produits polluants dans le sol.

Une sensibilisation des habitants aux risques encourus par des rejets polluants dans le milieu naturel.

Cas particulier des villages d'Issans, Raynans et Saint-Julien. Les zones urbanisées de ces villages non englobées dans les PPRA PPRB PPRC et PPRD restent constructibles. Elles seront comprises si possible dans le périmètre rapproché pour qu'aucun stockage liquide polluant sauf avec cuve à double paroi ne soit autorisé et que l'interdiction d'usage de pesticides et herbicides dans les jardins soit respectée

Conclusion

Le captage des Baumettes à Issans est une ressource très importante pour le syndicat des eaux de la vallée du Rupt.

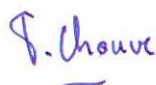
Les capacités du puits de captage sont à même de répondre aux besoins de cette collectivité. Un apport complémentaire pourrait même être envisagé à partir de la source d'Allondans qui s'inscrit dans un contexte de protection en grande partie partagé avec celui d'Issans.

La qualité des eaux très médiocre tant en eau brute qu'en eau distribuée est en passe d'être améliorée par les mesures de protection mises progressivement en œuvre au cours ou à la suite des démarches entreprises par la procédure administrative de protection ainsi que par les mesures agricoles complémentaires dont le suivi doit être assuré.

Une amélioration plus conséquente peut encore être apportée par les mesures proposées dans ce rapport :

- station de traitement et de désinfection performante
- protection immédiate dans des parcelles clôturées ne recevant aucune activité
- protection rapprochée concernant les activités humaines et agricoles.
-
- protection éloignée couvre l'ensemble du bassin d'alimentation dans lequel, le respect de la réglementation, le souci des contraintes environnementales et les règles de bonne conduite doivent être respectées.

À Besançon le 20 mars 2007



P. Chauve

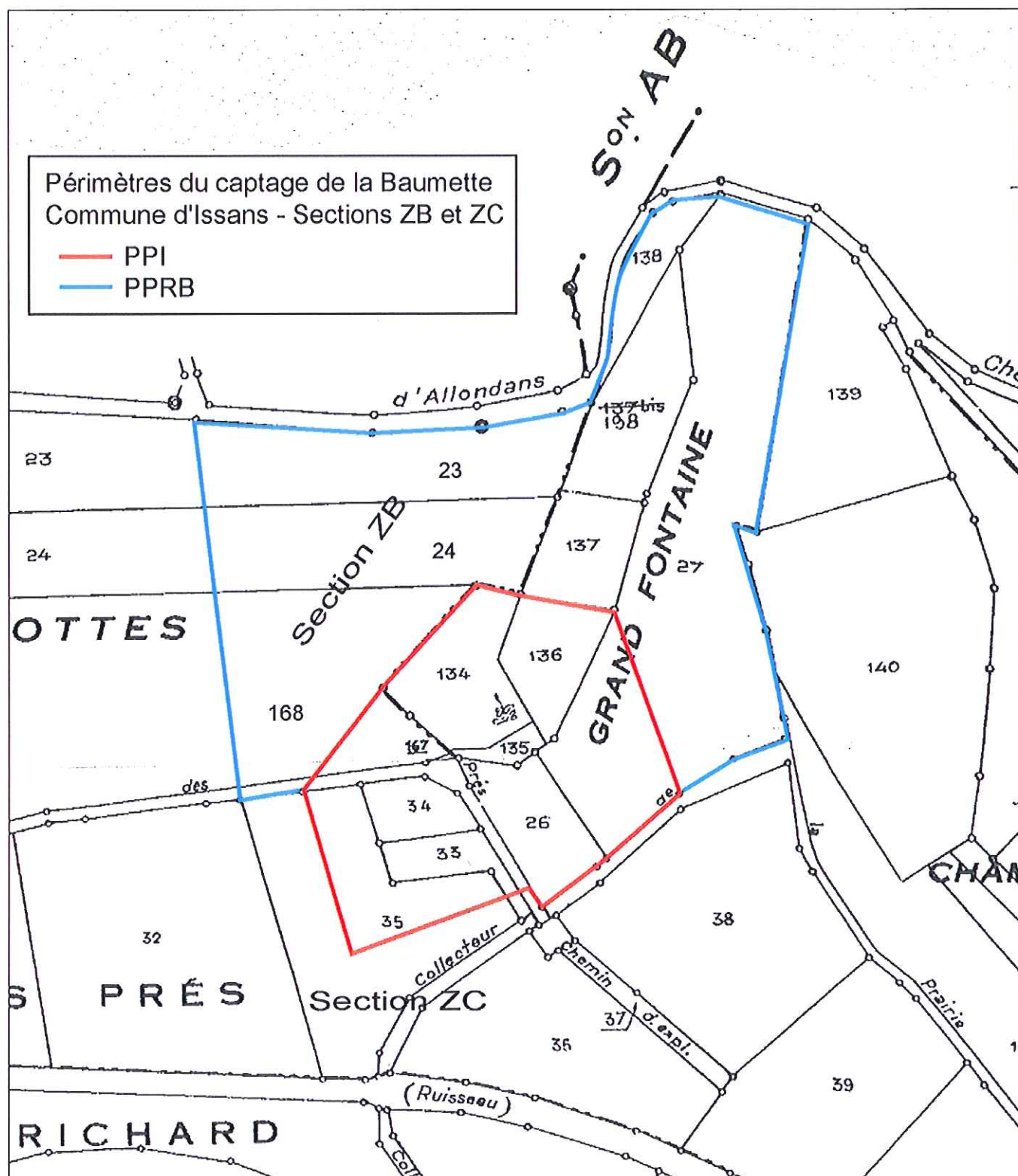
Annexes :

Tableau donnant la liste des parcelles concernées par les périmètres de protection (classées par commune et zones de captage ou de perte) .

Six plans cadastraux sur lesquels sont reportées les parcelles concernées par les périmètres de protection immédiate et rapprochée (A à F)

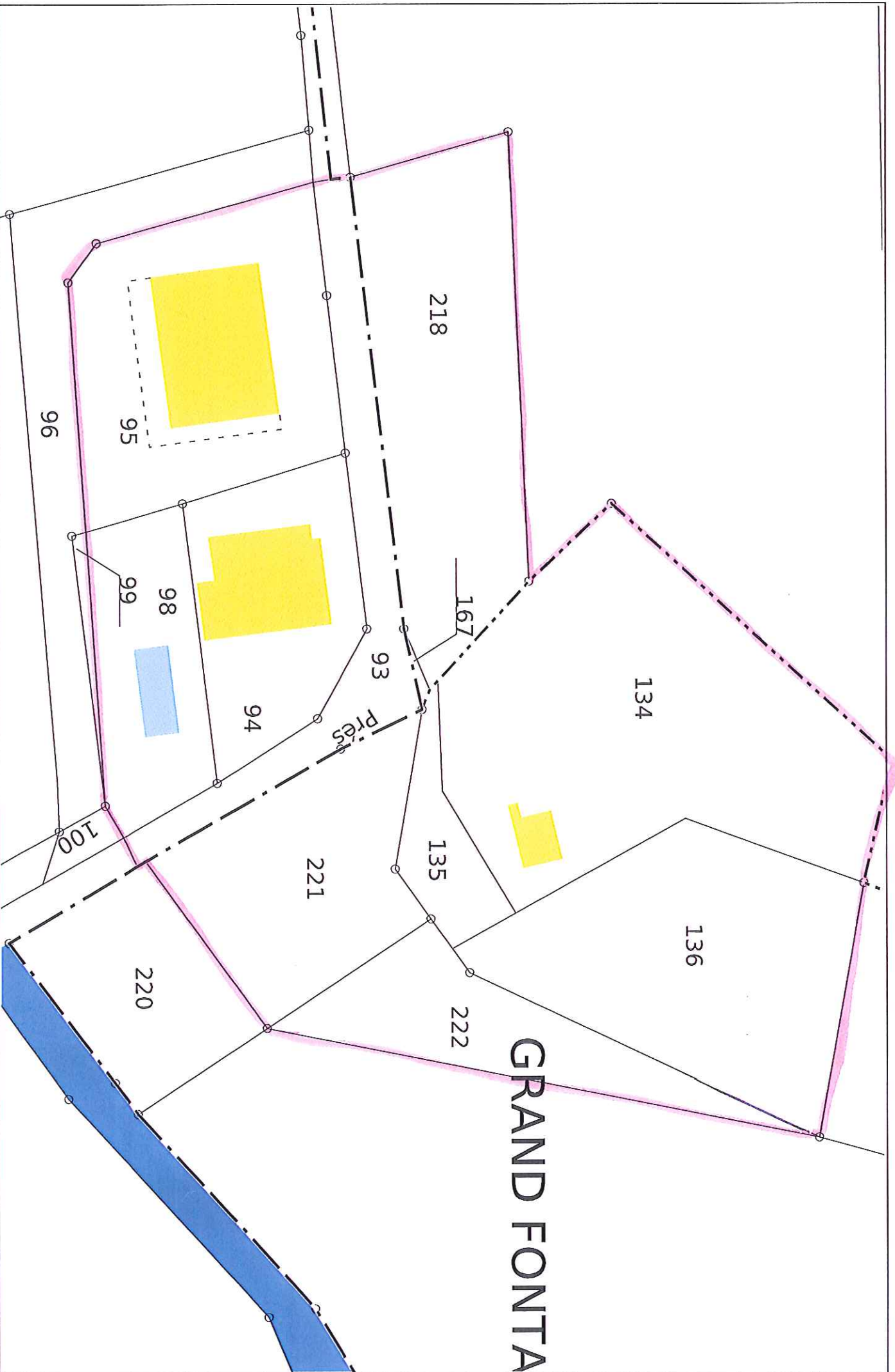
Un plan (G) sur lequel est reporté l'ensemble des périmètres y compris le périmètre éloigné.

Périmètres		Commune	Parcelles	
Captage de la Baumette Issans	PPI	Issans	- ZB : 26, 27 (en partie), 134,135,136,167, 168 (en partie) - ZC : 33,34,35 (en partie)	A - B
	PPRB	Issans	- ZB : 23 (en partie), 24 (en partie), 27 (en partie), 137, 138, 168 (en partie), 198	A - B
	PPRC	Issans	- AC : 60, 173,174,176,177,190,192, 282 à 284, 288 à 294 - AD : 8,11,12, 14 à 18, 24, 27 à 29, 31 à 34, 37 à 39, 41 à 52, 70,71, 75 à 77, 79 à 91, 93 à 96, 98 à 100, 103 à 130, 132,134,136,137. - ZB : 61 à 67, 155, 156	B
	PPRD	Issans	- ZB : 74,75,175,187,188,190,192,193,195, 203 à 206, 212 à 217	B
Perte de Combe Bouvant	PPI	Raynans	- ZC : 150 (en partie)	C
	PPRB	Raynans	- ZC : 139 (en partie), 150 (en partie), 151	C
Perte de Laire	PPI	Laire	- ZB : 13 (en partie), 25 (en partie), 28 (en partie)	D
	PPRB	Laire	- ZB : 2 (en partie), 3 (en partie), 11,12,13 (en partie), 14,15,17,18,19,25 (en partie), 28 (en partie), 33, 34, 52, 99, 100 (en partie)	D
		Raynans	- ZB : 1,7 et 8	D
	PPRC	Laire	- ZB : 4 à 9	D
	PPRD	Laire	- ZB : 21 à 24,157,158	D
Perte des Voinayes	PPI	Raynans	- ZB : 173 (en partie)	E
	PPRA		- ZB : 170 (en partie), 173 (en partie),174,175,	E
	PPRB		- ZB : 170 (en partie), 176, 284 (en partie)	E
	PPRC		- ZB : 172 (en partie), 177 à 202	E
Es Jacquot	PPRB	Raynans	- ZB : 13,14,15, 16 (en partie), 19 (en partie)	E
Es Pérusse	PPRB	Raynans	- ZB : 381	
Au Cheney	PPRB	Trémoins	- B2 : 539 - ZC : 6 à 12, 15,16, 40 à 46,48,76, 137 à 141, 146 à 169, 177 à 180	
	PPRC	Trémoins	- B2 : 486 à 496, 498 à 509, 1081,1083, 1270 à 1273 - ZB : 31 à 36, 39 à 49, 51 à 54 - ZC : 25 à 28, 117 à 136, 142 à 145	



(!) PPI modifié suite à la mise en place
de la clôture en décembre 2008. - cf. plans modifiés
Juin 2009

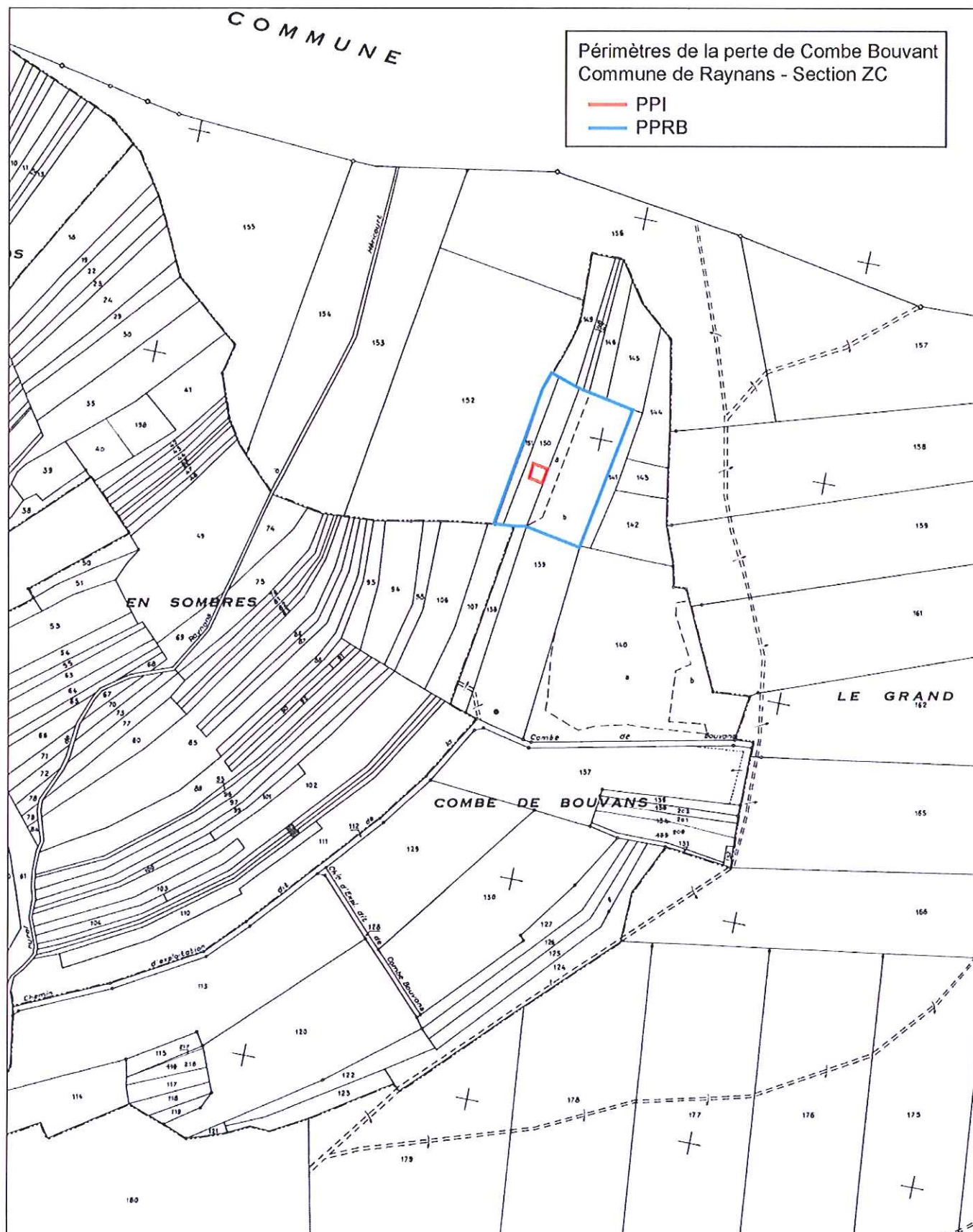
GRAND FONTA

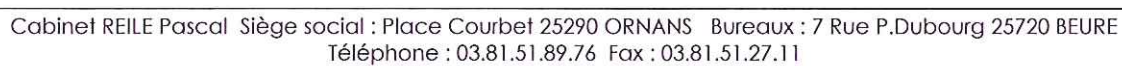


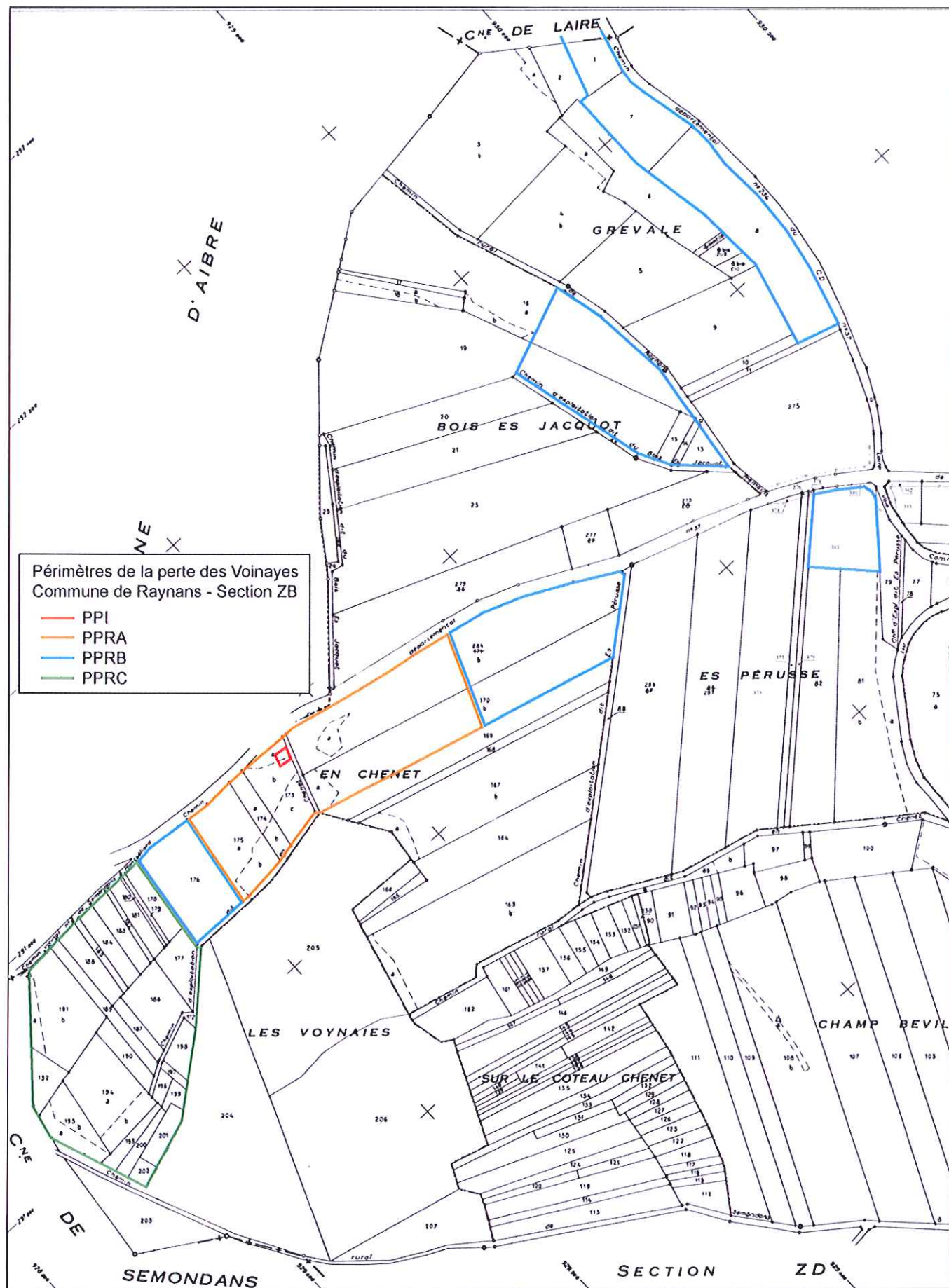
Cadastre.gouv.fr.

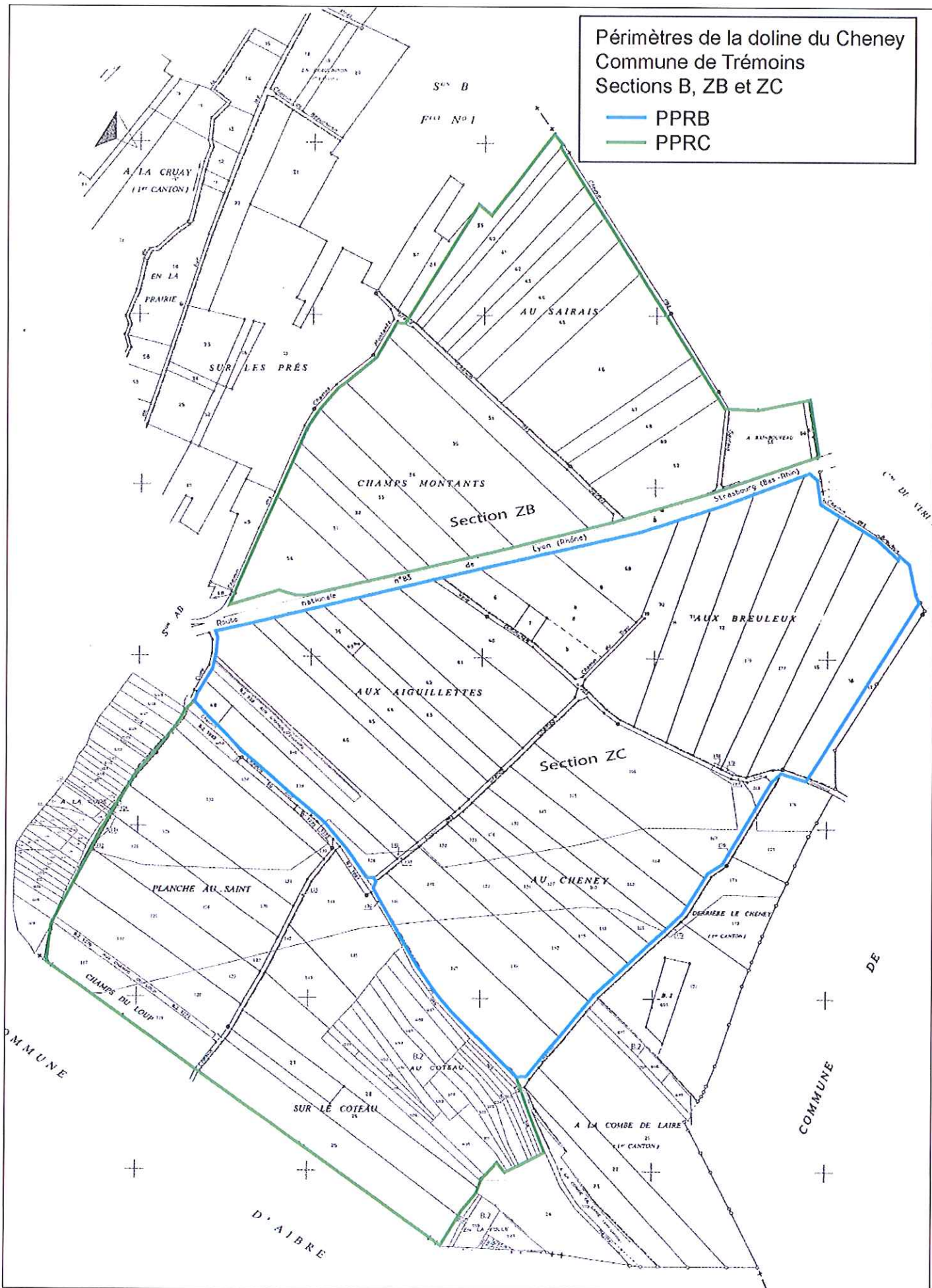
13/02/2009

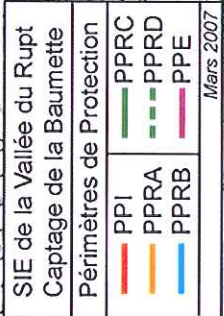
FPi
Source de la Beaumette

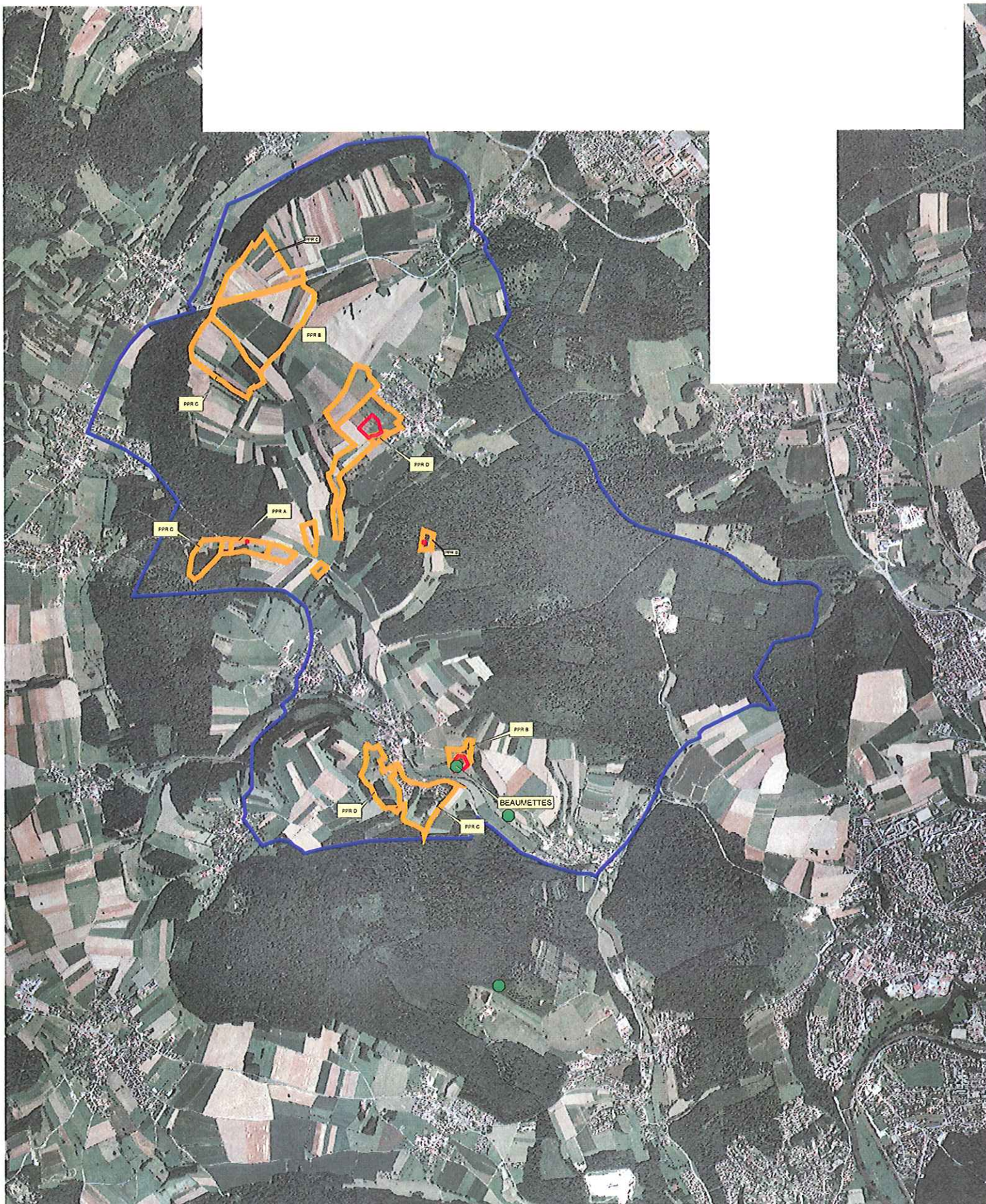




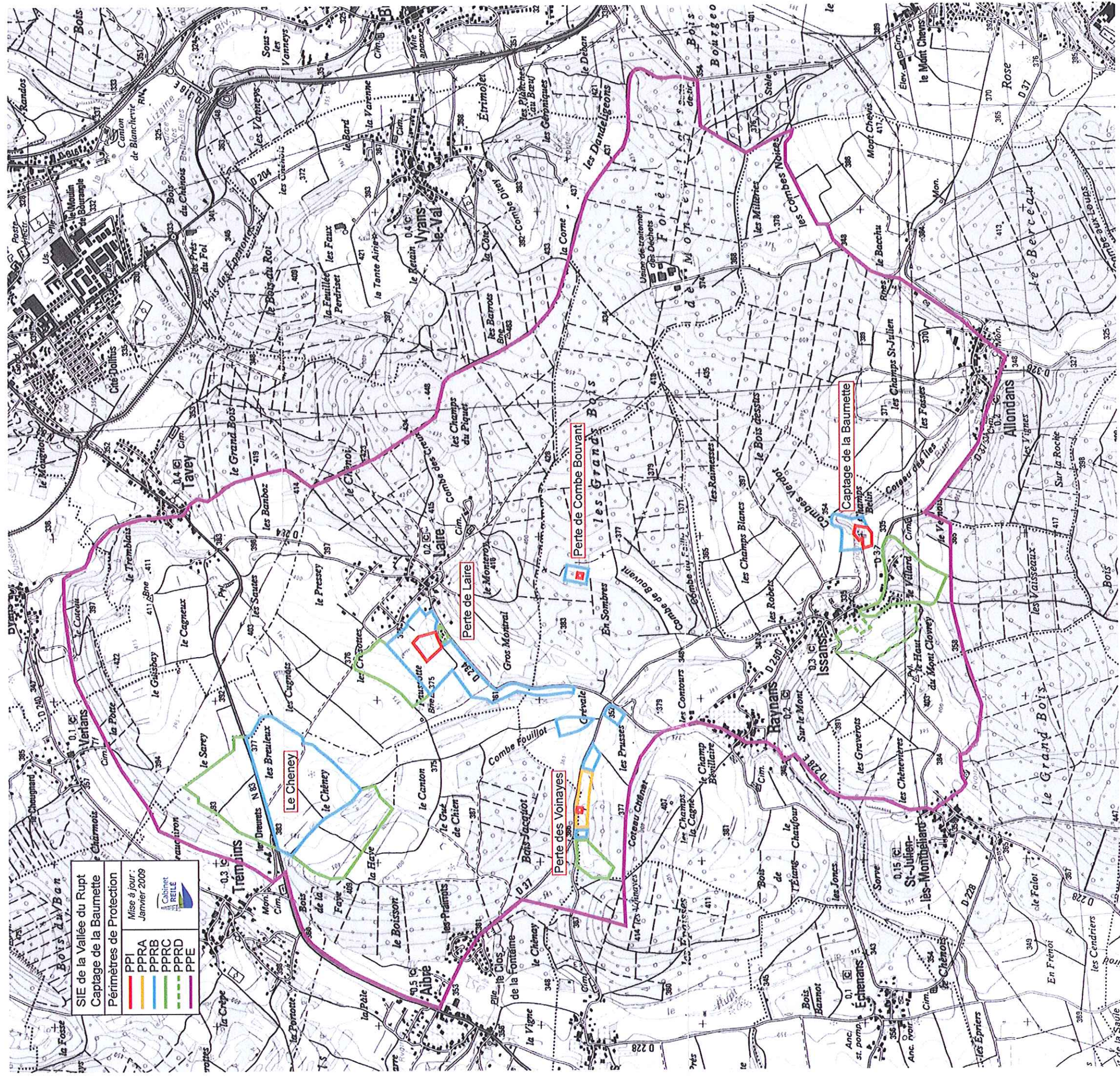


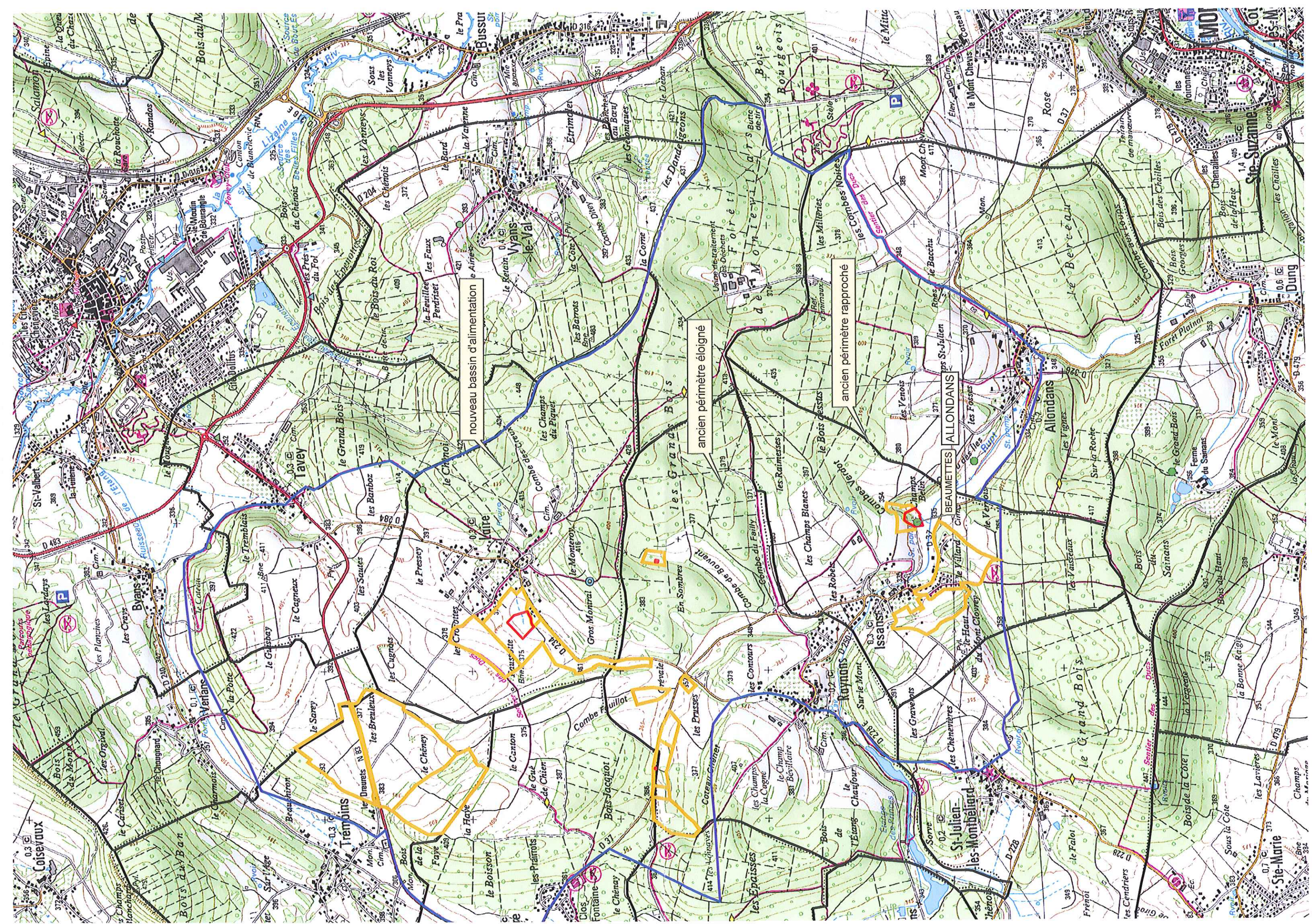






Éditée en janvier 2009





Éditée en janvier 2009

