

Département de Haute-Saône

# Syndicat des Eaux de Grande Fontaine

**Périmètres de protection  
du captage d'Eau Potable  
Captage de Grande Fontaine  
Source de la Colombine  
04725X0003/S  
à Charcenne**

Propositions de l'hydrogéologue agréé

Avril 2004

**P. REVOL**  
37, avenue du Général de Gaulle  
54280 SEICHAMPS  
Tél.: 03 83 20 36 46  
Fax.: 03 83 20 36 51  
email : [pierre.revol@wanadoo.fr](mailto:pierre.revol@wanadoo.fr)

**Table des matières :**

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Données Générales.....</b>	<b>3</b>
2.1	Situation .....	3
2.2	Situation géologique et hydrogéologique .....	3
2.3	Caractéristiques techniques de l'ouvrage.....	4
<b>3</b>	<b>Qualité de l'eau brute.....</b>	<b>4</b>
	<i>Physico-chimie.....</i>	<i>4</i>
	<i>Bactériologie.....</i>	<i>4</i>
<b>4</b>	<b>Les débits.....</b>	<b>5</b>
4.1	Besoins .....	5
4.2	Débits disponibles.....	5
4.3	Bilan.....	5
4.4	Zone d'alimentation.....	6
<b>5</b>	<b>Protégeabilité du captage .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Proposition de périmètres de protection.....</b>	<b>8</b>
6.1	Proposition de Périmètre de Protection Immédiate.....	8
6.1.1	Délimitation .....	8
6.1.2	Servitudes .....	8
6.2	Proposition de Périmètre de Protection Rapprochée .....	9
	<i>Délimitation.....</i>	<i>9</i>
	<i>Réglementation .....</i>	<i>9</i>
	<i>Réglementation particulière en ce qui concerne les effluents des communes.....</i>	<i>9</i>
6.3	Proposition de Périmètre de Protection Éloignée .....	10
<b>7</b>	<b>Prescriptions.....</b>	<b>10</b>
7.1	Interconnexion - dispositif de secours.....	10
7.2	Tableau des servitudes particulières de protection.....	11
7.3	Réglementation spécifique applicable aux activités pouvant porter atteinte à la qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine .....	13
7.4	Zone d'alimentation - Périmètre de Protection Eloignée.....	15
<b>8</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>16</b>
8.1	Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée - source de la Colombe .....	16
8.2	Périmètre de Protection Rapprochée - Autoreille.....	17
8.3	Périmètre de Protection Rapprochée - Virey.....	18
8.4	Périmètre de Protection Rapprochée - Avrigney .....	19
8.5	Rappel : Loi sur l'Eau .....	20
8.6	Rappel de l'Article L. 1324-4 du code de la Santé Publique .....	22

## **1 Introduction**

Sur une demande de la DDASS de la Haute - Saône, en raison de mauvais résultats analytiques (nitrates, bactériologie, pesticides), une mission d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique a été missionnée pour la définition des périmètres de protection du captage de Grande Fontaine, source de la Colombine à Charcenne (Haute Saône).

Le présent avis est établis sur la base :

- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. D. Contini de juin 1983,
- du rapport hydrogéologique réglementaire de M. Rosenthal d'avril 1998,
- du dossier bibliographique du cabinet Reilé de 2002
- des cartes géologiques du BRGM.
- de la réunion de travail du 23 juin 2003
- de la réunion de travail du 15 septembre 2003
- de la réunion de travail du 7 novembre 2003
- des compléments au dossier fournis par le cabinet Reilé en mars 2004, comme suite à la réunion du 7/100/2003

Dans ce qui suit, les éléments contenus dans le dossier du Cabinet Reilé (2002), ne seront pas repris, ce dossier étant le document technique conçu pour l'élaboration du présent avis d'HGA. Il contient, en particulier :

- les informations générales sur le captage et l'environnement géologique,
- les études hydrogéologiques de MM. Contini et Rosenthal

Dans le cadre de l'enquête publique, ce dossier devra donc être joint au présent avis d'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique.

## **2 Données Générales**

### **2.1 Situation**

L'indice de classement BRGM du captage de Grande Fontaine, source de la Colombine est le suivant : 04725X0003/S

Les coordonnées Lambert zone II étendu du captage sont les suivantes :

X = 860,020 m  
Y = 2268,430 m  
Z = 232 m

Le captage est localisé sur la commune de Charcenne, il est implanté sur la parcelle n°59, section ZH, "Grande Fontaine".

### **2.2 Situation géologique et hydrogéologique**

Le contexte géologique local est constitué de lanières de largeur kilométrique et d'orientation NNE/SSW. Les formations géologiques sont affectées d'un pendage général de quelques degrés vers le SSW. Les failles qui délimitent les lanières sont sub-verticales, mais des phénomènes relativement complexes de flexures sont également signalés à l'intérieur de certains compartiments.

Cette géologie complexe n'est pas suffisamment connue dans ses structures pour qu'un raisonnement efficace puisse être réalisé sur les circulations d'eau souterraines.

Il est donc nécessaire d'utiliser des méthodes différentes dont l'efficacité est en l'occurrence meilleure pour définir la zone d'alimentation :

- en premier lieu, les analyses d'eau, qui montrent une pollution d'origine anthropique forte (nitrates, pesticides, bactériologie)
- en second lieu, les traçages réalisés, qui ont permis à M. Rosenthal de tracer avec une bonne précision cette surface

### **2.3 Caractéristiques techniques de l'ouvrage**

Il s'agit d'un captage de source constitué d'une chambre enterrée. Les caractéristiques précises de l'arrivée d'eau ne semblent pas connus avec précision, actuellement masqué par la maçonnerie de l'ouvrage.

## **3 Qualité de l'eau brute**

Les eaux captées présentent les caractéristiques d'eaux issues de systèmes karstiques en milieu rural :

### Physico-chimie

Teneurs en nitrates généralement proches de la valeur guide de 25 mg/l, atteignant par pics des valeurs supérieures à la Concentration Maximale Admissible de 50mg/l.  
Présence de pesticides nombreux et à des doses importantes (Diuron, atrazine et dérivés, carbendazime en juillet 2002).

### Bactériologie

Les analyses présentées montrent des valeurs généralement non conformes aux normes de potabilité.

Il ne semble pas qu'une analyse complète (type CEE, ou anciennement 89/3) ait été réalisée sur ce point d'eau. Si tel est le cas, il sera donc nécessaire d'en faire raliser une et de prendre en compte ses résultats pour finaliser la protection du captage.

## **4 Les débits**

### **4.1 Besoins**

Les besoins du syndicat sont estimés à 250m<sup>3</sup>/jour. Un réseau de faible rendement porte ces besoins à plus de 500m<sup>3</sup>/j.

Les installations de traitement plafonnant à 400 m<sup>3</sup>/jour, soit 4,63 l/s, le complément est actuellement apporté par les eaux du "puits salé" (non étudié ici et dont l'abandon est prévu).

Le syndicat fournit également une trentaine de mètres cubes journalièrement à la commune de Charcenne.

### **4.2 Débits disponibles**

Caractéristiques d'un milieu karstique, les débits varient dans une très vaste gamme. Sur 17 mois, de février 1996 à juin 1997, ils se sont établis entre 44,55 l/s (octobre 1996) à 300 l/s en novembre 1996.

### **4.3 Bilan**

Sous réserve d'amélioration de la qualité du réseau, mesure qui semble prioritaire, il semble raisonnable d'envisager une production légèrement inférieure à la capacité de traitement de 400 m<sup>3</sup>/jour.

La source peut produire à l'étiage (selon les mesures disponibles), environ 500 m<sup>3</sup>/jour. Il apparaît donc une certaine marge de sécurité, qui semble garantir l'approvisionnement, si toutefois la qualité du réseau et son rendement sont améliorés.

En automne 2003, à l'occasion d'un étiage sévère, le syndicat n'a pas remarqué de difficultés particulières d'alimentation, ce qui semble signifier que le débit n'est pas descendu en dessous de la valeur de 400 m<sup>3</sup>/jour.

#### **4.4 Zone d'alimentation**

Une estimation de la surface d'alimentation peut être faite sur la base de la quantité d'eau collectée et sur la lame d'eau infiltrée : pour un débit moyen de 141 l/s (étude 96-97) et pour une lame d'eau infiltrée de 300 mm par an, la surface nécessaire est d'environ 15 kilomètres carrés.

Selon les traçages effectués, la topographie et la géologie, il est également possible de définir une zone d'alimentation, ce qui a été fait par P. Rosenthal en 1998.

Cette zone d'alimentation semble pouvoir être validée et la proposition illustrée dans le présent rapport n'en diffère que sur des détails (voir cartographie).

La zone d'alimentation présentée mesure environ 24 kilomètres carrés, ce qui est tout à fait compatible avec l'estimation de surface faite en fonction des débits mesurés.

### **5 Protégeabilité du captage**

La zone d'alimentation est principalement définie en fonction des traçages effectués. Ces traçages permettent de connaître le temps que mettrait une pollution pour parvenir jusqu'au captage :

Egouts d'Autoreille (21/11/1995) : source de la Colombine, vitesse apparente : 64 m/h, pour 2000 m environ, soit **31 heures**

Forage Milleret, vitesse apparente : 37,5 m/h, pour 4000 m environ, soit **107 heures**

Lieu dit le Verdot à Avrigney (21/11/1995) : source de la Douis à Marnay, vitesse apparente : 12 m/h, pour 4000 m environ, soit **330 heures**, ou **14 jours environ**. (pour mémoire)

Lieu dit le Chapelier à Autoreilles (26/4/1996) : source de la Colombine, vitesse apparente : 14,5 m/h, pour 3000 m environ, soit **207 heures**, ou **8,5 jours environ**

Lieu dit la Gaillarde à Avrigney (26/4/1996) : source de la Colombine, vitesse apparente : 18,5 m/h, pour 4000 m environ, soit **216 heures**, ou **9 jours environ**

---

La valeur la plus faible mesurée est de 12 m/heure.

Les distances les plus grandes entre la source et les limites de la zone d'alimentation supposée sont de 5 kilomètres vers le Nord-Est et de 6 kilomètres vers le Sud-Sud-Ouest.

Compte-tenu de ces chiffres, il apparaît que le temps maximal que mettra une pollution pour atteindre le captage sera de 416 heures, soit 17,5 jours environ pour 5 kilomètres ou 500 heures, soit 21 jours environ pour 6 kilomètres. Pour une vitesse plus réaliste de 25 m/h, ces temps se réduisent à 8,5 jours environ pour 5 kilomètres ou 10 jours environ pour 6 kilomètres.

Il apparaît donc que l'ensemble de la zone d'alimentation peut être considérée comme très vulnérable aux pollutions, qui arriveront de toutes façons très rapidement au captage. Il faut rappeler qu'il est d'usage, dans les milieux où la circulation est plus lente (et la filtration meilleure), de définir le Périmètre de Protection Rapprochée sur la base d'un isochrone de 50 jours.

Il serait donc justifié de mettre l'ensemble de la zone d'alimentation en Périmètre de Protection Rapprochée, pour pouvoir y instituer des mesures fortes, ayant valeur de servitude.

Cette solution ne semble pas applicable, en raison de la lourdeur de cette procédure, qui demande l'inscription au service des hypothèques des servitudes pour chaque parcelle concernée, ce qui impliquerait en l'occurrence un coût excessif, sans évoquer les nombreux problèmes d'applicabilité des mesures.

La solution applicable semble donc être l'institution de Périmètre de Protection Immédiate pour les zones très sensibles : captage et sites où des infiltrations polluantes importantes sont reconnues. Pour le reste des surfaces concernées, la réglementation à appliquer sera celle d'un Périmètre de Protection Eloignée. Ce type de réglementation est moins contraignante (que celle d'un Périmètre de Protection Rapprochée) mais exigera, pour que des progrès soient faits en termes de qualité de l'eau, que les populations concernées soient sensibilisées aux risques encourus. Il conviendra donc que les collectivités concernées accompagnent l'institution des périmètres par des actions fortes, sur les points qui seront développés ci-dessous (pollution due aux eaux usées, pollutions diffuses agricoles, pollutions accidentelles).

Il faut en particulier que chacun dans le périmètre soit informé qu'une pollution importante peut très facilement arriver dans le contexte local, et qu'elle privera pour une durée indéterminée chaque abonné d'eau potable. Le coût d'un tel incident sera également très élevé.

---

## **6 Proposition de périmètres de protection**

### **6.1 Proposition de Périmètre de Protection Immédiate**

#### **6.1.1 Délimitation**

Le périmètre de protection immédiate assure la protection des eaux captées contre les risques de pollution par infiltration ou déversement direct à proximité immédiate ou dans le captage.

Le Périmètre de Protection Immédiate proposé dans les études précédentes peut être validé. Les clôtures autour des installations pourront être maintenues en l'état actuel ou modifiées dans les limites du Périmètre de Protection Immédiate, et il ne sera pas nécessaire de clôturer l'ensemble du Périmètre, en raison de sa grande extension

#### **6.1.2 Servitudes**

Toute activité est interdite dans le Périmètre de Protection Immédiate à l'exception de l'entretien du sol, de la clôture et du captage lui-même. L'utilisation d'herbicides est interdite. L'accès des surfaces clôturées n'est autorisé qu'aux personnes chargées de l'entretien du captage et de ses abords et du contrôle de la qualité des eaux. Des panneaux indiqueront en limite l'existence du captage et la sensibilité du milieu.

## **6.2 Proposition de Périmètre de Protection Rapprochée**

### Délimitation

Dans le contexte particulier, il n'est pas possible d'appliquer les contraintes d'un Périmètre de Protection Rapprochée à l'ensemble des surfaces très sensibles aux pollutions. A défaut seront définis :

- un Périmètre de Protection Rapprochée correspondant à l'environnement très proche du Périmètre de Protection Immédiate. Il semble en effet illusoire de définir un Périmètre de Protection Rapprochée plus important autour du Périmètre de Protection Immédiate, en raison de la vitesse de circulation importante et de la faible filtration des eaux infiltrées. En milieu karstique, il est possible qu'une pollution "lointaine" arrive plus rapidement au captage qu'une pollution "proche", si la première emprunte des voies plus rapides que la seconde (cours d'eau souterrain, zone fissurée...).
- et trois Périmètres de Protection Rapprochée correspondant d'une part aux zones d'infiltration des effluents des deux communes incluses dans la zone d'alimentation et d'autre part à une décharge qui présent un risque important pour la nappe. Cette disposition a pour but de permettre de contrôler les rejets de ces collectivités, qui sont des sources de pollution potentiellement importantes et ponctuelles, et de contribuer à la suppression de la décharge.

### Réglementation

La réglementation particulière applicable dans ces Périmètres de Protection Rapprochée visera à contrôler les sources de pollution qui y sont plus concentrées et localisables que sur le reste de la zone d'alimentation. Pour le reste des activités, la réglementation sera identique à celle applicable en Périmètre de Protection Eloignée.

#### Réglementation particulière en ce qui concerne les effluents des communes

Les Périmètres de Protection Rapprochée définis à l'aval d'Autoreille et de Virey visent à contrôler les rejets de ces communes qui sont des sources importantes de pollution potentielle de la nappe captée pour l'Alimentation en Eau Potable des populations. Dans ces périmètres, le rejet des effluents est autorisé après traitement.

Les installations de traitement pourront y être implantées. La qualité du traitement pourra être contrôlée par des prélèvements périodiques qui contrôleront si cette qualité est conforme à la réglementation en vigueur.

La mise aux normes des assainissements des communes concernées doit être considéré comme une priorité, et en particulier pour la commune d'Autoreille dont le réseau unitaire n'est actuellement doté d'aucun système d'assainissement.

(voir en annexe un rappel de la Loi sur l'Eau, intégrée au Code de l'Environnement, ainsi qu'un rappel de l' Art. L. 1324-4 du code de la Santé publique)

Après cette mise aux normes, et le cas échéant, les gestionnaires des captages d'eau concernés pourront faire réaliser dans ces Périmètres de Protection Rapprochée des systèmes de protection complémentaires permettant d'améliorer la qualité des effluents rejetés au-delà des normes générales.

### **6.3 Proposition de Périmètre de Protection Éloignée**

Le Périmètre de Protection Eloignée correspond à l'ensemble de la zone d'alimentation supposée. Ses limites ont été autant que possible ajustées sur des limites facilement repérables sur les cartes IGN au 1/ 25000.

## **7 Prescriptions**

### **7.1 Interconnexion - dispositif de secours**

L'interconnexion avec Charcenne et son forage ne peut actuellement fonctionner que dans le sens "Syndicat de Grande Fontaine vers Charcenne", en raison de l'insuffisance de production du forage. Si à l'avenir ce forage était amélioré, il semble indispensable de prévoir une interconnexion pouvant fonctionner dans les deux sens, apportant ainsi une sécurité nécessaire aux deux collectivités.

## 7.2 Tableau des servitudes particulières de protection

INSTALLATIONS ET ACTIVITÉS	Protection rapprochée			Protection éloignée	
	Réglementation		Réglementation		Générale
	Interdit	Spécifique	Générale	Spécifique	
<b>TRAVAUX SOUTERRAINS</b>					
- Forages, puits, captages des tiers dans la même aquifère	✓				✓
- Exploitation de carrière	✓			✓	
- Ouverture de fouilles, tranchées, excavations de plus de 2 m de profondeur		✓			✓
- Remblaiement de carrières, fouilles, tranchées, excavations		✓			✓
Réalisation de mares, étangs	✓				✓
<b>STOCKAGES ET DÉPÔTS</b>					
- Dépôts d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels et tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux	✓			✓	
- Stockages de produits chimiques	✓			✓	
- Stockages d'hydrocarbures et liquides inflammables	✓			✓	
- Stockages de produits destinés aux cultures (engrais, pesticides, purin, lisiers)	✓			✓	
- Stockages d'effluents industriels	✓			✓	
- Stockages d'effluents domestiques collectifs	✓			✓	
- Station d'épuration, lagunage	✓			✓	
- Bassins de décantation d'effluents industriels ou urbains	✓			✓	
<b>CANALISATIONS</b>					
- Eaux usées domestiques collectives		✓		✓	
- Eaux usées industrielles	✓			✓	
- Hydrocarbures, produits chimiques liquides	✓			✓	
<b>REJETS LIQUIDES</b>					
- Eaux usées domestiques	✓				✓
- Eaux usées industrielles	✓				✓
- Installations autonomes de traitement d'eaux usées	✓				✓
- Bassins d'infiltration d'eau pluviales ou d'eaux issues de station de traitement		✓		✓	

Procédure réglementaire de protection des captages d'eau  
SYNDICAT DES EAUX DE LA GRANDE FONTAINE  
Dossier d'enquête publique : pièce 7 : Rapport hydrogéologue agréé

page n°12

INSTALLATIONS ET ACTIVITÉS	Protection rapprochée			Protection éloignée	
	Réglementation			Réglementation	
	Interdit	Spécifique	Générale	Spécifique	Générale
<b>CONSTRUCTIONS</b>					
- Habitations raccordées à un assainissement collectif	✓				✓
- Habitations avec assainissement autonome	✓				✓
- Camping, caravanning et annexes	✓				✓
- Cimetières	✓				✓
- Installations classées	✓			✓	
- Bâtiments d'élevage, d'engraissement	✓			✓	
- Silos produisant des jus de fermentation	✓			✓	
- Voies de communication, aires de stationnement		✓		✓	
<b>ACTIVITÉS AGRICOLES</b>					
- Drainage agricole	✓				✓
- Culture sur labour		✓			✓
- Maraîchage, serres, pépinières		✓		✓	
- Abreuvoirs, installations mobiles de traite, abris			✓	✓	
- Épandage de lisiers, boues de station d'épuration	✓			✓	
- Épandage d'amendements, d'engrais chimiques		✓		✓	
- Épandage de pesticides (herbicides, insecticides...)	✓			✓	
- Pacages des animaux			✓		✓
<b>ACTIVITÉS FORESTIÈRES</b>					
- Déboisements	✓				✓
- Coupes à blanc	✓				✓
- Aires de débardages	✓				✓
- Utilisation de pesticides (herbicides, insecticides...)	✓				✓
- Affouragement ou agrenage de gibier	✓				✓
- Traitement du bois stocké	✓				✓

### 7.3 Réglementation spécifique applicable aux activités pouvant porter atteinte à la qualité des eaux destinées à l'alimentation humaine

#### TRAVAUX SOUTERRAINS

- L'ouverture de fouilles, tranchées, excavations de plus de 2 m de profondeur, sera limitée à la stricte durée nécessaire et toutes les précautions pour éviter une pollution de la nappe seront prises.
- L'exploitation de carrière sera soumise à la réalisation d'une étude d'incidence hydrogéologique préalable et soumis à l'avis d'un Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique. Les installations existantes seront régulièrement contrôlée pour éviter tout risque de pollution des nappes souterraines.
- Le remblaiement de carrières, fouilles, tranchées, sera réalisé à l'aide de matériaux naturels inertes issus de carrière.

#### STOCKAGES ET DÉPÔTS

- Les dépôts de produits chimiques, d'hydrocarbures et produits inflammables, d'engrais, de pesticides, de purin de lisier, de déchets seront réalisés sur des aires étanches de capacité suffisante dont les eaux pluviales seront traitées avant rejet. Les projets seront soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- Les stockages et dépôts d'eaux usées, d'effluents et de tous produits polluants liquides (hydrocarbures, pesticides, purins, lisiers, fertilisants...), seront réalisés dans des cuves étanches à double enveloppe ou munies de bassins de rétention étanches, dont la capacité correspondra au stockage. Les projets seront soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- Les bassins de décantation d'effluents industriels ou urbains seront étanches ; la surverse sera conduite après un traitement minimal de décantation déshuileage vers un bassin d'infiltration, en respectant les autorisations de rejet. Les projets seront soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- La création ou la modification d'installations de stockage ou de traitement des eaux usées domestiques ou stations d'épuration (lagunage, station d'épuration) fera l'objet d'une étude d'impact hydrogéologique et hydrologique préalable qui sera soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

#### CANALISATIONS

- Les canalisations de transport de produits potentiellement polluants (eaux usées, hydrocarbures, produits chimiques...) seront étanches. Un procès verbal d'étanchéité sera dressé avant mise en service des conduites, qui feront l'objet d'un contrôle annuel par l'exploitant. Le compte rendu de ce contrôle sera communiqué au Syndicat et aux administrations compétentes (DDASS, DRIRE, DDAF)

#### REJETS LIQUIDES

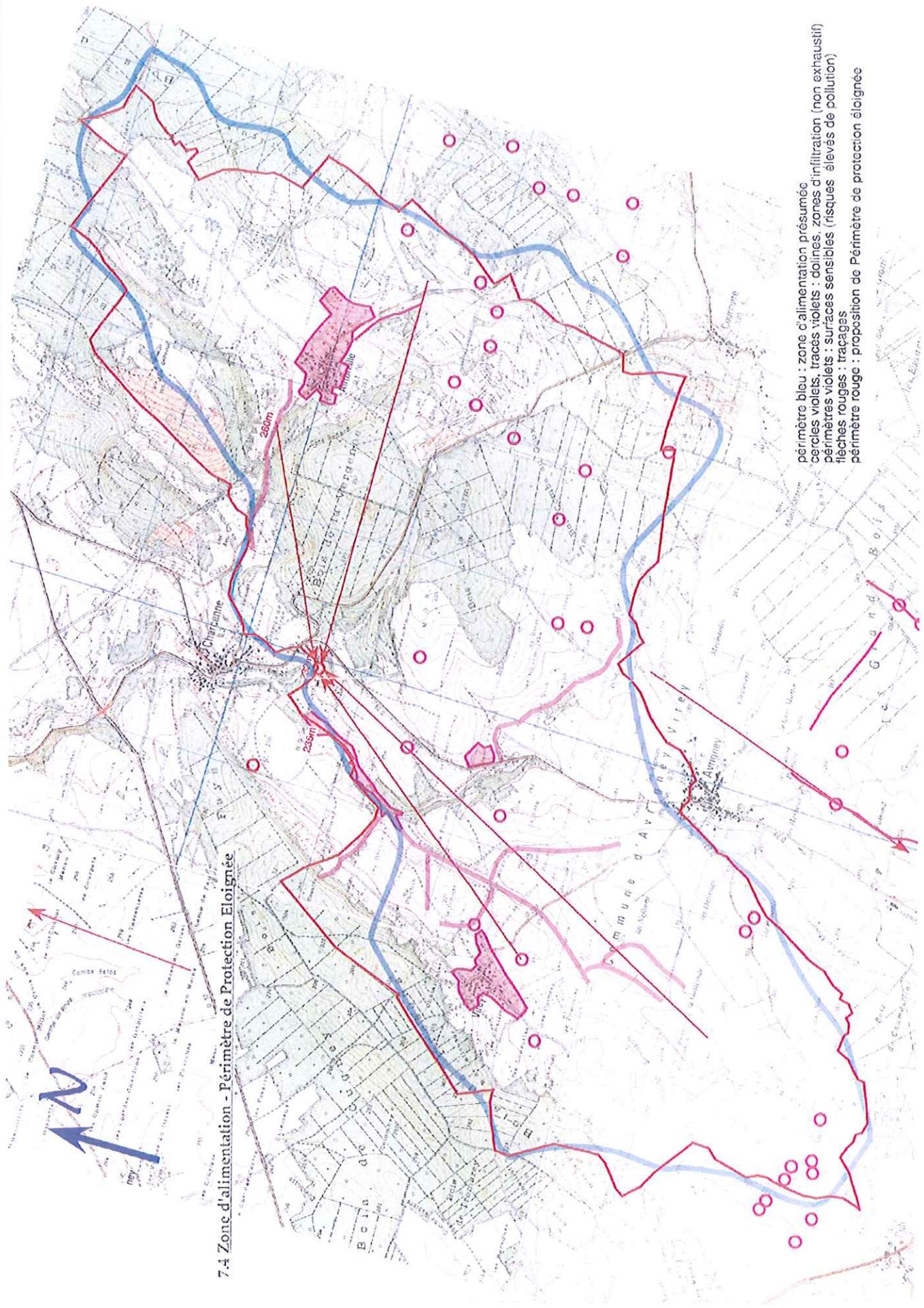
- La création de bassins d'infiltration d'eaux pluviales ou d'eaux issues de station de traitement des eaux usées fera l'objet d'une étude d'impact hydrogéologique et hydrologique qui sera soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

### CONSTRUCTIONS

- La création d'installations classées ou leur mise aux normes devra être soumis à l'avis préalable d'un hydrogéologue agréé.
- Les travaux de voiries devront utiliser des matériaux inertes issus de carrière.
- Le traitement des accotements des voiries de communication (routes, voies ferrées, canaux...) utilisera d'autres moyens que des herbicides chimiques.
- Les élevages et en particulier les silos produisant des jus, les stockages de purins ou lisiers devront être mis aux normes (protocole DEXEL) le plus rapidement possible. Les organismes chargés de ce processus seront informés de cette priorité.
- Sur l'ensemble du Périmètre de Protection Eloignée, une information de la population (habitants, artisans, industriels) sera réalisée, pour que la sensibilité générale du milieu vis à vis des pollutions soit connue :  
du point de vue de l'assainissement, il convient que tous les systèmes autonomes ou collectifs soient régulièrement contrôlés et si besoin remis aux normes,  
du point de vue accidentel, il convient que population soit informée de la conduite à tenir en cas de déversement d'un produit potentiellement polluant : alerte, recueil rapide des sols pollués. Les services de la Sécurité Civile définiront les procédures d'alerte, qui seront largement diffusés et rappelés.

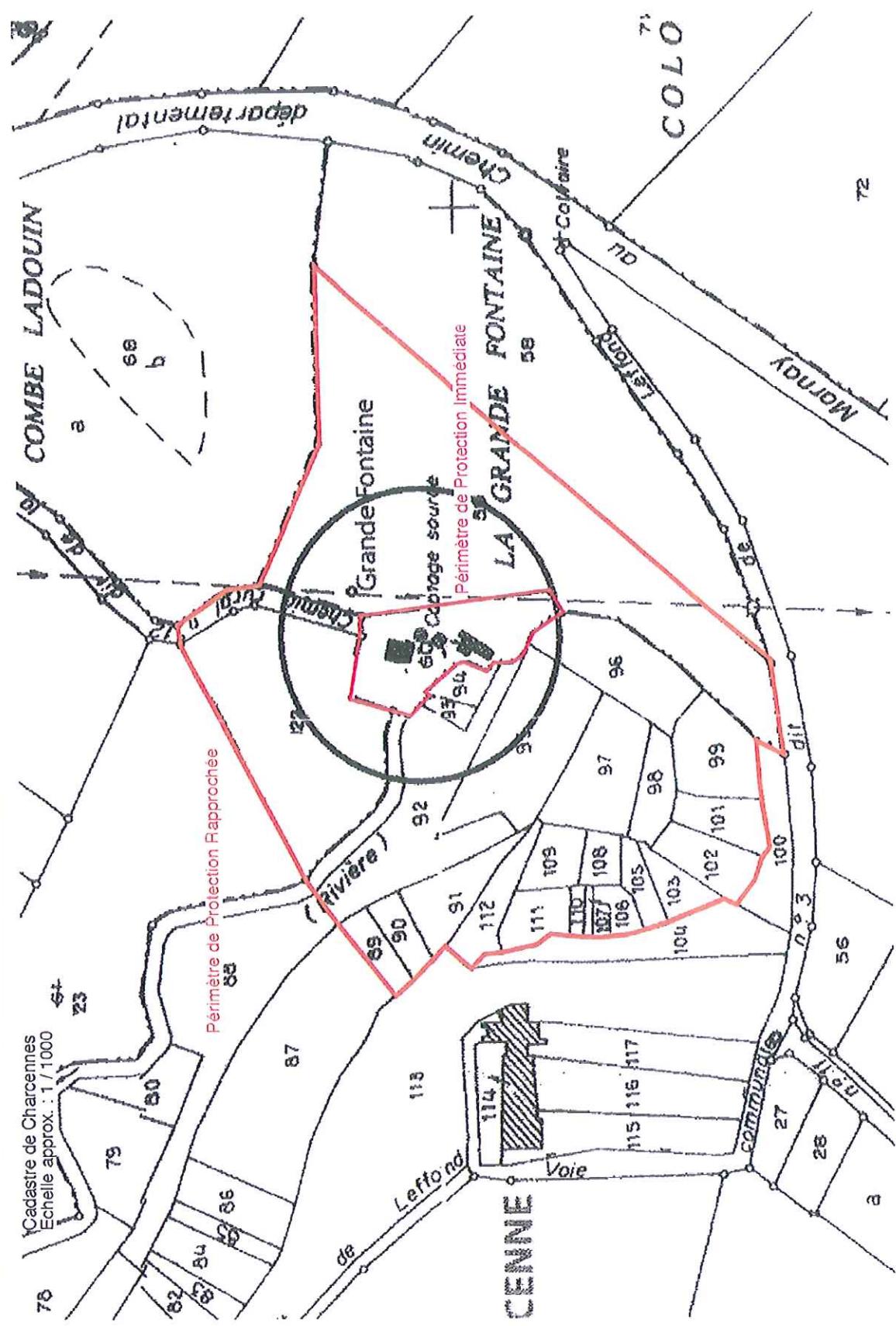
### ACTIVITÉS AGRICOLES

- Les surfaces labourées actuelles ne seront pas agrandies.
- La création ou la modification d'installations de maraîchage, de serres, de pépinières fera l'objet d'une étude d'impact hydrogéologique et hydrologique qui sera soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.
- Les épandages agricoles seront conduits selon le code de bonnes pratiques agricoles (Arrêté du 22 novembre 1993).
- Les épandages de pesticides seront réduits au minimum. L'attention des agriculteurs sera attirée sur la nocivité potentielle de ces produits sur leur propre santé et sur celle du public consommant des eaux polluées par ces produits (Périmètre de Protection Rapprochée et Périmètre de Protection Eloignée).
- Sur l'ensemble du Périmètre de Protection Eloignée, une information des exploitants agricoles sera réalisée, ainsi qu'une recherche avec eux des pratiques applicables permettant une moindre pollution de type diffus et une limitation du risque de pollution accidentelle (voir notamment les documents CORPEN) : choix stratégiques et techniques adaptés, maîtrise des risques de pollution lors de la mise en œuvre de traitements, limitation des risques de transfert vers les eaux souterraines. La mise en herbe des surfaces d'infiltration préférentielle (fonds de vallons, dolines...) devra être favorisée. Cette démarche pourra être encadrée par la Chambre d'Agriculture. Cette démarche devra être basée sur l'information des exploitants et sur leur participation volontaire à la recherche des processus tendant à protéger la ressource en eau potable.



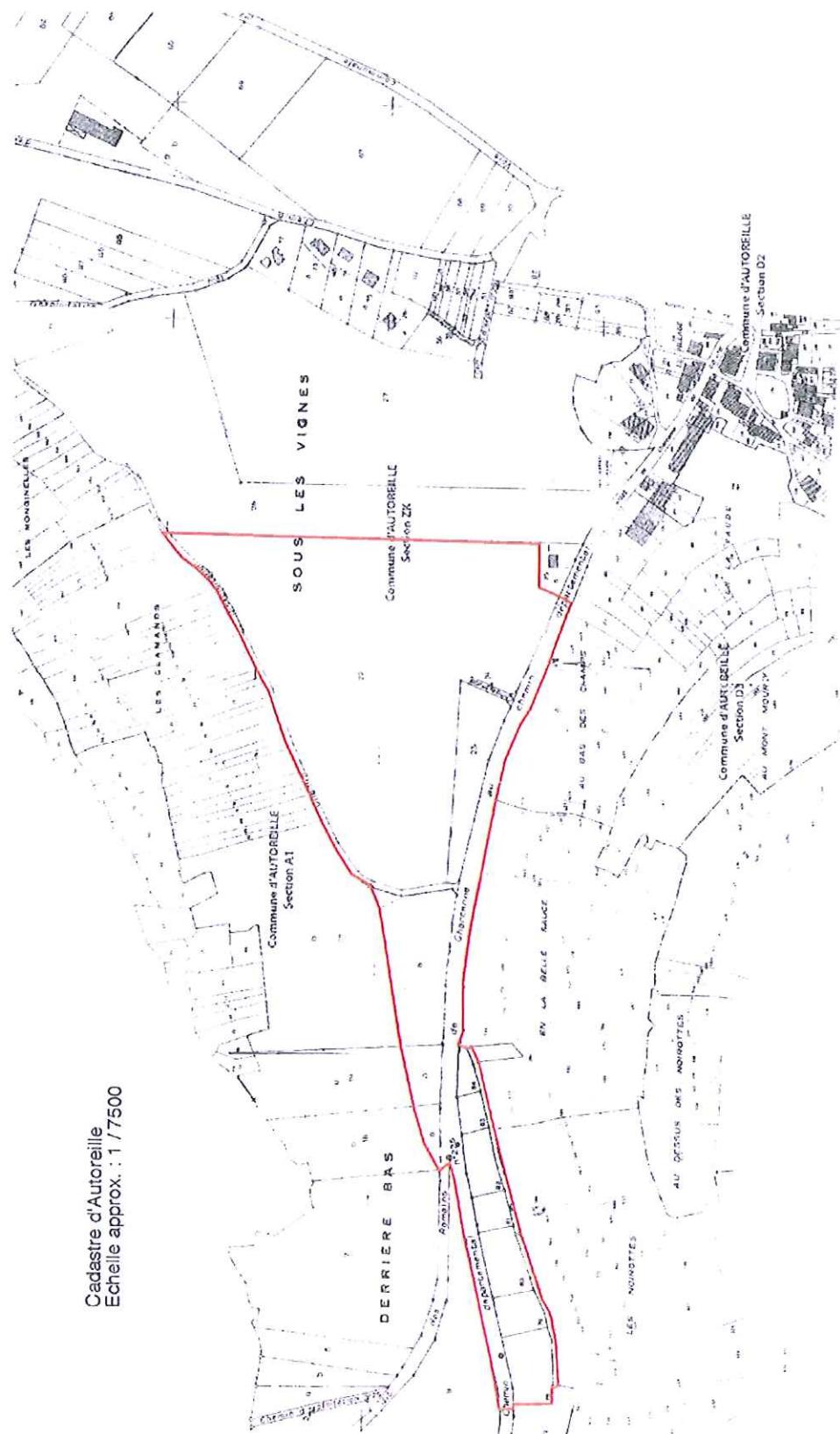
8 Annexes

8.1 Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée - source de la Colombie



## 8.2 Périmètre de Protection Rapprochée - Autoreille

Cadastre d'Autoreille  
Echelle approx. : 1 / 7500

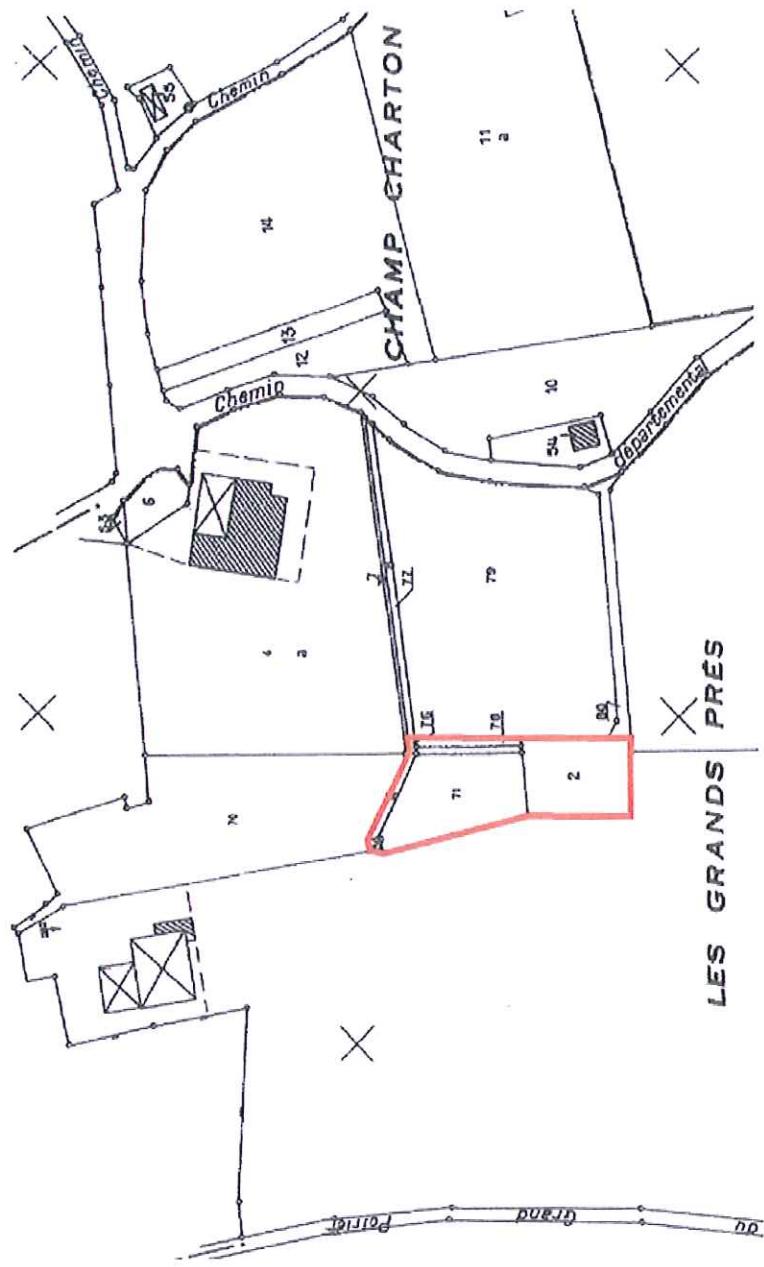


8.3 Périmètre de Protection Rapprochée - Virey

SON 570A FILE N°2

← N

Cadastre d'Avrigney - Virey  
Echelle approx. 1 / 2000



#### 8.4 Périmètre de Protection Rapprochée - Avrigney

