

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

Procédure de protection réglementaire des sources communales de Saint Hippolyte

Dossier d'enquête publique

Pièce n°5 : Mémoire technique



Sciences Environnement



Communauté de Communes
du Pays de Maiche

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon

Pour le compte : de la Communauté de Communes du Pays de Maïche

Personnel ayant participé à l'étude :

Rédacteur : Océane MARGUIER

Relecture : Sébastien LIBOZ

Révisions du dossier :

- Version **5.0** de mars 2020 : Protection réglementaire des captages de Plainchamps, De Blancheterre et de la Ville.
Dossier d'enquête publique – Version validée
- Version **4.0** d'**août 2019** : Protection réglementaire des captages de Plainchamps, De Blancheterre et de la Ville.
Dossier d'enquête publique – Version définitive
- Version **3.0** d'**août 2018** : Protection réglementaire des captages de Plainchamps, De Blancheterre et de la Ville.
Dossier d'enquête publique – Version corrigée
- Version **2.0** de **mars 2018** : Protection réglementaire des captages de Plainchamps, De Blancheterre et de la Ville.
Dossier d'enquête publique – Version corrigée
- Version **1.0** d'**octobre 2017** : Protection réglementaire des captages de Plainchamps, De Blancheterre et de la Ville.
Dossier d'enquête publique – Version provisoire

Sommaire

1	Préambule	7
2	Contexte réglementaire	9
3	Présentation de la commune	11
3.1	Population et activité	11
3.2	Production et consommation d'eau	11
3.3	Estimation des besoins futurs	12
4	Description des ouvrages	13
4.1	Captage des Plainchamps	13
4.1.1	Situation et accès	13
4.1.2	Caractéristiques de l'ouvrage	14
4.1.3	Environnement immédiat du captage	15
4.1.4	Débits de la source	16
4.1.5	Qualité de l'eau	16
4.1.6	Mesure de protection existante	17
4.2	Captages de Blanchetterre	17
4.2.1	Situation et accès	17
4.2.2	Caractéristiques des ouvrages	18
4.2.3	Environnement immédiat des captages	19
4.2.4	Qualité de l'eau	21
4.2.5	Mesure de protection existante	22
4.3	Source de « La Ville »	22
4.3.1	Situation et accès	22
4.3.2	Caractéristiques de l'ouvrage	23
4.3.3	Environnement immédiat du captage	24
4.3.4	Qualité de l'eau	26
4.3.5	Mesure de protection existante	26
5	Description du système d'alimentation en eau potable	27
5.1	Présentation des caractéristiques du système	27
5.2	Système de traitement	27
5.3	Interconnexion	28
5.4	Moyens d'alerte et de secours	28
6	Connaissance de la ressource	29
6.1	Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques	29
6.1.1	Contexte géologique	29
6.1.2	Contexte hydrologique	30
6.1.3	Hydrogéologie	30
6.2	Bassin d'alimentation	31
6.2.1	Source de Plainchamps et captages de Blanchetterre	31
6.2.2	Captage de la Ville	32
7	Vulnérabilité de l'aquifère et risque potentiel de pollution	33
7.1	Vulnérabilité de la ressource	33

7.2	Inventaire des activités et rejets temporaires	34
7.2.1	Captage de Plainchamps	34
7.2.2	Captage de Blancheterre	34
7.2.3	Captage de la Ville	35
8	Description des périmètres de protection	37
8.1	Source de Plainchamps	37
8.1.1	Périmètres de protection immédiate	37
8.1.2	Périmètre de protection rapprochée	39
8.2	Captages de Blancheterre	40
8.2.1	Périmètre de protection immédiate	40
8.2.2	Périmètre de protection rapprochée	42
8.2.3	Périmètre de protection éloignée	45
8.3	Source de la Ville	45
8.3.1	Périmètre de protection immédiate	45
8.3.2	Périmètre de protection rapprochée	45
9	Formalités au titre du Code de l’Environnement	54
9.1	Débit maximal demandé	54
9.2	Situation vis-à-vis la nomenclature du Code de l’Environnement	54

Liste des figures

Figure 1 : Plan de situation générale	8
Figure 2 : Situation cadastrale du captage de Plainchamps	13
Figure 3 : Localisation de l’ouvrage de collecte de Plainchamps	14
Figure 4 : Vues de l’extérieur et de l’intérieur du captage de Plainchamps	15
Figure 5 : Vue sur l’environnement du captage de Plainchamps	15
Figure 6 : Vue aérienne de l’environnement du captage de Plainchamps	16
Figure 7 : Situation cadastrale des ouvrages de Blancheterre	17
Figure 8 : Vues sur l’ouvrage de Blancheterre amont	18
Figure 9 : Vues sur l’ouvrage de Blancheterre aval	18
Figure 10 : Vues sur les trop-pleins des ouvrages de Blancheterre	19
Figure 11 : Zone clôturée autour des ouvrages de Blancheterre	19
Figure 12 : Vue aérienne de l’environnement des captages de Blancheterre	20
Figure 13 : Chemin d’accès aux captages et au réservoir de Blancheterre	21
Figure 14 : Situation cadastrale de la source de la Ville	23
Figure 15 : Vues de l’extérieur et de l’intérieur du captage de la Ville	24
Figure 16 : Vue sur le trop-plein de l’ouvrage	24
Figure 17 : Vue sur le captage depuis la route	25
Figure 18 : Vue aérienne de l’environnement du captage de la Ville	25
Figure 19 : Schéma du réseau d’adduction et de distribution	27
Figure 20 : Légende de la carte géologique	29
Figure 21 : Contexte géologique	30
Figure 22 : Bassin d’alimentation théorique de la source de Plainchamps	31

Figure 23 : Bassin d'alimentation théorique des sources de Blanchetterre	32
Figure 24 : Bassin versant de la source de la Ville défini par traçages	33
Figure 25 : Occupation du sol en amont du captage de Plainchamps.....	34
Figure 26 : Occupation du sol en amont des captages de Blanchetterre	35
Figure 27 : Occupation du sol en amont du captage de la Ville	36
Figure 28 : Plan parcellaire du périmètre de protection immédiate de Plainchamps – source : géomètre Boissenot	38
Figure 29 : Plan cadastral du PPI de l'ouvrage de collecte de Plainchamps.....	39
Figure 30 : Plan parcellaire des périmètres de protection de la source de Plainchamps – d'après les documents de l'Agence Foncière 25.....	40
Figure 31 : Plan parcellaire du périmètre de protection immédiate des captages de Blanchetterre.....	41
Figure 32 : Plan parcellaire du périmètre de protection immédiate du réservoir de Blanchetterre.....	42
Figure 33 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée des sources de Blanchetterre d'après les documents de l'Agence Foncière du Doubs	43
Figure 34 : Plan du périmètre de protection éloignée des sources de Blanchetterre	44
Figure 35 : Plan du PPI de la source de la Ville.....	45
Figure 36 : Localisation du PPR A et du PPR B de la source de la Ville	46
Figure 37 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée A de la source de la Ville	47
Figure 38 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée B de la source de la Ville	49
Figure 39 : Plan détaillé des parcelles concernées par le PPR B de la source de la Ville dans le bourg de Chamesol.....	51
Figure 40 : Plan des périmètres de protection des captages de Saint Hippolyte	52
Figure 41 : Vue aérienne des périmètres de protection des captages alimentant Saint Hippolyte.....	53

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evolution de la population de la commune de Saint Hippolyte.....	11
Tableau 2 : Consommation de la commune de Saint Hippolyte	11
Tableau 3 : Parcelles inscrites dans le périmètre de protection immédiate de Plainchamps .	37
Tableau 4 : Parcelles inscrites dans le périmètre de protection immédiate de Blanchetterre.	40

Liste des annexes

Annexe 1 : Analyses d'eau complètes	
Annexe 2 : Compte rendu de la réunion bilan et de la visite du 9 avril 2015	

Annexe 3 : Etude agricole

Annexe 4 : Récépissé de déclaration des prélèvements au titre du Code de l'Environnement

1 Préambule

La commune de Saint Hippolyte a entrepris une procédure réglementaire de mise en place des périmètres de protection autour de ses points d'alimentation en eau potable. Au 1^{er} janvier 2018, la compétence a été reprise par la Communauté de Communes du Pays de Maîche, la procédure de protection de ces captages lui incombe donc désormais.

Cette procédure, conformément au Code de la Santé Publique, doit aboutir à la signature :

- d'un arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique :
 - sur la dérivation des eaux souterraines
 - de l'instauration des périmètres de protection
- d'un arrêté portant autorisation de traiter et distribuer au public de l'eau destinée à la consommation humaine.

Elle s'accompagne également d'une procédure de régularisation des prélèvements au titre du Code de l'Environnement.

La commune de Saint Hippolyte est située dans le département du Doubs à quelques kilomètres de la frontière Suisse.

La commune utilise, pour son alimentation en eau potable plusieurs captages dispersés sur son territoire communal :

- La source des Plainchamps,
- La source de Blancheterre,
- Et la source de la Ville.

Les trois captages exploitent les eaux contenues dans l'aquifère karstique du Jurassique supérieur. La source de la Ville naît à la faveur d'une faille qui affecte cet aquifère.

Pour la ville de Saint Hippolyte, la communauté de Communes du Pays Maîchois a confié la gestion de son alimentation en eau potable à la société VEOLIA, depuis 2018. Auparavant, la gestion se faisait en régie communale.

La commune produit ainsi actuellement un peu plus de 60 000 de m³ d'eau par an pour desservir les 569 abonnés du service représentant un peu plus de 950 habitants.

D'après une étude préalable réalisée en 1995 dans le cadre de la procédure de mise en place des périmètres de protection, M. MANIA, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département du Doubs, a produit un avis sur les mesures de protection à mettre en œuvre autour de la source de Plainchamps et des captages de Blancheterre (rapports de 1995).

En ce qui concerne la source de la Ville, des investigations complémentaires (traçage) ont été menées avant que M. METTETAL, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département du Doubs, produise son avis en 2014.

Ces différents rapports instaurent notamment des périmètres de protection distincts autour des ouvrages. Ces périmètres visent à sécuriser et pérenniser la bonne qualité générale de l'eau exploitée par la commune de Saint Hippolyte.

Ils ont été validés par un avis de M. Mettetal, hydrogéologue coordinateur pour le département du Doubs en 2019.

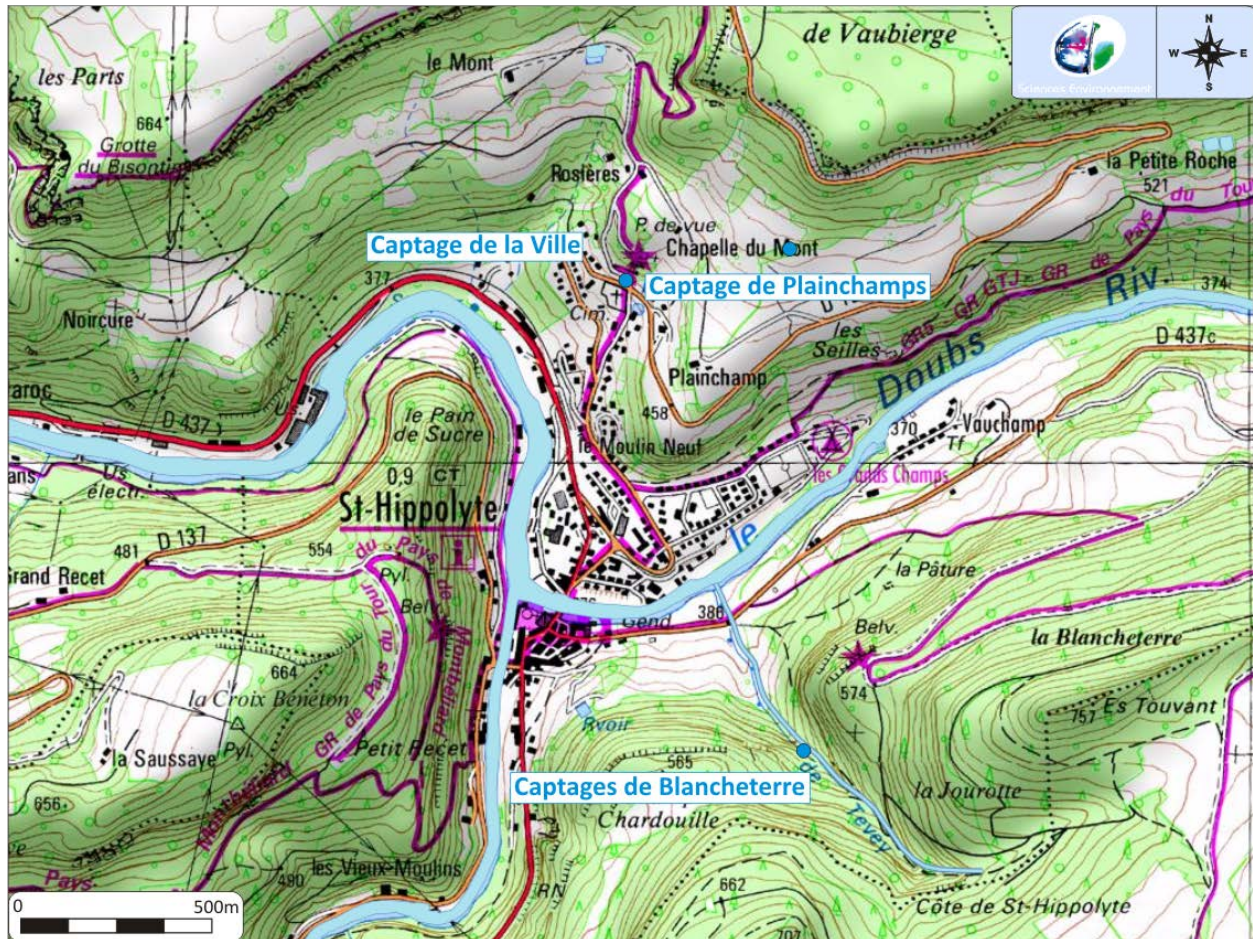


Figure 1 : Plan de situation générale

2 Contexte réglementaire

L'alimentation en eau potable des collectivités humaines est soumise à différentes réglementations destinées à mieux gérer les ressources pour l'intérêt général et à veiller à la qualité des eaux distribuées.

- Celle relevant de la déclaration d'utilité publique, à savoir :
 - la protection des captages au titre de l'article L.1321-2 du Code de la santé publique

(Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 art. 57, art. 59 | Journal Officiel du 11 août 2004)

Un prélèvement destiné à l'alimentation en eau humaine est régularisé par un arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines. Cette déclaration définit des périmètres de protection autour de la ressource. Ceux-ci peuvent également faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique des périmètres de protection, distincte de la D.U.P. précédente.

« Art. L1321-2 : En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés.

Lorsque les conditions hydrologiques et hydrogéologiques permettent d'assurer efficacement la préservation de la qualité de l'eau par des mesures de protection limitées au voisinage immédiat du captage, l'acte portant déclaration d'utilité publique peut n'instaurer qu'un périmètre de protection immédiate.

Toutefois, pour les points de prélèvement existant à la date du 18 décembre 1964 et bénéficiant d'une protection naturelle permettant d'assurer efficacement la préservation de la qualité des eaux, l'autorité administrative dispose d'un délai de cinq ans à compter de la publication de la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique pour instituer les périmètres de protection immédiate.

L'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine, en ce qui concerne les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols existant à la date de sa publication, les délais dans lesquels il doit être satisfait aux conditions prévues par le présent article et ses règlements d'application.

Les servitudes afférentes aux périmètres de protection ne font pas l'objet d'une publication aux hypothèques. Un décret en Conseil d'Etat précise les mesures de publicité de l'acte portant déclaration d'utilité publique prévu au premier alinéa, et notamment les conditions dans lesquelles les propriétaires sont individuellement informés des servitudes portant sur leurs terrains.

Des actes déclaratifs d'utilité publique déterminent, dans les mêmes conditions, les périmètres de protection autour des points de prélèvement existants et peuvent déterminer des périmètres de protection autour des ouvrages d'adduction à écoulement libre et des réservoirs enterrés.

Nonobstant toutes dispositions contraires, les collectivités publiques qui ont acquis des terrains situés à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines peuvent, lors de l'instauration ou du renouvellement des baux ruraux visés au titre 1er du livre IV du code rural portant sur ces terrains, prescrire au preneur des modes d'utilisation du sol afin de préserver la qualité de la ressource en eau.

Par dérogation au titre 1er du livre IV du code rural, le tribunal administratif est seul compétent pour régler les litiges concernant les baux renouvelés en application de l'alinéa précédent.

Dans les périmètres de protection rapprochée de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines, les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer le droit de préemption urbain dans les conditions définies à l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme. Ce droit peut être délégué à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale responsable de la production d'eau destinée à la consommation humaine dans les conditions prévues à l'article L. 213-3 du code de l'urbanisme. »

- la dérivation d'une source au titre de l'article L.215-13 du Code de l'environnement

Un prélèvement en eau est régularisé par un arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique (D.U.P.) des travaux de dérivation.

« **Art. L 215-13** : La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux. »

➤ Celle relevant :

- d'une part de l'autorisation préfectorale au titre de l'article L.1321-7 du Code de la santé publique pour ce qui concerne la production et la distribution d'eau par un réseau public

« I. - Sans préjudice des dispositions de l'article L. 214-1 du code de l'environnement, est soumise à autorisation de l'autorité administrative compétente l'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine, à l'exception de l'eau minérale naturelle, pour :

- ✓ 1° La production ;
- ✓ 2° La distribution par un réseau public ou privé, à l'exception de la distribution à l'usage d'une famille mentionnée au 3° du II et de la distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public ;
- ✓ 3° Le conditionnement.

II. - Sont soumises à déclaration auprès de l'autorité administrative compétente :

- ✓ 1° L'extension ou la modification d'installations collectives de distribution qui ne modifient pas de façon notable les conditions de l'autorisation prévue au I ;
- ✓ 2° La distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public qui peuvent présenter un risque pour la santé publique. »

- d'autre part des formalités au titre de l'article L.214-1 du code de l'environnement pour ce qui concerne le prélèvement d'eau, si ce dernier est soumis à autorisation. Si le prélèvement est soumis à déclaration, la procédure est instruite par la DDT qui délivre le récépissé. Sinon, l'arrêté préfectoral portera également autorisation du prélèvement d'eau.

« La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles **L.214-1 à L.214-6** figure au tableau annexé au présent article. »

Pour les prises d'eau issues d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, la rubrique concernant le prélèvement est la **rubrique 1.1.2.0**.

- Si le débit prélevé est égal ou supérieur à 200 000 m³/an, les ouvrages de prélèvement seront soumis à autorisation.
- Si le débit prélevé est compris entre 10 000 et 200 000 m³/an, les ouvrages de prélèvement seront soumis à déclaration.

En dessous de ces seuils, le prélèvement n'est soumis à aucune formalité.

3 Présentation de la commune

3.1 Population et activité

La commune de Saint Hippolyte regroupait environ 953 habitants en 2016.

L'évolution de la population et du nombre d'abonnés au service de l'eau potable est présentée dans le tableau suivant :

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nb d'habitants	942	946	931	925	915	925	953
Nb d'abonnés	565	584	582	592	548	562	569

*Source commune

Tableau 1 : Evolution de la population de la commune de Saint Hippolyte

Depuis 2010, la population est relativement stable. Les variations qui l'affectent restent comprises entre 915 et 953 habitants.

La commune de Saint Hippolyte dispose d'un PLU approuvé le 8 juillet 2017 qui régit l'urbanisme sur son territoire. Ce dernier prévoit une croissance de la population relativement faible pour les prochaines années, puisqu'il prévoit une population de 1032 pour 2030.

A noter que les périmètres définis autour des ouvrages de captage se situent en zones agricole (A) ou naturelle (N) du PLU.

3.2 Production et consommation d'eau

L'alimentation en eau potable de la commune de Saint Hippolyte est organisée autour de 3 zones de captage distinctes : de la Ville, de Plainchamps et de Blancheterre.

Cette dernière est déconnectée du réseau de distribution depuis plusieurs années, dans l'attente de la conclusion d'une affaire juridique. Cette source est indispensable au bon fonctionnement de l'adduction en eau potable de la collectivité. Il s'avère nécessaire de pouvoir recouvrir son usage dans les meilleurs délais car elle permet de sécuriser l'alimentation en eau potable de la collectivité. Une servitude sera créée à cet effet.

	2012	2013	2014	2015	2016
Volume produit (m ³)	85 292	89 142	94 549	70 263	61 056
Volume consommé (m ³)	44 052	46 240	42 924	40 366	41 768
Rendement du réseau	51,6 %	51,9 %	45,4 %	57,4 %	69,8 %

*Source : commune

Tableau 2 : Consommation de la commune de Saint Hippolyte

Le volume consommé, fluctuant au cours des dernières années est en moyenne de 43 070 m³/an, soit environ 118 m³/j.

Le rendement du réseau plutôt moyen entre 2012 et 2014 tend vers l'amélioration depuis. Des travaux de réfection du réseau de distribution ont certainement été lancés. En 2016, le rendement du réseau est presque de 70 %.

Les volumes consommés entre 2012 et 2016 peuvent être considérés comme relativement stable correspondent à une consommation de 45 m³ par an et par habitant soit 124 L par jour ce qui correspond à la moyenne nationale.

Sur la commune, on recense plusieurs « gros » consommateurs d'eau. Plusieurs exploitations agricoles sont présentes sur Saint Hippolyte mais sont alimentées par des sources privées ou par le syndicat voisin de Maïche.

En revanche, le tourisme (hôtels et gîte) entraîne une consommation de plus de 5 000 m³ chaque année, et l'artisanat (boulangerie, restaurant et boucherie) entraîne quant à lui une consommation de plus de 1 600 m³ chaque année sur la commune.

Les besoins en eau du tourisme et de l'artisanat sur la ville de Saint Hippolyte représentent environ 15 % de la consommation totale de la commune.

Les données de consommation et de production pour les années 2017 et 2018 ne nous ont pas été communiquées. Néanmoins, les données concernant la première partie de l'année 2019, nous ont été transmises par la communauté de communes.

Entre le début de l'année et le 24 juillet 2019, la production d'eau sur la commune de Saint Hippolyte varie entre 126 et 182 m³ chaque jour avec une moyenne à 147 m³.

Si l'on extrapole les valeurs obtenues jusqu'au 24 juillet sur une année entière, on obtient un volume produit de près de 53 000 m³, ce qui montre la poursuite de la diminution des volumes prélevés déjà démarrée au cours des dernières années.

Les volumes facturés sur cette période n'étant pas encore connus, il n'est pas possible de connaître l'évolution de la consommation ou le rendement du réseau sur cette période.

Notons également que sur cette période la totalité de l'alimentation du village se fait depuis la source Plainchamps.

3.3 Estimation des besoins futurs

L'estimation des besoins futurs se base sur la consommation observée depuis les 5 dernières années et sur les projets d'urbanismes annoncés par la collectivité.

Ici, le PLU de Saint Hippolyte prévoit une population de 1032 pour 2030. En considérant une consommation moyenne de 45 m³ par habitant et par année, la consommation à l'échelle de la commune sera d'environ **47 000 m³** par année.

Si le rendement du réseau de distribution reste moyen et environ égal à 70 %, la production d'eau sur la commune devrait atteindre **67 200 m³** chaque année.

4 Description des ouvrages

Les ouvrages ont été observés au cours d'une visite de terrain, le 4 octobre 2017. Ils ont été précédemment décrits dans l'étude préalable à l'avis d'un hydrogéologue agréé réalisé par le bureau d'études SCP F. REMY de Valence en juin 1995.

4.1 Captage des Plainchamps

4.1.1 Situation et accès

Le captage de Plainchamps se trouve dans une zone boisée située au centre d'une prairie. L'accès au captage doit se faire à pied au travers de cette prairie.

Il est recensé à la Banque du Sous-Sol sous le code : 05044X0013/S.

Ses coordonnées, en Lambert 93, sont :

- X : 988 457
- Y : 6 698 791
- Z : 529 m.

Les ouvrages de captage sont implantés sur les parcelles n°2 et 61 de la section A du cadastre de la commune de Saint Hippolyte. Ces parcelles appartiennent à un propriétaire privé.

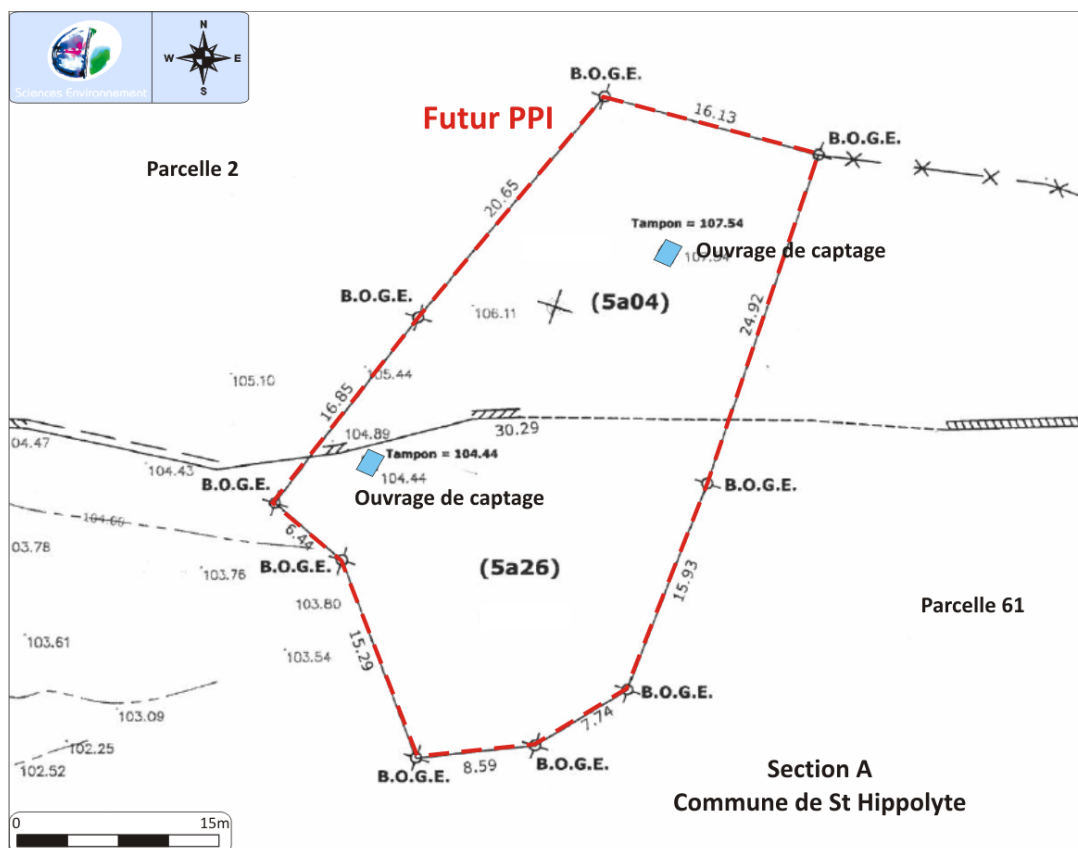


Figure 2 : Situation cadastrale du captage de Plainchamps

Les captages exploitent l'entité hydrogéologique suivante : *Complément De L'Entité Nv2 : Calcaires Jurassiques et Crétacés du Huat-Doubs - 515AJ00* selon le référentiel BD Lisa et la masse d'eau souterraine : *Calcaires jurassiques Chaîne du Jura – BV Doubs et Loue - DG120*.

Les eaux captées par ces ouvrages transitent ensuite par un ouvrage de collecte. Cet ouvrage se trouve à cheval sur les parcelles A 1 et 2 de la commune de Saint Hippolyte.

Ses coordonnées, en Lambert 93, sont :

- X : 988 280
- Y : 6 698 804
- Z : 504 m.

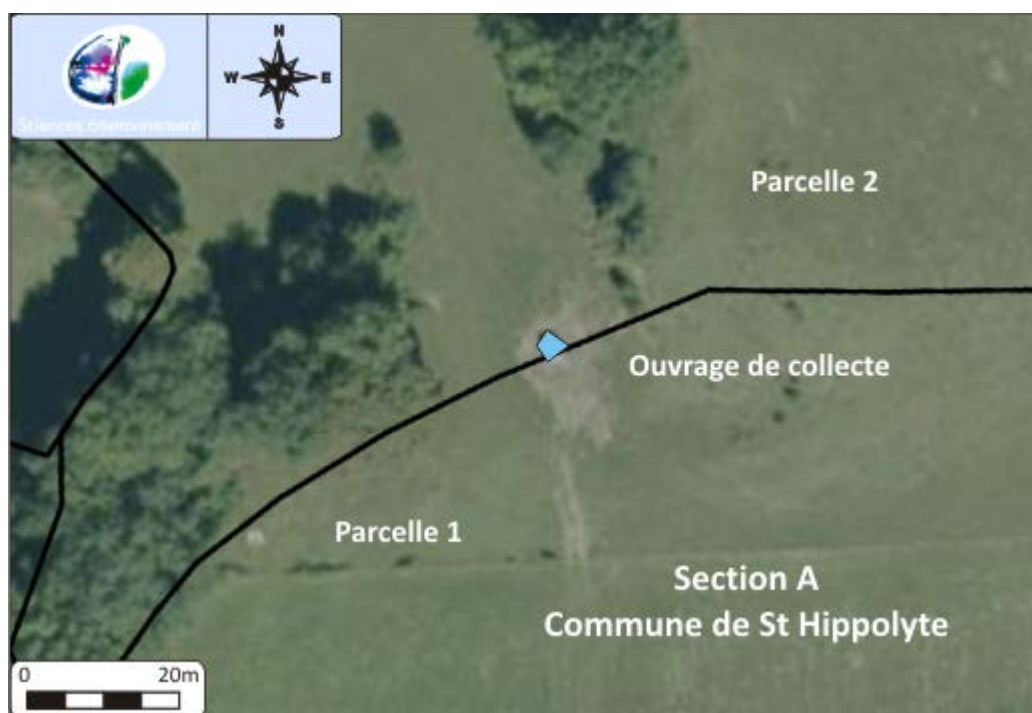


Figure 3 : Localisation de l'ouvrage de collecte de Plainchamps

4.1.2 Caractéristiques de l'ouvrage

Le puits de Plainchamps est implanté au pied du coteau surplombé par le Bois de Vaubierge.

Il capte les venues d'eau provenant des calcaires de l'Argovien et du Rauracien sur une épaisseur de 5 mètres.

Les eaux sont dirigées vers une chambre de captage par un drain horizontal.



Figure 4 : Vues de l'extérieur et de l'intérieur du captage de Plainchamps

Le captage n'étant pas muni de cheminée d'aération et n'ayant pas été ouvert depuis plusieurs mois, il ne nous a pas été possible d'y descendre lors de notre visite de terrain.



Figure 5 : Vue sur l'environnement du captage de Plainchamps

4.1.3 Environnement immédiat du captage

Le captage de Plainchamps se trouve dans une zone boisée au sein d'une prairie. Le captage est actuellement protégé des bêtes qui pâturent par une clôture barbelée en mauvaise état.

Lors de notre visite des ouvrages, il s'est avéré que des travaux de terrassement avait été réalisés en amont et à proximité de l'ouvrage. Ce type de travaux sera interdit, une fois l'arrêté de déclaration d'utilité publique pris.

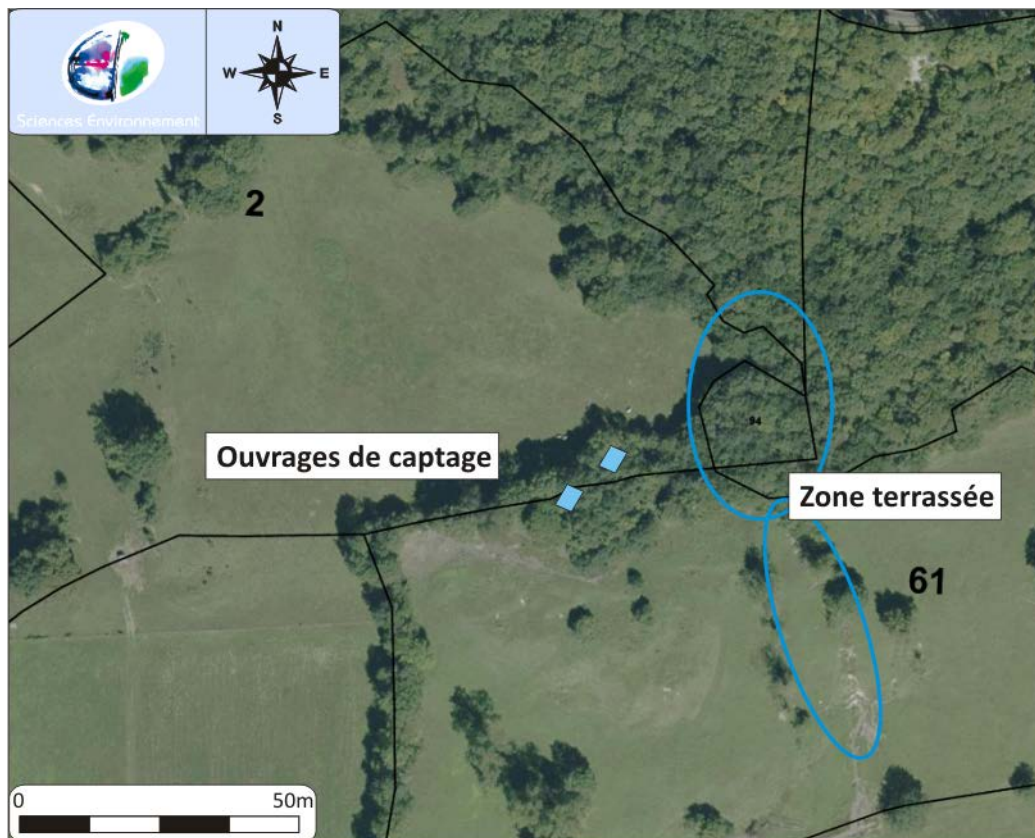


Figure 6 : Vue aérienne de l'environnement du captage de Plainchamps

4.1.4 Débits de la source

Les débits de l'ouvrage ne sont pas connus. L'hydrogéologue agréé avait mesuré, au printemps 1995, un débit de 5 L/s.

4.1.5 Qualité de l'eau

Le commentaire qui suit s'appuie sur les résultats du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS depuis 2000.

Les analyses réalisées sur l'eau brutes révèlent :

- Un pH légèrement basique compris entre 7,38 et 8,12 ;
- Une conductivité moyenne de 554 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- La turbidité est en général inférieure à la norme de 1 NFU traduisant une faible influence de la pluviométrie sur la ressource.
- Une teneur en nitrates comprise entre 5,7 et 11,0 mg/l correspondant au bruit de fond naturel ;
- L'absence de pesticides ;
- Les eaux captées présentent une contamination bactérienne récurrente par des coliformes totaux d'origine environnementale (sol, végétation) mais aussi de façon moins systématique par des germes témoins de contamination fécale (E. Coli et Entérocoques).

4.1.6 Mesure de protection existante

Il n'existe aucune protection « administrative » du captage de Plainchamp. Une protection physique sommaire, existe, à savoir une clôture barbelée, en mauvais état.

4.2 Captages de Blanchetterre

4.2.1 Situation et accès

Les captages de Blanchetterre se trouvent au sud du village de Saint Hippolyte, à proximité d'un chemin de bois. En période sèche, ils sont facilement accessibles. En revanche, en période humide, en raison de la pente de ce chemin, ils ne sont accessibles qu'à pieds depuis la partie du chemin carrossable.

Ils sont recensés à la Banque du Sous-Sol sous le code : 05044X0014/S.

Ses coordonnées, en Lambert 93, sont :

- X : 988 541,
- Y : 6 697 536
- Z : 565 m.

Les ouvrages sont implantés sur les parcelles n°69 et 85 de la section B du cadastre de la commune de Saint Hippolyte. La commune est propriétaire de ces parcelles.

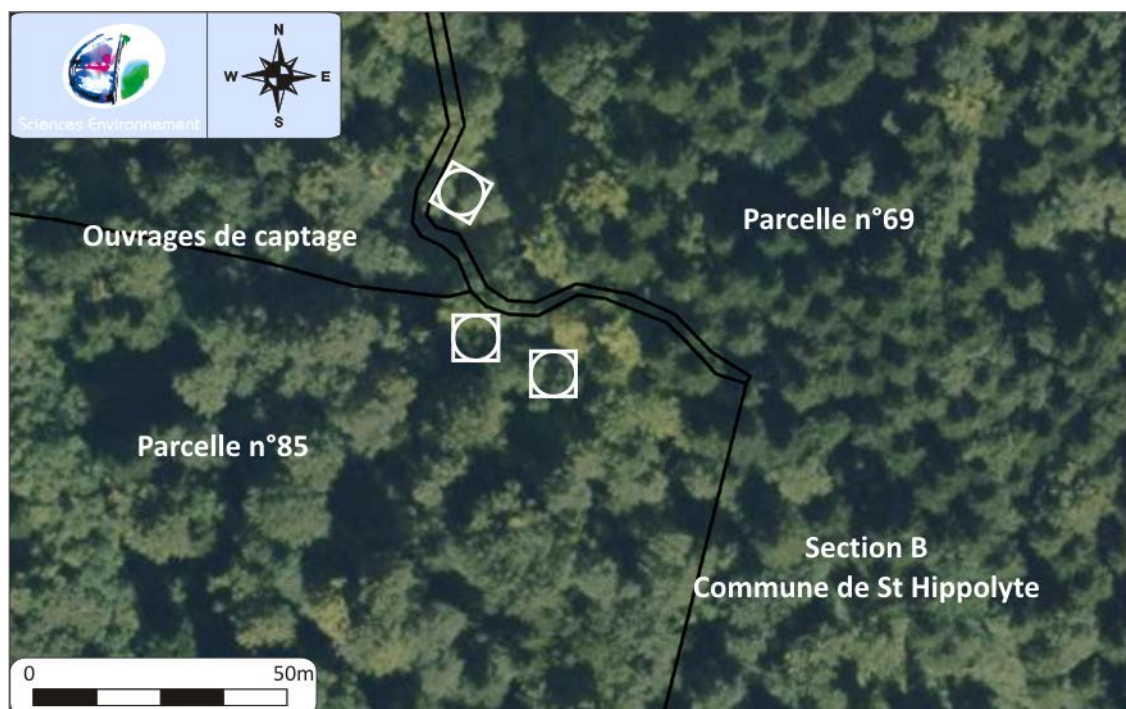


Figure 7 : Situation cadastrale des ouvrages de Blanchetterre

Les captages exploitent l'entité hydrogéologique suivante : Complément De L'Entité Nv2 : Calcaires Jurassiques et Crétacés du Haut-Doubs - 515AJ00 selon le référentiel BD Lisa et la masse d'eau souterraine : Calcaires jurassiques Chaîne du Jura – BV Doubs et Loue - DG120.

4.2.2 Caractéristiques des ouvrages

Les captages de Blanchetterre sont deux puits de conception identiques qui captent les venues d'eau des calcaires à une profondeur de près de 6m.

Les chambres de captage sont alimentées par des drains horizontaux. Il apparaît que pour l'ouvrage amont, ce drain se trouve dans la direction du thalweg du Bief de Tevey et pour le second ouvrage, le drain est plutôt dirigé en direction du coteau calcaire.



Figure 8 : Vues sur l'ouvrage de Blanchetterre amont

Les trop-pleins des deux ouvrages s'écoulent à quelques mètres de l'ouvrage de jonction. Les deux trop-pleins ne sont pas grillagés, mais celui du second captage est surélevé par rapport au terrain naturel.



Figure 9 : Vues sur l'ouvrage de Blanchetterre aval



Figure 10 : Vues sur les trop-pleins des ouvrages de Blanchetterre

4.2.3 Environnement immédiat des captages

Les ouvrages de Blanchetterre se trouvent dans une zone boisée étendue. Ils sont localisés dans le thalweg du bief de Tevey.



Figure 11 : Zone clôturée autour des ouvrages de Blanchetterre

La commune a fait mettre en place une clôture qui délimite la zone de captage.

Un chemin passait entre les ouvrages mais celui-ci a été dévié en bordure de la zone clôturée.

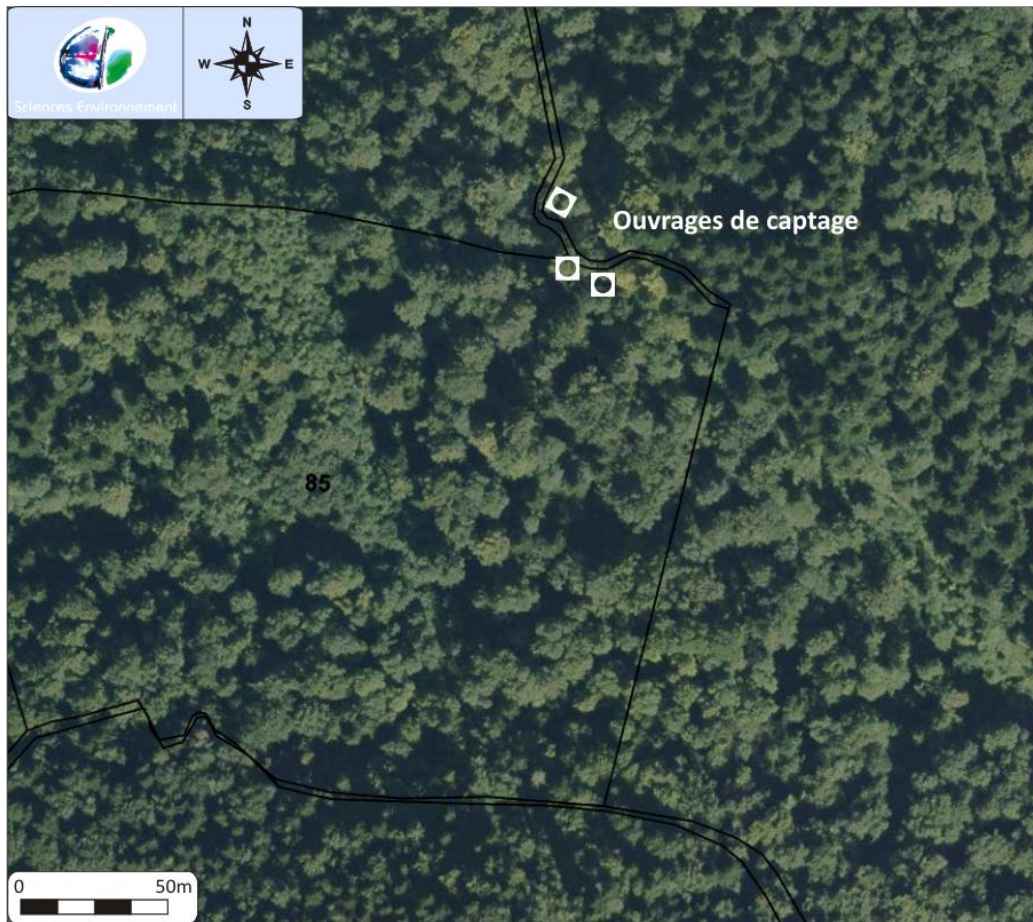


Figure 12 : Vue aérienne de l'environnement des captages de Blanchetterre

L'accès aux captages ainsi qu'au réservoir de Blanchetterre fait aujourd'hui l'objet d'une instruction judiciaire. Dans l'attente des conclusions juridiques de cette affaire, l'accès aux ouvrages se fait à partir du chemin cadastré visible sur la figure ci-dessous.

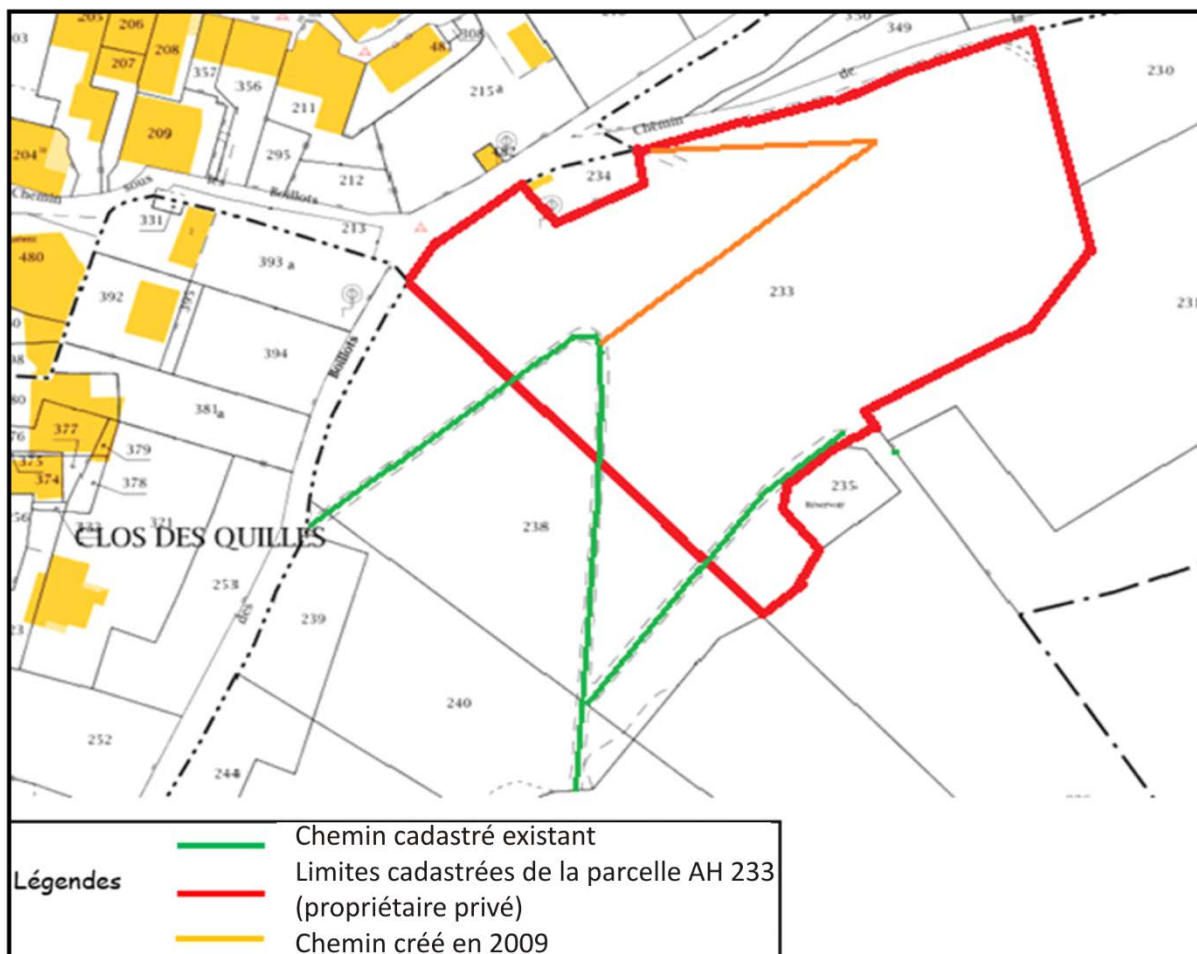


Figure 13 : Chemin d'accès aux captages et au réservoir de Blanchetterre

Le futur arrêté préfectoral de protection définira donc un PPI autour du réservoir de Blanchetterre et qui contiendra également le chemin d'accès afin d'en assurer son accès pérenne.

4.2.4 Qualité de l'eau

Le commentaire qui suit s'appuie sur les résultats du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS entre 2005 et 2016 sur les eaux brutes (annexe 1).

Les analyses révèlent :

- Un pH légèrement basique compris entre 7,30 et 7,70 ;
- Une conductivité moyenne de 460 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Les captages de Blanchetterre semblent affectés par une turbidité qui peut dépasser la norme de 1 NFU. Sur les analyses dont nous disposons un pic à 2,10 NFU a été enregistré le 6/06/2000. Un turbidimètre asservi à une vanne a été mis en place au niveau du réservoir afin de couper l'arrivée d'eau quand la turbidité est supérieure à 2 NFU.

- Une teneur en nitrates comprise entre 4,74 et 9,80 mg/l correspondant au bruit de fond naturel et d'une légère influence agricole ;
- L'absence de pesticides ;
- Les eaux captées présentent une contamination bactérienne récurrente par des coliformes totaux d'origine environnementale (sol, végétation) mais aussi de façon moins systématique par des germes témoins de contamination fécale (E. Coli et Entérocoques).

4.2.5 Mesure de protection existante

Actuellement, les ouvrages de Blanchetterre sont entourés d'une clôture en bon état. Les portillons de cette clôture ont été retirés.

Cependant, il n'existe aucune protection « administrative » des ouvrages de Blanchetterre.

4.3 Source de « La Ville »

4.3.1 Situation et accès

Le captage de la source de la Ville se trouve dans le village de Saint Hippolyte, à proximité du cimetière et du réservoir de la Chapelle. L'accès y est donc très facile.

Il est recensé à la Banque du Sous-Sol sous le code : 05044X0006/S.

Ses coordonnées, en Lambert 93, sont :

- X : 988 023
- Y : 6 698 660
- Z : 440 m

Le captage est situé sur la parcelle n°2 de la section AC du cadastre de la commune de Saint Hippolyte. La parcelle appartient à la commune.

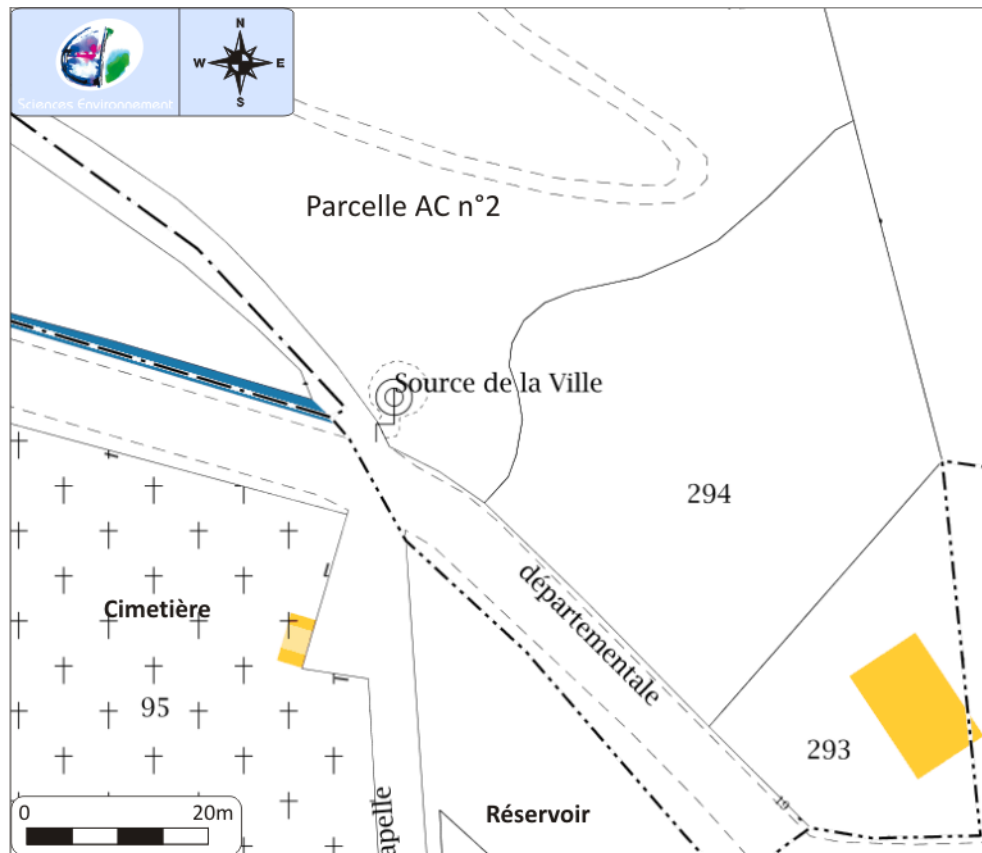


Figure 14 : Situation cadastrale de la source de la Ville

Les captages exploitent l'entité hydrogéologique suivante : Complément De L'Entité Nv2 : Calcaires Jurassiques et Crétacés du Haut-Doubs - 515AJ00 selon le référentiel BD Lisa et la masse d'eau souterraine : Calcaires jurassiques Chaîne du Jura – BV Doubs et Loue - DG120.

4.3.2 Caractéristiques de l'ouvrage

Le captage est constitué par un ouvrage souterrain en béton, fermé par un capot Foug.

Il collecte les venues d'eau directement au contact du massif calcaire.



Figure 15 : Vues de l'extérieur et de l'intérieur du captage de la Ville

Une crépine permet de diriger les eaux captées en direction du réservoir situé de l'autre côté de la route départementale.

Une plaque en fonte fait office de bac de décantation.

Le trop-plein du captage est aménagé par un coude et se déverse dans le fossé de collecte des eaux de la route. Il n'est pas grillagé.



Figure 16 : Vue sur le trop-plein de l'ouvrage

La maçonnerie extérieure de l'ouvrage a été entièrement refaite.

4.3.3 Environnement immédiat du captage

Le captage de la Ville se situe dans le bourg de Saint Hippolyte, en amont de la route départementale RD 121, de l'autre côté du cimetière et du réservoir de la Chapelle.



Figure 17 : Vue sur le captage depuis la route

Il est entouré d'une clôture de 2 mètres de hauteur et est surélevé par rapport à la route.



Figure 18 : Vue aérienne de l'environnement du captage de la Ville

4.3.4 Qualité de l'eau

Le commentaire qui suit s'appuie sur les résultats du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS depuis 2005 et sur l'analyse complète du 13/04/2015. Ces analyses révèlent :

- Un pH légèrement basique compris entre 7,0 et 8,07 ;
- Une conductivité moyenne de 569 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Une turbidité inférieure ou proche de la limite en production de 1 NFU ;
- Une teneur en nitrates comprise entre 10 et 17 mg/l traduisant une influence des pratiques culturales qui reste faible ;
- L'absence de pesticides sur les deux analyses réalisées ;
- La présence d'ammonium en très faible quantité, maximum 0,18 mg/l (norme de potabilité à 4 mg/l) ;
- Les analyses montrent une contamination bactériologique récurrente d'origine naturelle et d'origine fécale moins systématique.

4.3.5 Mesure de protection existante

Le captage de la source de la Ville est actuellement entouré d'une clôture disposant d'un portail fermant à clef. Cependant, il n'existe aucune protection « administrative » du captage.

5 Description du système d'alimentation en eau potable

5.1 Présentation des caractéristiques du système

Le système d'alimentation en eau potable de la commune de Saint Hippolyte est articulé autour de deux réservoirs.

Le réservoir de la Chapelle est alimenté par les captages de la Ville et de Plainchamps. A partir de ce réservoir, la partie du village située en rive droite du Doubs est alimentée gravitairement tandis que des surpresseurs permettent l'alimentation de la partie haute du village.

Le réservoir de la Mariotte est quant à lui alimenté par les captages de Blanchetterre. Ce réservoir permet l'alimentation de la rive gauche du Doubs.

Afin de sécuriser cette alimentation, les parties rive droite et rive gauche du réseau sont interconnectées. Ainsi, en ce moment, le réservoir de la Mariotte ne peut être utilisé par la commune compte tenu d'un litige avec un propriétaire, mais la totalité du village peut être alimentée à partir du réservoir de la Chapelle.

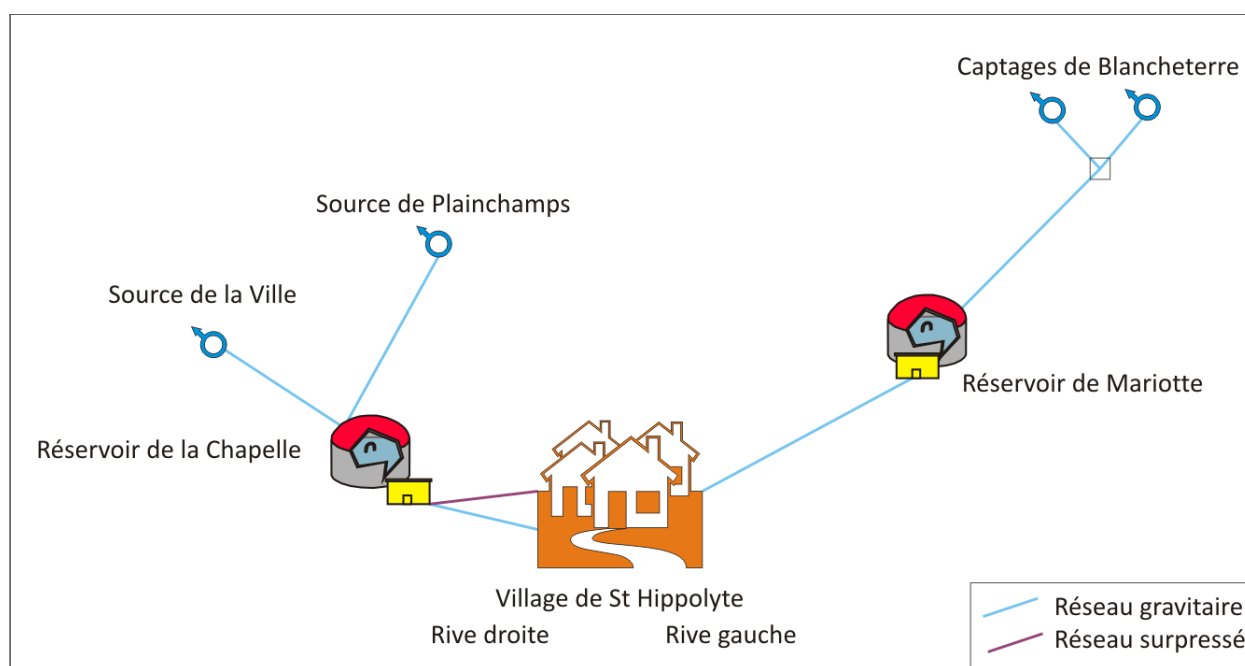


Figure 19 : Schéma du réseau d'adduction et de distribution

5.2 Système de traitement

Les deux systèmes de désinfection présents sur le réseau de la commune de Saint Hippolyte se trouvent en sortie des réservoirs. Il s'agit de désinfection par rayonnement UV.

5.3 Interconnexion

Il n'existe actuellement aucune interconnexion avec un syndicat ou une commune voisine. Le système de distribution sur la commune est articulé autour de plusieurs groupes de captages capables d'alimenter la totalité de la commune en cas de problèmes sur l'un ou l'autre des ouvrages.

Un des hameaux de la commune (Mouillevillers) est alimenté en continu par le réseau de la commune de Thiébouhans gérée également par la communauté de communes du Pays Maïchois.

5.4 Moyens d'alerte et de secours

Il n'existe pas de système de surveillance particulier sur le réseau d'adduction.

6 Connaissance de la ressource

6.1 Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques

6.1.1 Contexte géologique

Le secteur d'étude se trouve dans le Jura septentrional. La carte géologique de Maîche (n°504 du BRGM) est marquée par une série de plis de direction E-W ou Ne-SW qui se relaient et sont divisés en trois faisceaux.

Le secteur de Saint-Hippolyte se situe à la confluence du Dessoubre avec le Doubs et se situe dans une aire synclinale, au nord de Maîche. Il s'agit d'une zone assez complexe, parcourue de failles Nord – Nord-Est / Sud – Sud-Ouest subverticales et par quelques plis Est – Ouest (anticlinal de la Côte du Diable, synclinal de l'Essart Miget) et Nord-Est / Sud-Ouest (synclinal de Blanchetterre) (figure 19).

Le contact entre cette zone synclinale et le faisceau plissé de Mont-de-Laval – Maîche est visible grâce aux écailles définies entre Mouillevillers et Saint Hippolyte.

Les terrains rencontrés sont des formations du Jurassique (Dogger et Malm). Il s'agit de marnes et calcaires de l'Aalénien, du Bajocien, du Callovien, de l'Argovien, du Séquanien, des marnes de l'Oxfordien, des calcaires du Bajocien, Bathonien, Séquanien et Kimméridgien.

Ces formations sont entaillées par les vallées du Doubs et du Dessoubre et sont recouvertes par endroit d'éboulis et d'alluvions récentes.

Formations superficielles

E Eboulis

Formations quaternaires fluviales

Fz Alluvions récentes

Fy Alluvions anciennes

Formations secondaires

J7b Séquanien calcaire : calcaires compacts à teinte claire

J7a Séquanien marneux : marnes tendres et calcaires variés

J6 Rauracien : calcaires compacts et récifaux

J4 Oxfordien : marnes et calcaires marneux

J3 Callovien : Dalle nacrée et calcaires marneux

J2 Bathonien : Calcaires compacts

J1b Bajocien sup : "grande oolithe"

J1a Bajocien inf : calcaire à polypiers et entroques

I5-6 Aalénien inf et Toarcien : marnes et calcaires marneux ferrugineux

Figure 20 : Légende de la carte géologique



Figure 21 : Contexte géologique

6.1.2 Contexte hydrologique

L'hydrographie du secteur s'organise autour d'un cours d'eau principal : le Doubs. Le Doubs prend sa source dans la commune de Mouthe et s'écoule en direction du Nord-est en traversant les villes de Pontarlier et de Morteau. Il s'écoule ensuite en direction du sud-ouest après avoir fait office de frontière entre la France et la Suisse. C'est à ce niveau que se trouve le secteur de Saint-Hippolyte. Après une longueur de 453 km, il se jette dans la Saône à Verdun-sur-Doubs.

6.1.3 Hydrogéologie

On peut distinguer deux types d'aquifères karstiques :

- L'aquifère du Dogger (calcaires de l'Aalénien au Callovien)
- L'aquifère du Malm (calcaires de l'Argovien au Kimméridgien)

Ces deux aquifères sont séparés par le niveau imperméable des marnes oxfordiennes. L'une des particularités des aquifères karstiques réside dans le fait que les eaux infiltrées ne subissent aucune filtration. Ainsi, la qualité des eaux destinées à la consommation humaine dépend directement de la qualité des eaux infiltrées.

Par ailleurs, les débits de ces sources sont très variables. En période de pluies abondantes, les drains karstiques alimentent et rechargent le réseau de fissures et les drains, ce qui implique une augmentation du débit, alors qu'en période sèche, l'eau stockée est restituée plus lentement au niveau des sources.

La source de la Ville apparaît au niveau d'une faille orientée Nord – Nord-Est / Sud – Sud-Ouest affectant les calcaires du Dogger et Malm.

6.2 Bassin d'alimentation

6.2.1 Source de Plainchamps et captages de Blanchetterre

Le bassin d'alimentation de la source de Plainchamps et des captages de Blanchetterre semble correspondre à leur bassin versant topographique.

Ainsi, le captage de Plainchamps est alimenté par le bois de Vaubierge tandis que les captages de Blanchetterre sont alimentés par les étendues boisées qui ceinture le thalweg du bief de Tevey.



Figure 22 : Bassin d'alimentation théorique de la source de Plainchamps

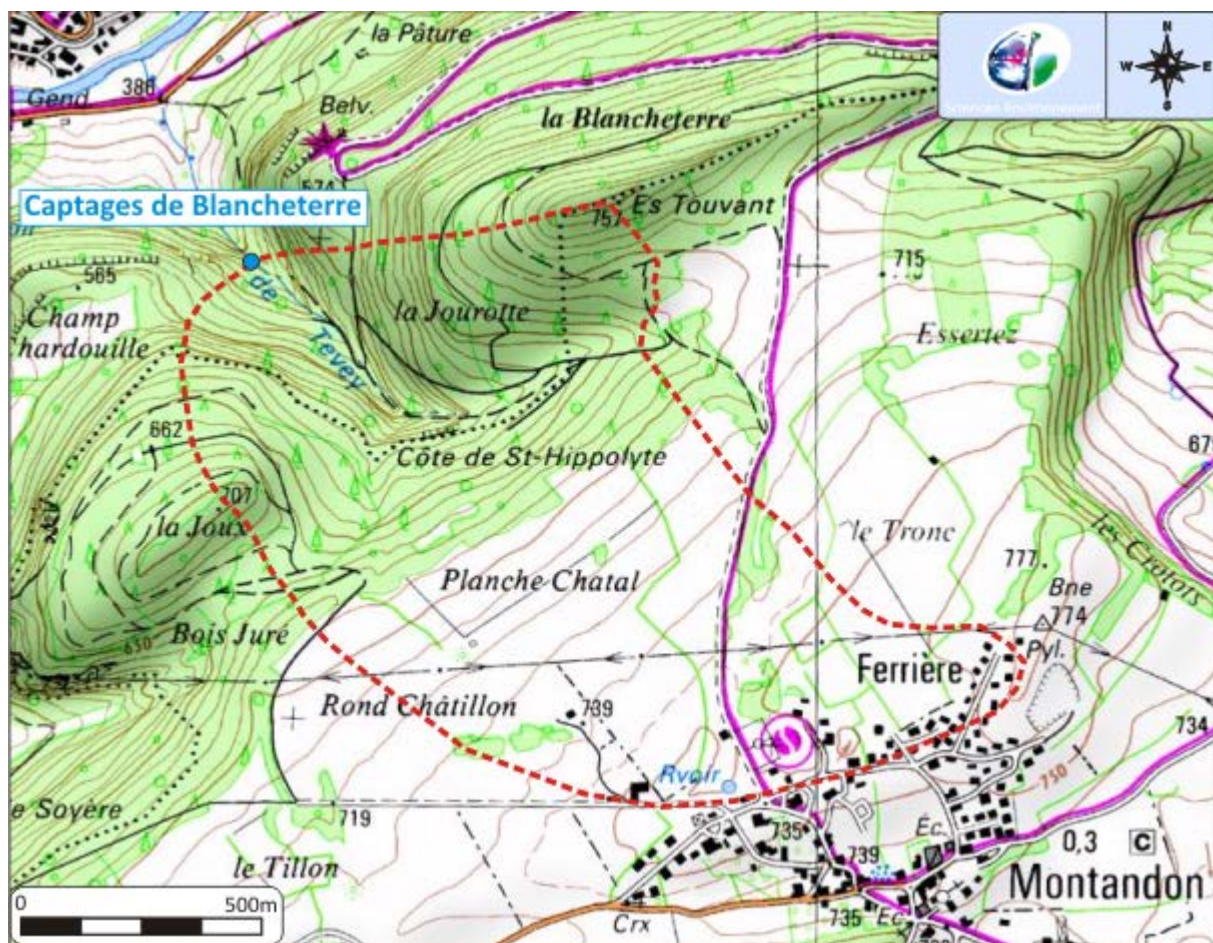


Figure 23 : Bassin d'alimentation théorique des sources de Blancheterre

6.2.2 Captage de la Ville

Dans le but de tenter de définir le bassin d'alimentation de la source de la Ville, un multitraçage des eaux souterraines a été réalisé en 2005 et en 2006 par Sciences Environnement.

Les points d'injection étaient répartis sur le plateau calcaire qui surplombe la source jusqu'à Chamesol (voir en figure suivante leur localisation).

Les colorants qui ont été restitués à la source de la Ville sont ceux qui ont été injectés :

- Sur le bord de la RD121, au niveau du croisement Montéchérour, Chamesol et Saint Hippolyte,
- Au niveau de l'un des déversoirs d'orage du réseau d'eaux usées de la commune de Chamesol.

Ces traçages ont permis de définir un peu plus précisément les limites du bassin d'alimentation de la source de la Ville.

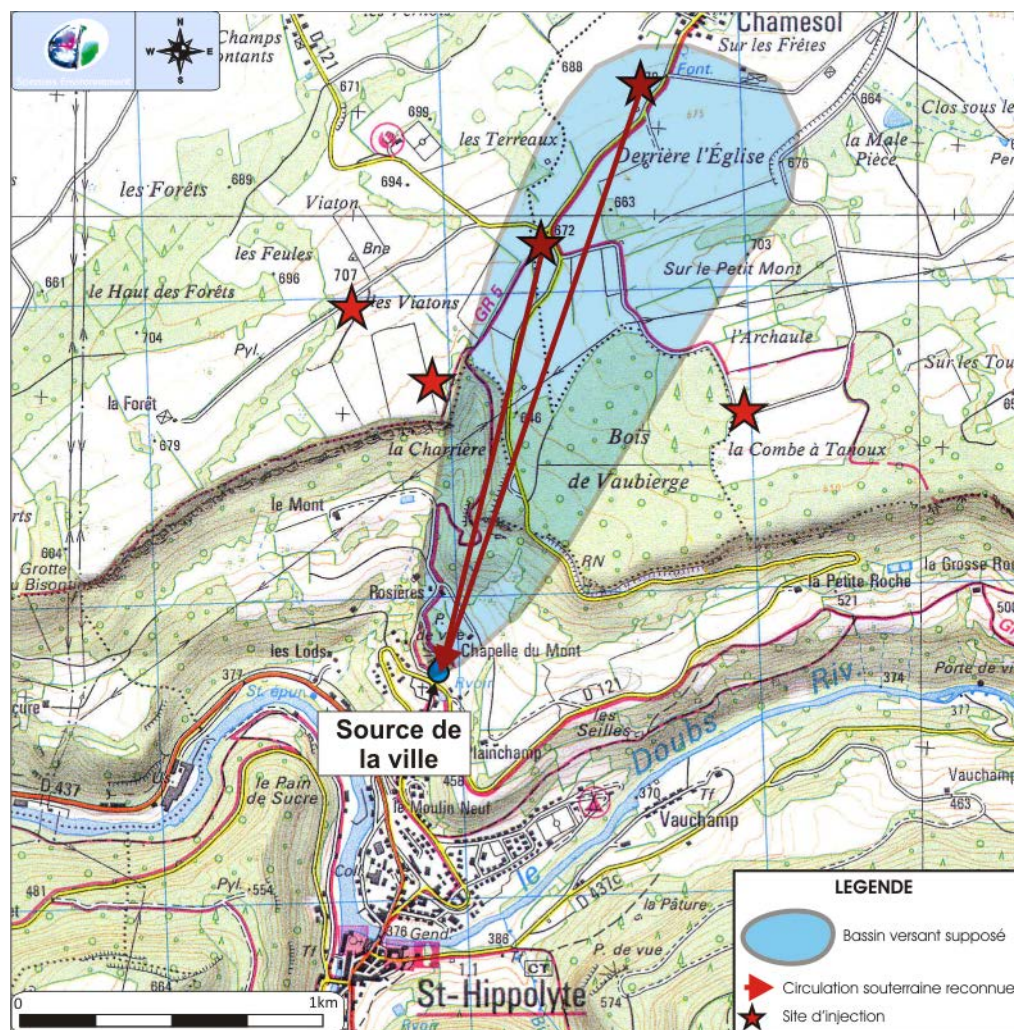


Figure 24 : Bassin versant de la source de la Ville défini par traçages

7 Vulnérabilité de l'aquifère et risque potentiel de pollution

7.1 Vulnérabilité de la ressource

Les aquifères calcaires de la haute chaîne se caractérisent par la présence d'un karst parfois bien développé, qui implique généralement des vitesses de circulation élevées (50 m/h lors du traçage de 1996).

Par ailleurs, l'infiltration dans ces calcaires peut être facilitée par une épaisseur de sol réduite.

Ce type d'aquifère est donc particulièrement vulnérable aux pollutions et le temps entre l'infiltration d'un polluant et sa restitution au(x) point(s) d'émergence peut être très court, ne laissant que peu de temps pour agir lorsque qu'un incident est constaté.

7.2 Inventaire des activités et rejets temporaires

7.2.1 Captage de Plainchamps

En termes d'occupation du sol, le bassin d'alimentation proposé pour le captage de Plainchamps est essentiellement occupé de bois et de pâtures.



Figure 25 : Occupation du sol en amont du captage de Plainchamps

Le risque de pollution du captage est donc majoritairement accidentel. A noter que lors de notre visite, des travaux de terrassement et une piste forestière semblait assez récente à proximité de l'ouvrage.

7.2.2 Captage de Blanchetterre

Le bassin d'alimentation théorique des sources de Blanchetterre se prolonge au-delà des bois qui surplombent les ouvrages et s'étend jusqu'au village de Montandon.

Les parcelles agricoles situées entre le bois et le village sont essentiellement des prairies permanentes et l'on recense quelques prairies temporaires.

On ne relève aucune présence de bâtiment agricole ou d'activité industrielle.

Le sol forestier assure une bonne protection de l'aquifère. Les activités doivent être encadrées pour protéger la ressource en eau des risques de pollution.

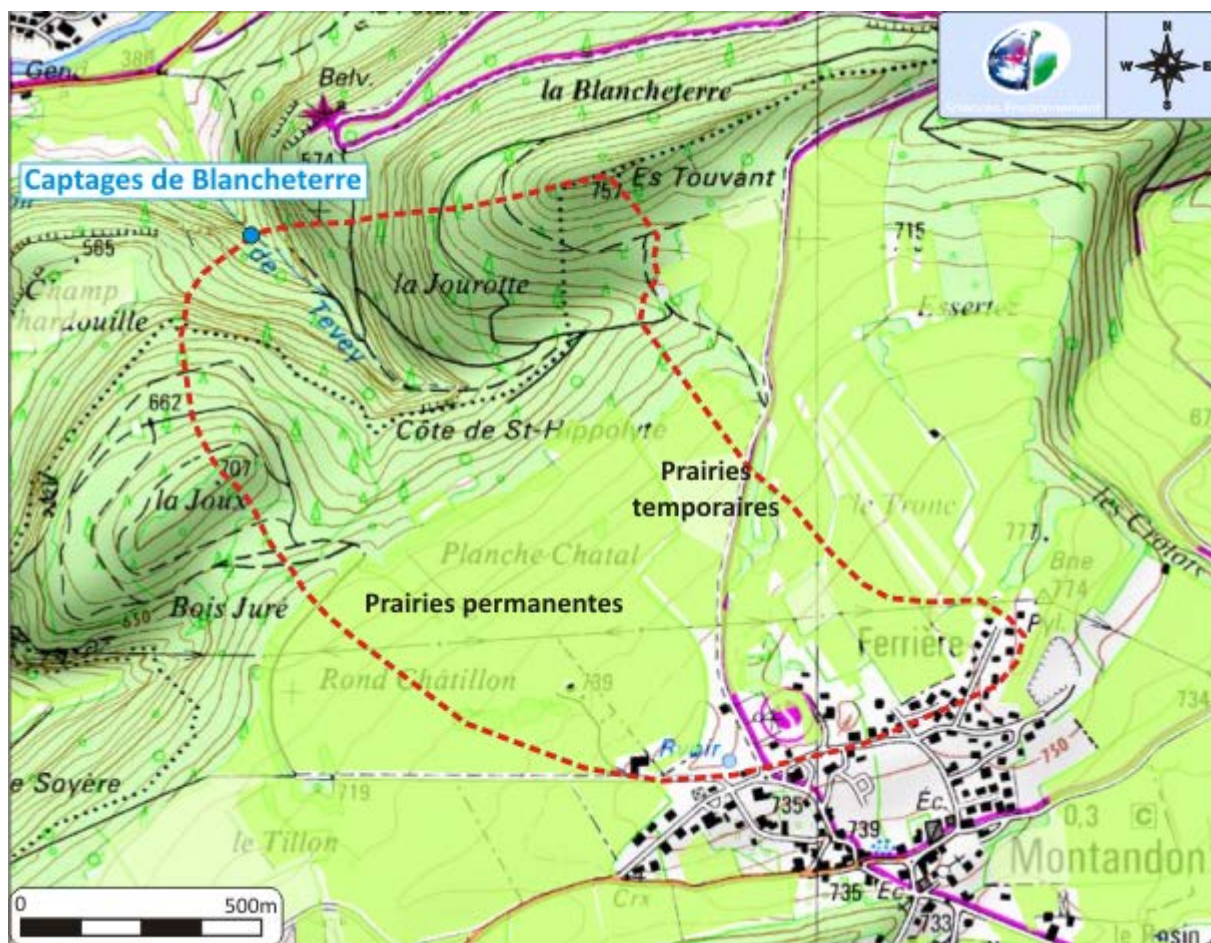


Figure 26 : Occupation du sol en amont des captages de Blanchetterre

Les habitations présentes sur le sommet du bassin d'alimentation théorique des captages de Blanchetterre présentent un risque au niveau de leurs rejets, de possibles stockages ou utilisation de matière dangereuse ou d'hydrocarbures mais elles se trouvent à bonne distance des captages.

7.2.3 Captage de la Ville

En termes d'occupation du sol, le bassin d'alimentation proposé est essentiellement occupé par la forêt dans sa partie basse. Dans sa partie haute, on retrouve des zones de pâtures et de cultures ainsi que quelques habitations isolées.

L'un des traçages réalisés à montrer que le trop-plein de l'un des déversoirs d'orage des égouts de la commune de Chamesol était en connexion directe avec la source captée. A la suite de ce traçage, la commune de Chamesol a fait réaliser des travaux auxquels la commune de Saint Hippolyte a participé afin de dévier ce trop-plein et ainsi d'éviter les rejets en direction de la source.

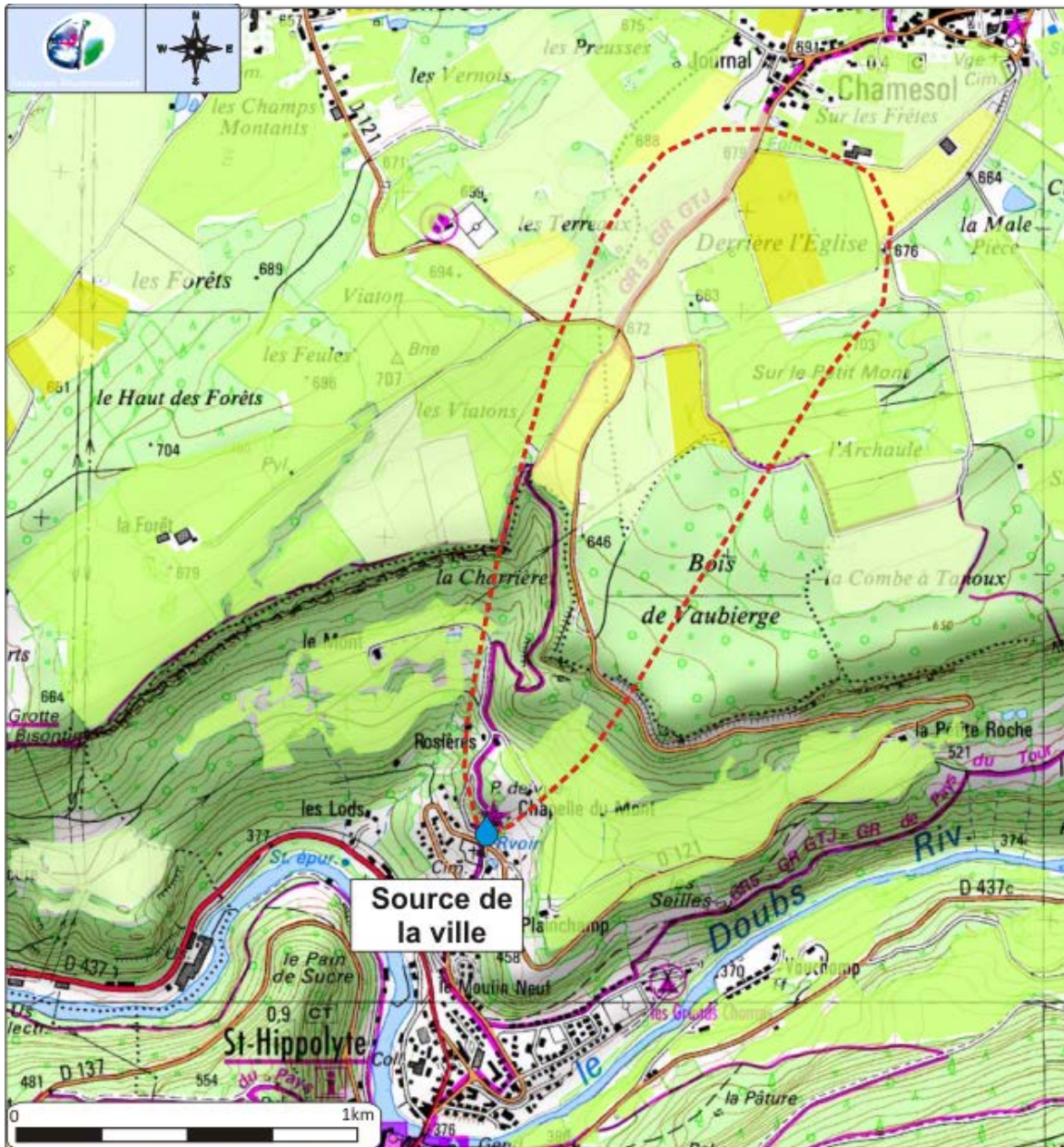


Figure 27 : Occupation du sol en amont du captage de la Ville

Le sol forestier assure une bonne protection de l'aquifère. Les activités doivent être encadrées pour protéger la ressource en eau des risques de pollution.

Les zones agricoles présentent un risque accidentel et chronique de pollution de l'eau.

Notons également la présence de portion de la route départementale RD 121 qui permet de relier Chamesol et Montéchérourx à Saint Hippolyte.

Les comptages routiers réalisés par le département en octobre 2016 révèlent que le nombre de véhicules par jour est de **675** dont 23 poids lourds soit 3,4 % du trafic et une quasi égalité du nombre de véhicules pour chaque sens de circulation.

8 Description des périmètres de protection

Plusieurs périmètres de protection ont été définis pour chacun des groupes de captages à partir des rapports de Monsieur MANIA et du rapport de M. METTETAL, hydrogéologues agréés pour le département du Doubs (Pièce n° 6).

Conformément à la procédure en vigueur dans le département du Doubs, ce rapport a fait l'objet d'une présentation, suivie d'une discussion avec la collectivité lors de la réunion bilan du 9 avril 2015 (Cf compte rendu en annexe). Lors de cette réunion, certaines modifications des périmètres ont été décidées en lien avec l'hydrogéologue coordonnateur du Doubs. En outre, une visite de terrain réalisée le 9 avril 2015 (Cf. compte rendu en annexe) a permis de préciser les délimitations des périmètres de protection et les travaux associés.

Chaque périmètre fera l'objet de prescriptions spécifiques qui sont détaillées dans les notices explicatives de l'ARS en pièce n°4.

8.1 Source de Plainchamps

8.1.1 Périmètres de protection immédiate

Les périmètres de protection immédiate ont pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages et des installations de production et d'éviter que des déversements de substances polluantes ne se produisent à proximité directe de la zone de captage. C'est pourquoi toute activité sera interdite à l'exception des activités d'exploitation du captage et d'entretien de la parcelle.

Périmètre	Commune	Section	N° de parcelle
PPI de Plainchamps	Saint Hippolyte	A	2p et 61p
PPI de l'ouvrage de collecte	Saint Hippolyte	A	1p et 2p

Tableau 3 : Parcelles inscrites dans le périmètre de protection immédiate de Plainchamps

Les périmètres de protection immédiate seront définis comme de nouvelles parcelles que la commune de Saint Hippolyte devra acquérir.

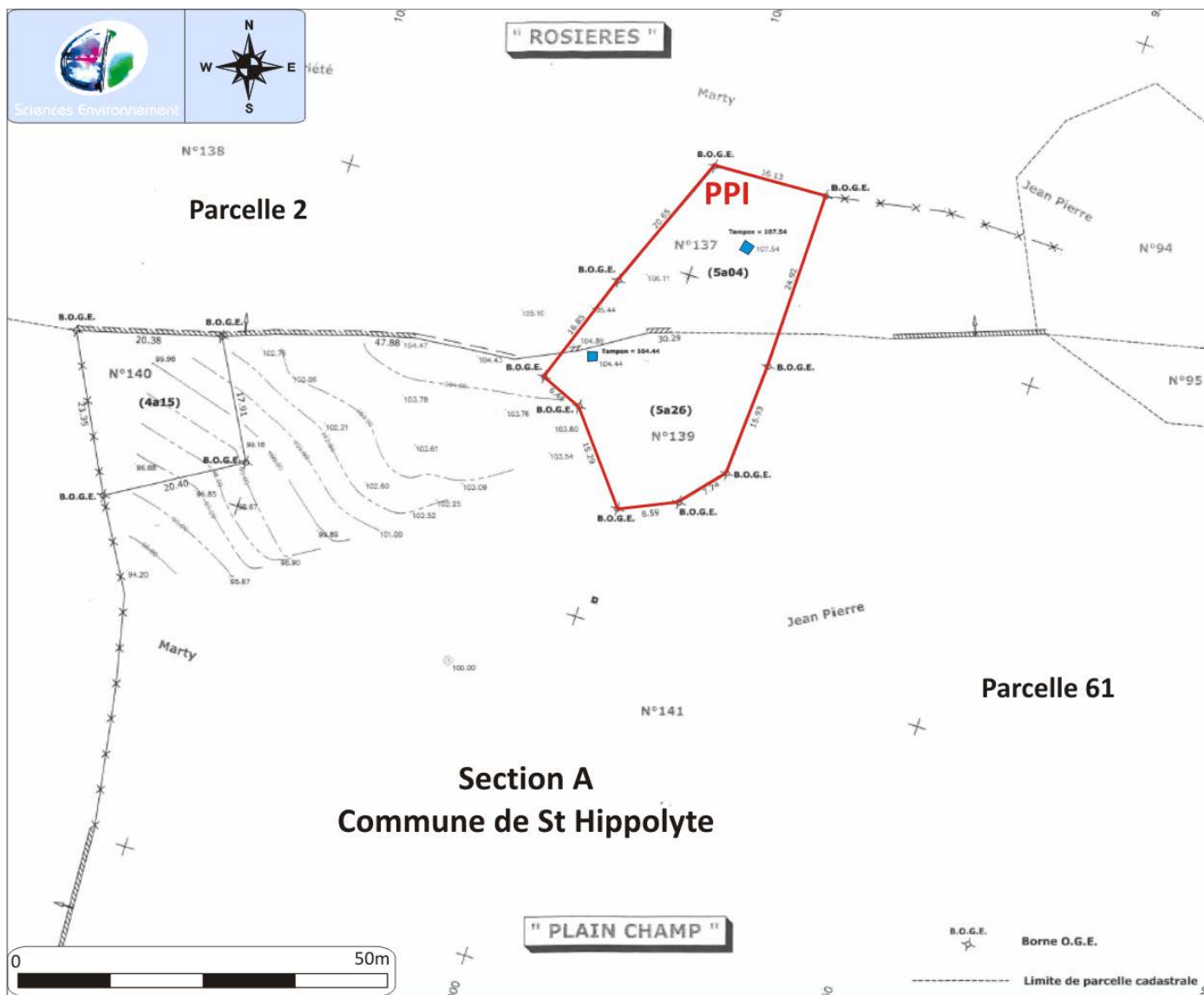


Figure 28 : Plan parcellaire du périmètre de protection immédiate de Plainchamps – source : géomètre Boissenot

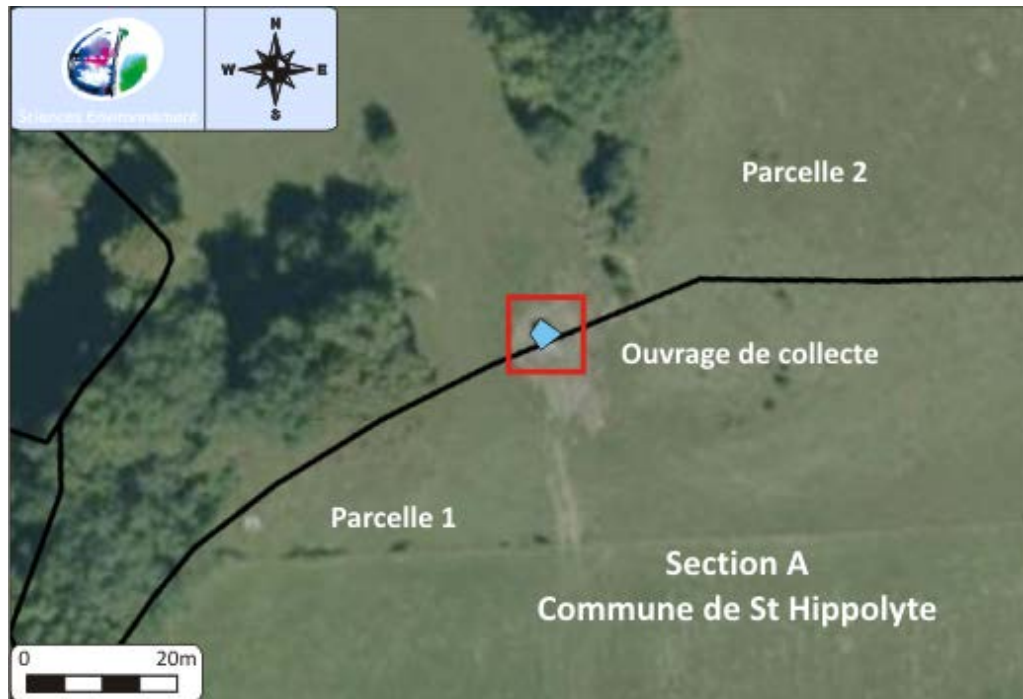


Figure 29 : Plan cadastral du PPI de l'ouvrage de collecte de Plainchamps

8.1.2 Périmètre de protection rapprochée

Ce périmètre a pour but de protéger le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes.

Les parcelles constituant le périmètre de protection rapprochée du captage de Plainchamps seront, à l'adoption de l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique, grevées de servitudes. Ces interdictions et règles visent à s'assurer du respect des usages et pratiques permettant la protection de ces ressources en eau exploitées par la commune.

Le PPR s'étend jusqu'à la route départementale RD 121 sur les parcelles listées dans le document parcellaire (Pièce n°8). Il correspondra au plan suivant.

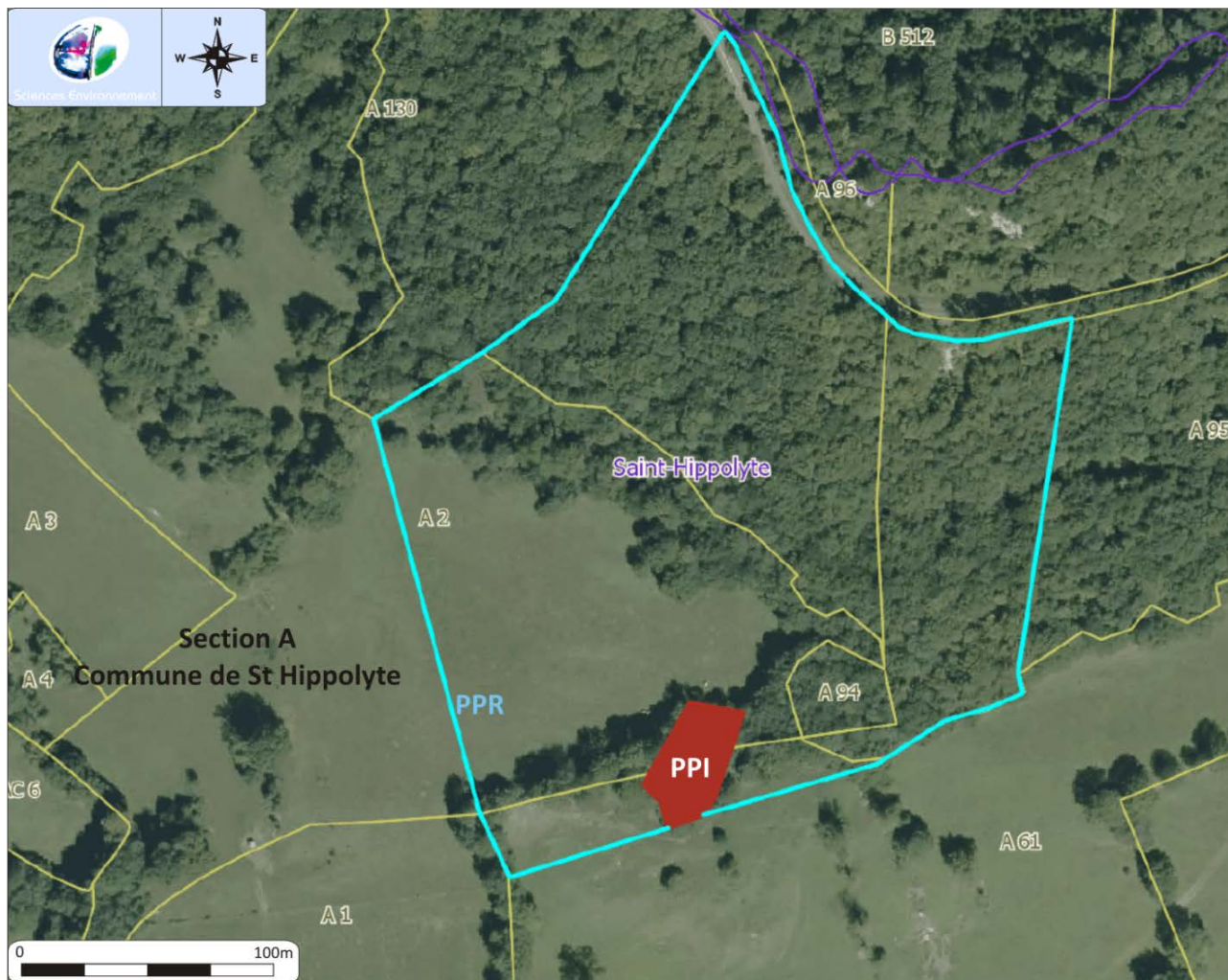


Figure 30 : Plan parcellaire des périmètres de protection de la source de Plainchamps – d’après les documents de l’Agence Foncière 25

8.2 Captages de Blanchetterre

8.2.1 *Périmètre de protection immédiate*

La commune a mis en place une clôture qui ceinture les trois ouvrages de Blanchetterre. Ainsi le périmètre de protection immédiate s’inscrit sur les parcelles n°69 et 84 de la section B du cadastre de la commune de Saint Hippolyte.

Périmètre	Commune	Section	N° de parcelle
PPI Captages de Blanchetterre	Saint Hippolyte	B	69p, 84p, 85p
PPI Réservoir de Blanchetterre	Saint Hippolyte	AH	233, 234, 235, 238

Tableau 4 : Parcelles inscrites dans le périmètre de protection immédiate de Blanchetterre

Ces parcelles sont propriétés de la commune. Cependant, une nouvelle parcelle supportant les servitudes doit être créée par bornage et enregistrée au cadastre.

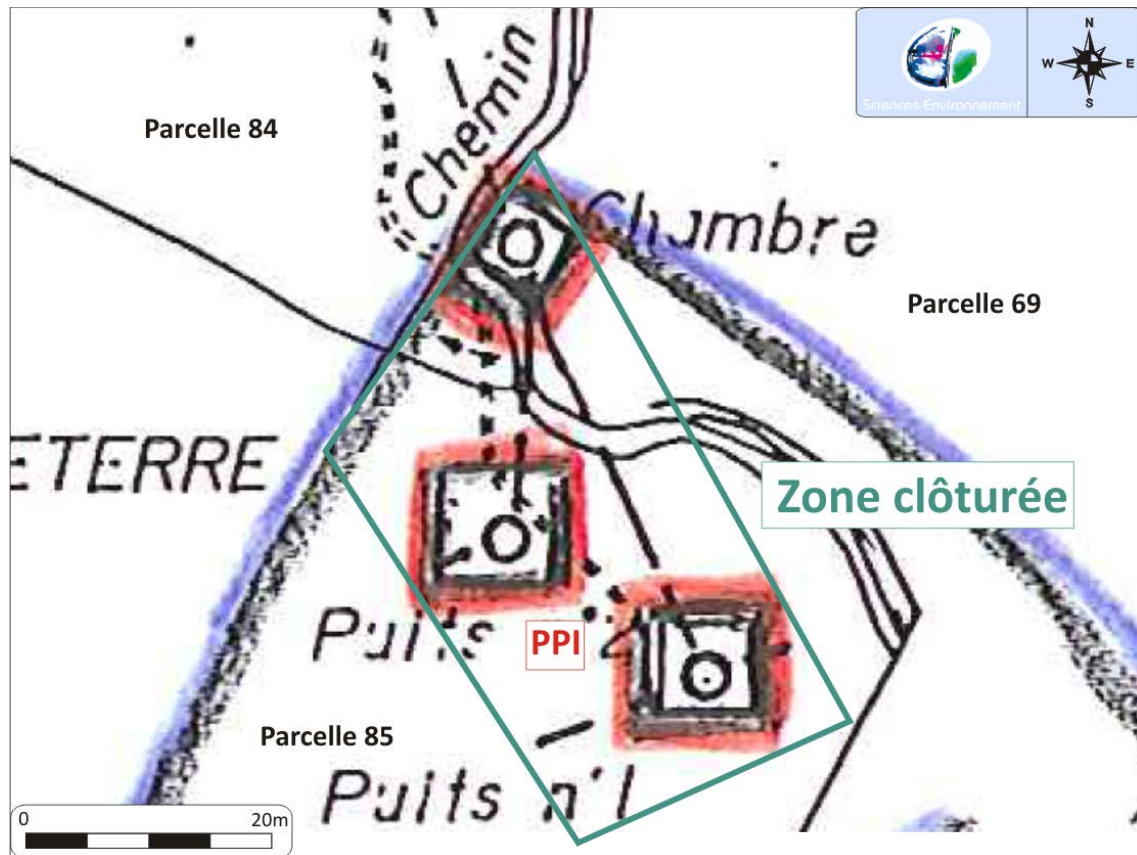


Figure 31 : Plan parcellaire du périmètre de protection immédiate des captages de Blanchetterre

De même, le réservoir de Blanchetterre fera l'objet d'un nouveau périmètre de protection. Le chemin d'accès au réservoir sera également inclus à cette zone. La totalité de ce périmètre devra être clôturée.

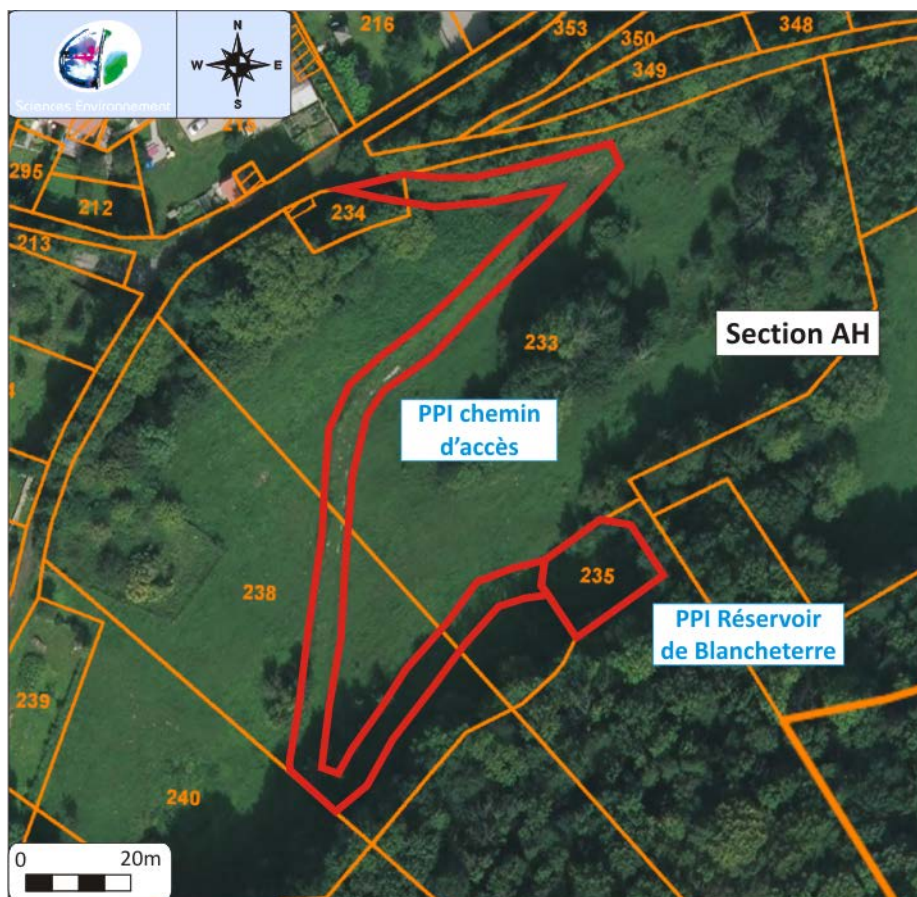


Figure 32 : Plan parcellaire du périmètre de protection immédiate du réservoir de Blanchetterre

8.2.2 Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée des sources de Blanchetterre s'étend de part et d'autre du thalweg du bief de Tevey. Il s'étendra sur les parcelles listées dans le document parcellaire comme sur la figure suivante.

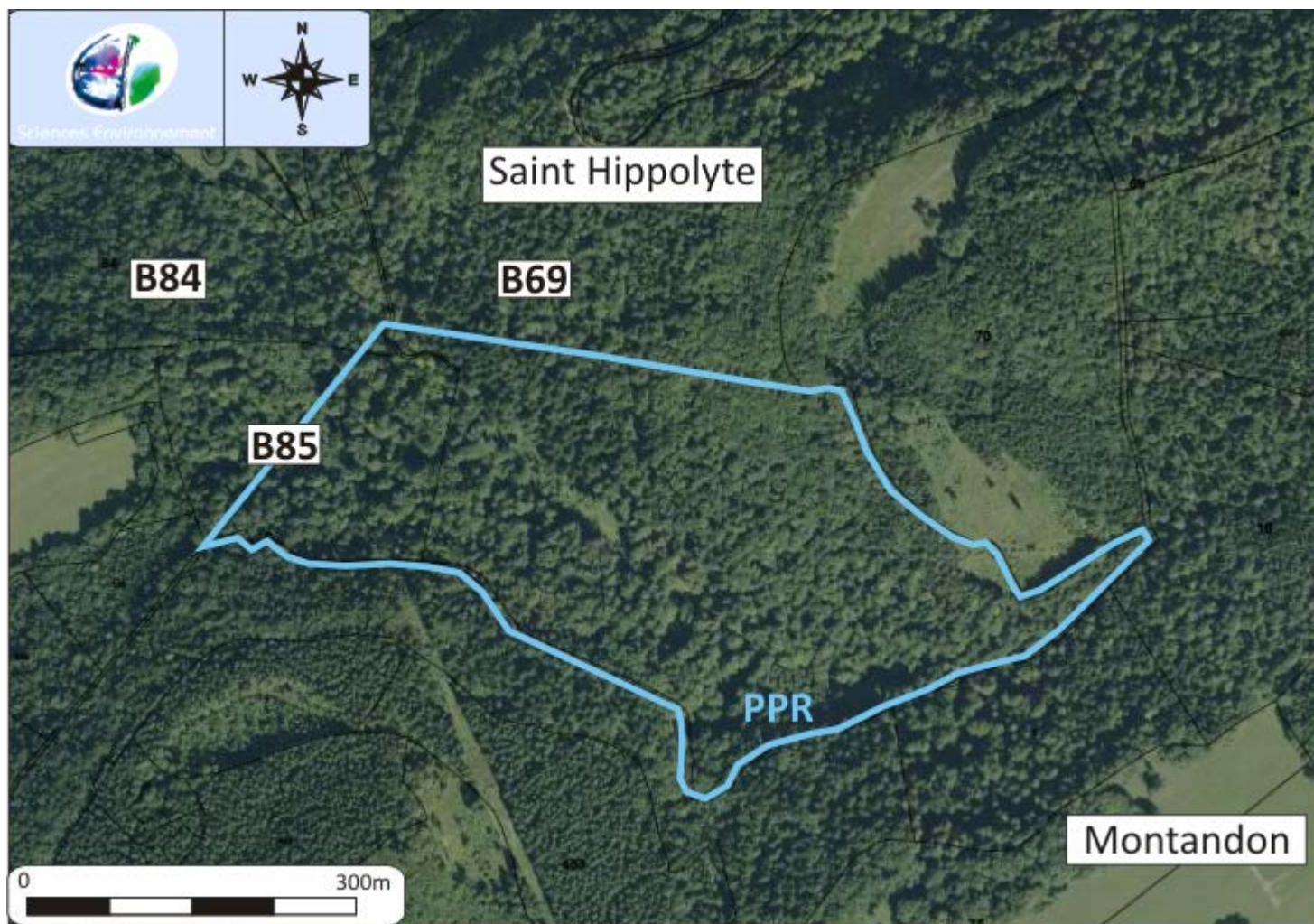


Figure 33 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée des sources de Blanchetterre d’après les documents de l’Agence Foncière du Doubs

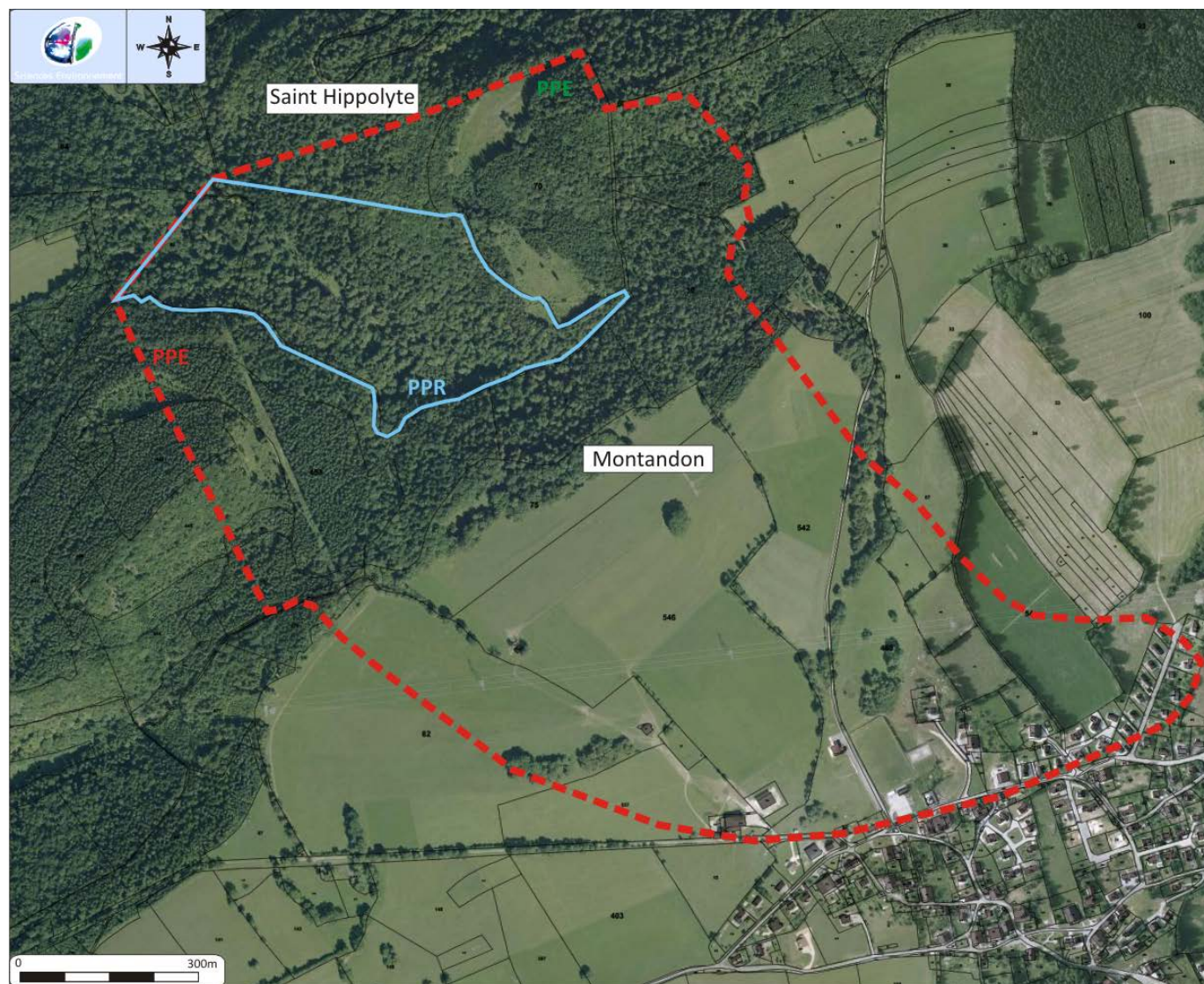


Figure 34 : Plan du périmètre de protection éloignée des sources de Blanchetterre

Sur ce périmètre, aucune nouvelle construction ne sera autorisée et aucun épandage chimique ou organique ne pourra être réalisé.

8.2.3 Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée des sources de Blanchetterre correspond au bassin d'alimentation théorique. Il est visible sur la figure précédente.

8.3 Source de la Ville

8.3.1 Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate de la source de la Ville est défini par la clôture de 2 mètres de hauteur mise en place autour du captage. Il s'inscrit sur la parcelle n°2 de la section AC du cadastre de la commune de Saint Hippolyte.

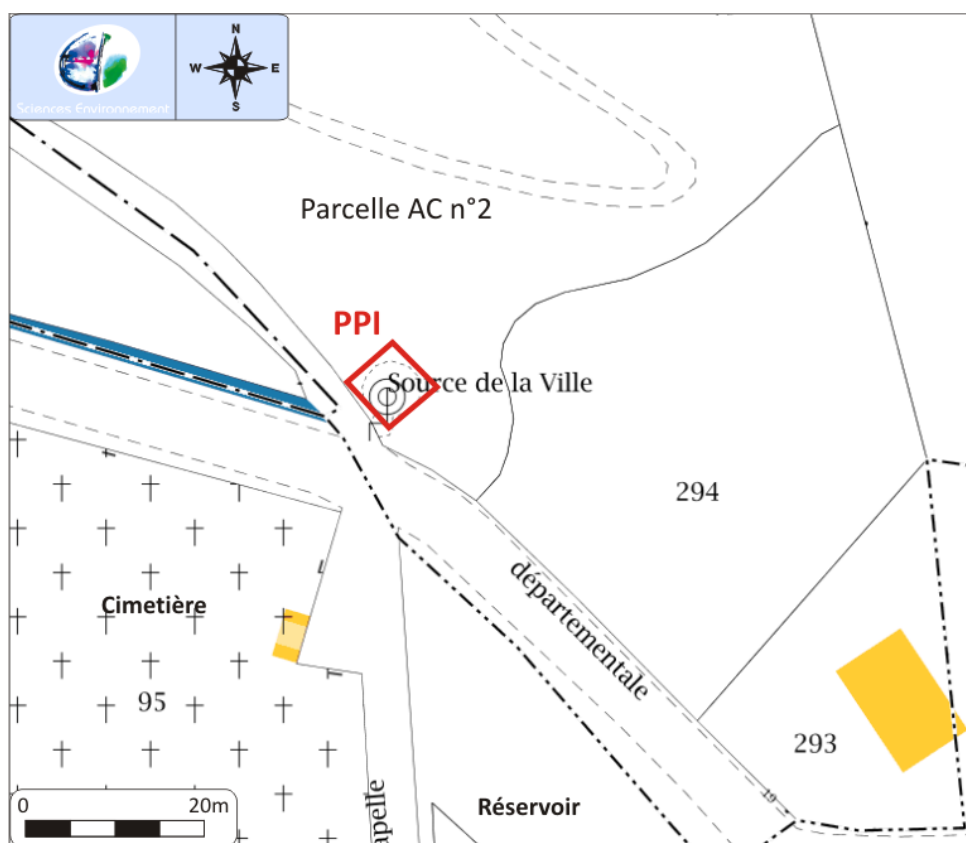


Figure 35 : Plan du PPI de la source de la Ville

8.3.2 Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée de la source de la Ville a été découpé en deux périmètres :

- Le PPRA dans la partie aval du bassin d'alimentation,
- Le PPRB dans la partie amont du bassin jusqu'au village de Chamesol.

La liste des parcelles concernées par ces périmètres figure dans le document parcellaire (pièce n°8). Les figures suivantes permettent de localiser ces différents PPR.

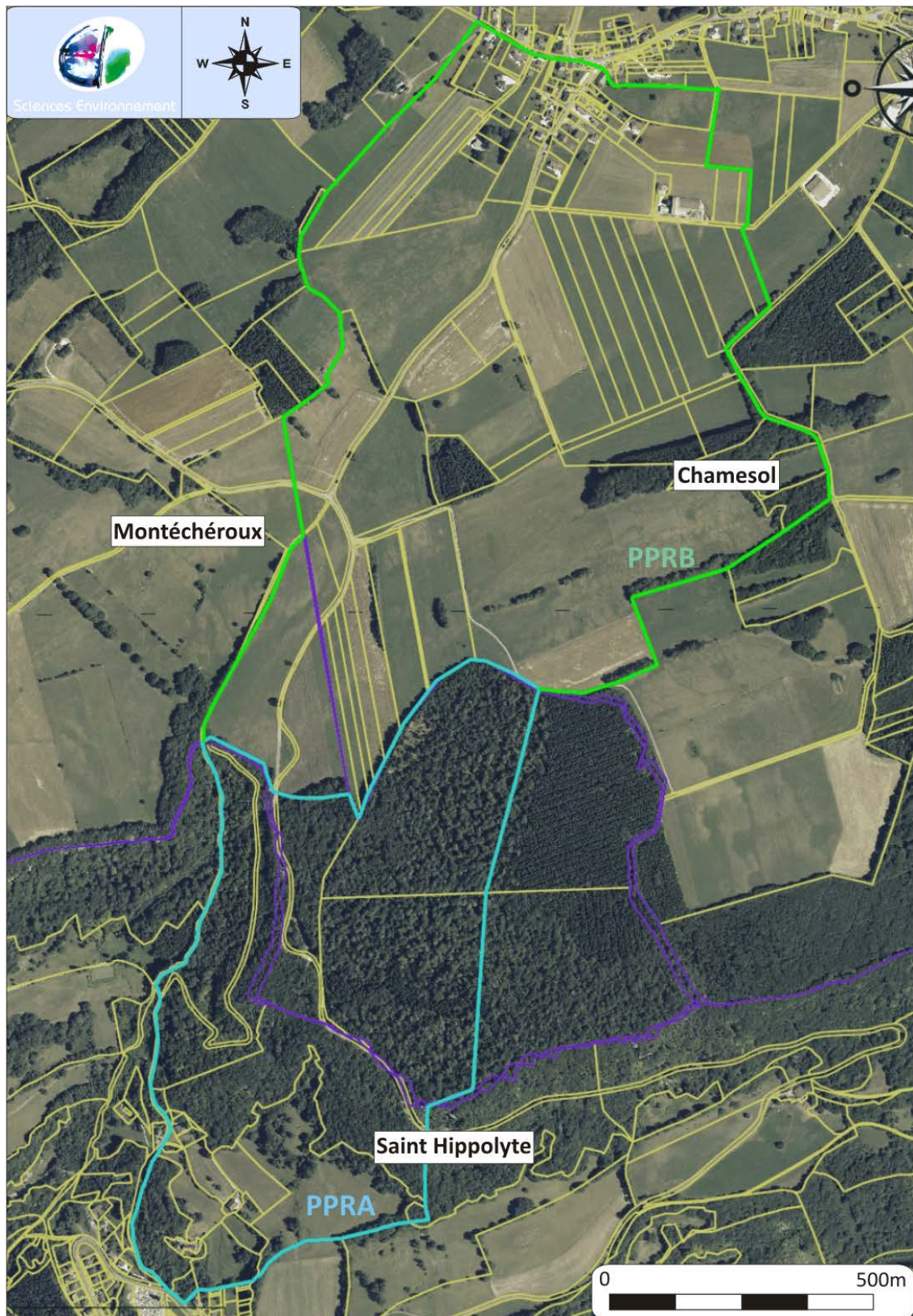


Figure 36 : Localisation du PPR A et du PPR B de la source de la Ville

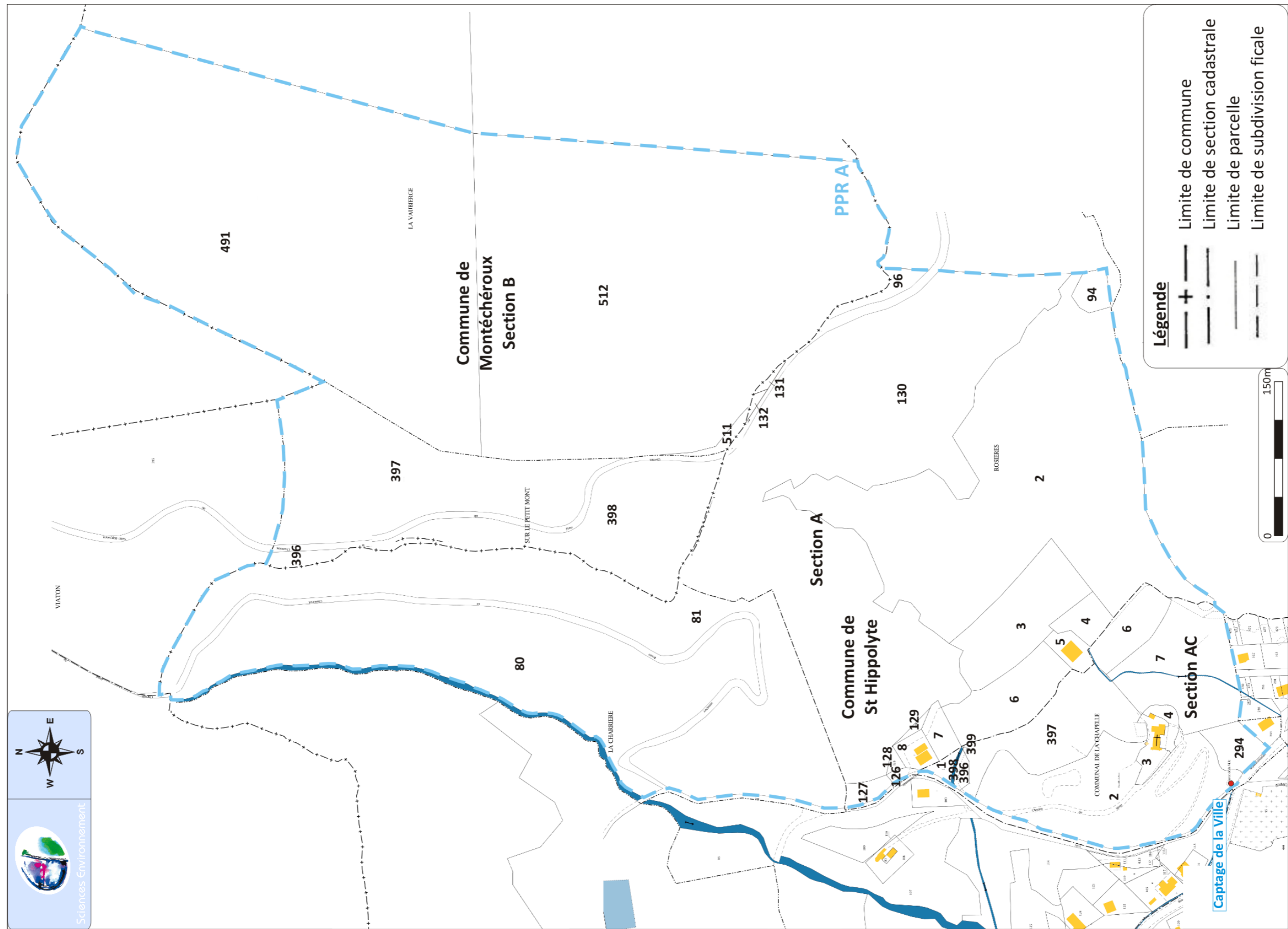


Figure 37 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée A de la source de la Ville

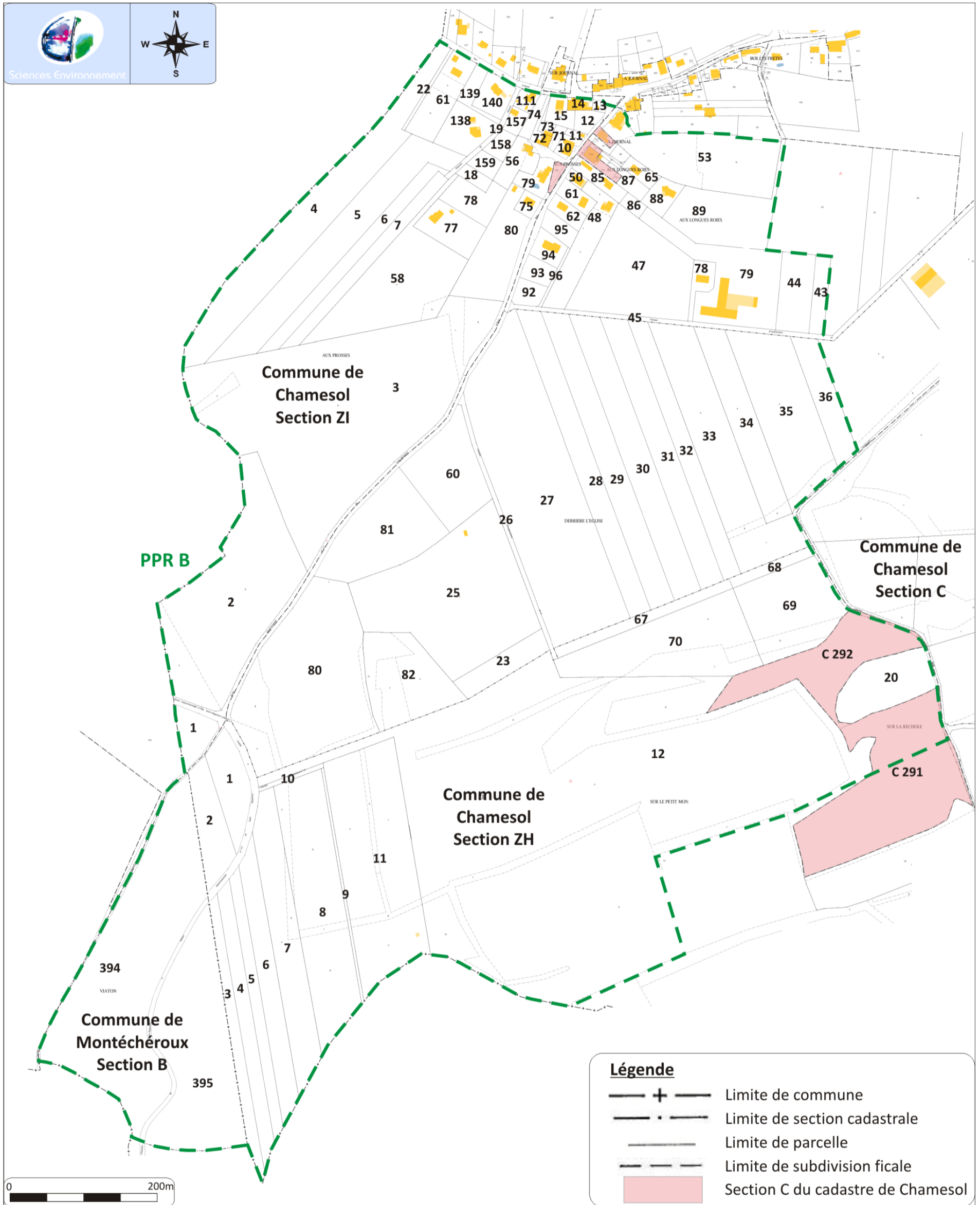


Figure 38 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée B de la source de la Ville

Le périmètre de protection rapprochée B de la source de la Ville concerne une partie du village de Chamesol. Les parcelles y étant plus resserrées, la figure ci-dessous reprend un plan détaillé de ce secteur.

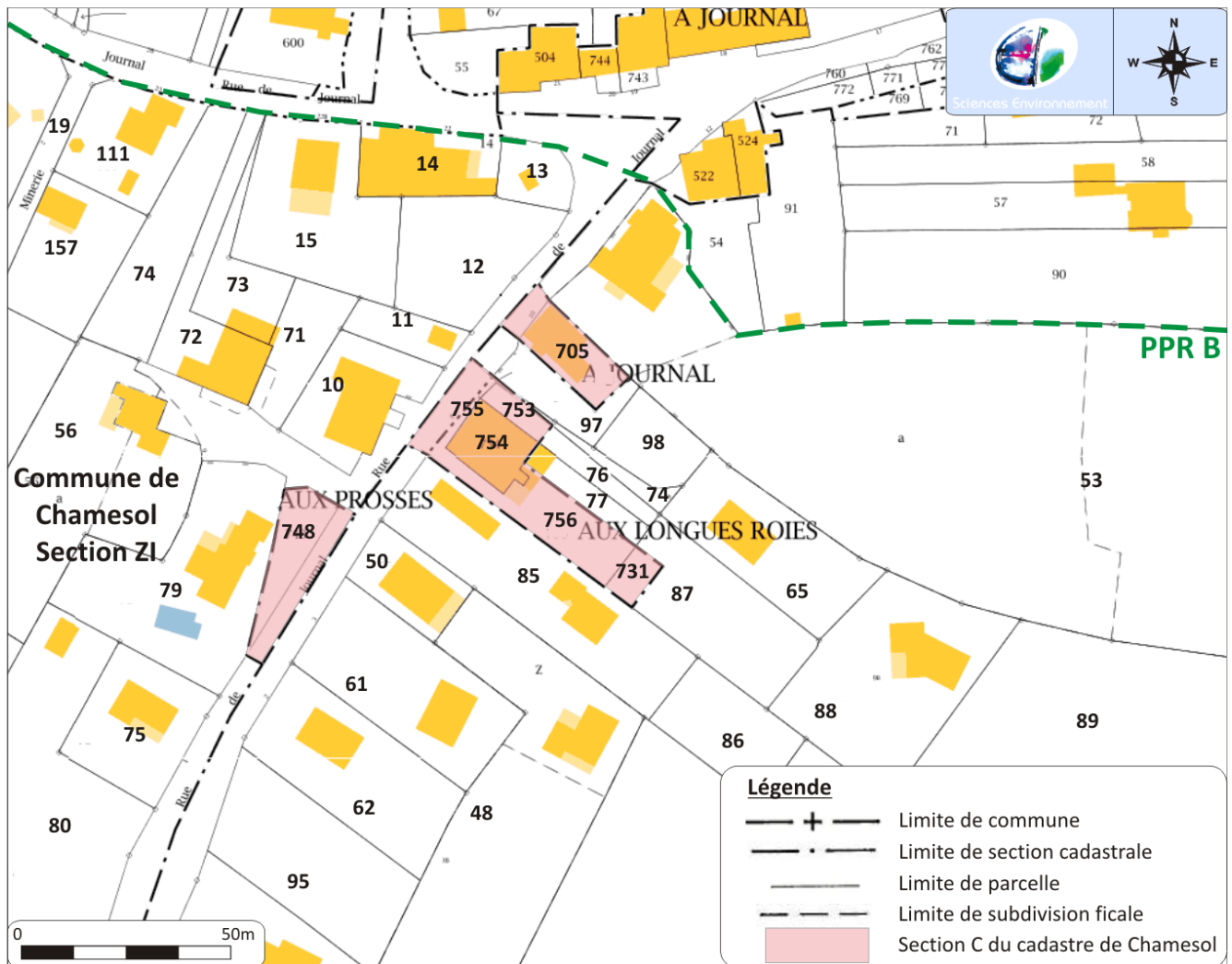


Figure 39 : Plan détaillé des parcelles concernées par le PPR B de la source de la Ville dans le bourg de Chamesol

Aucun périmètre de protection éloignée n'a été défini pour le captage de la source de la Ville.

Les figures suivantes présentent une synthèse des différents périmètres qui seront définis autour des sources exploitées par la commune de Saint Hippolyte.

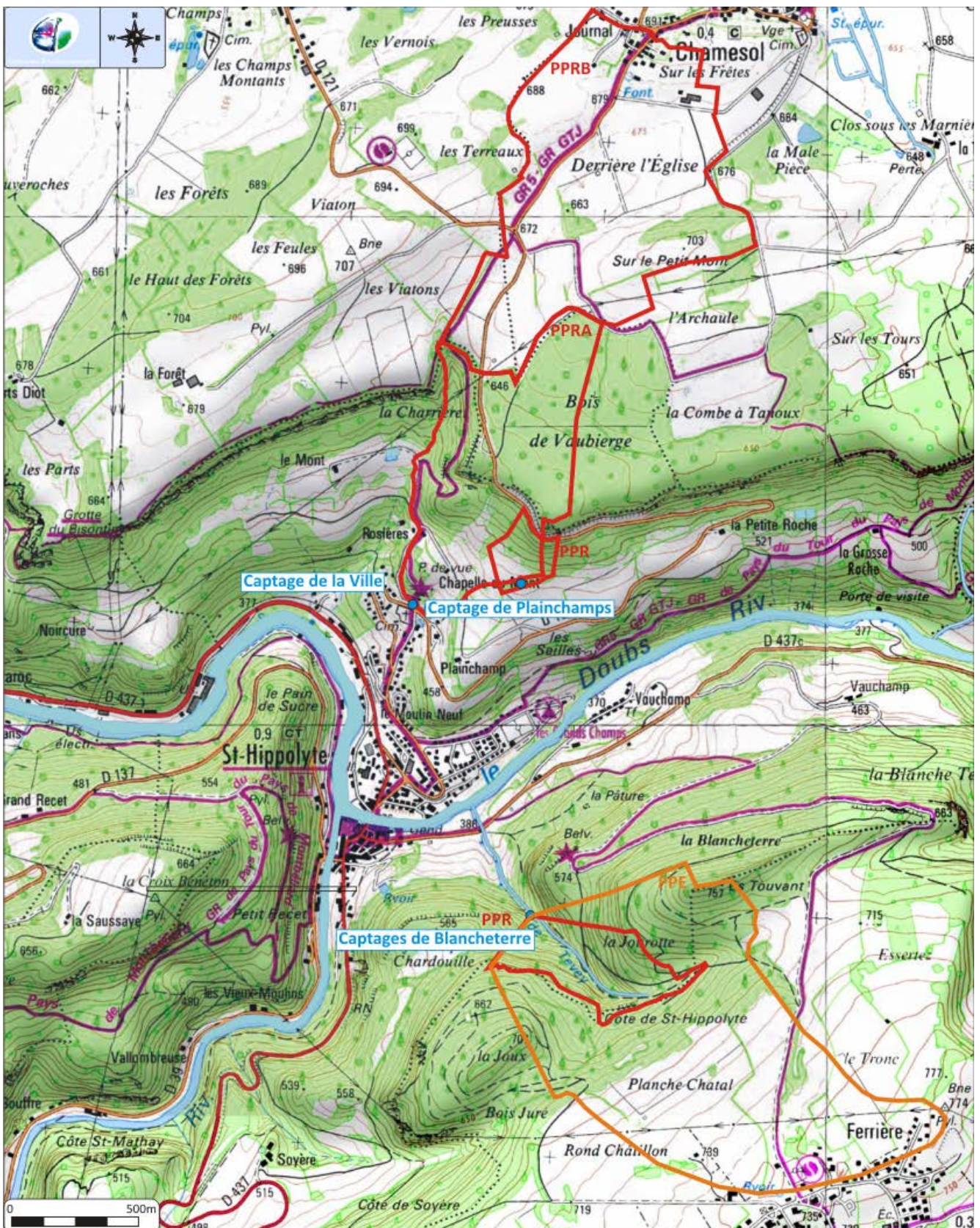


Figure 40 : Plan des périmètres de protection des captages de Saint Hippolyte

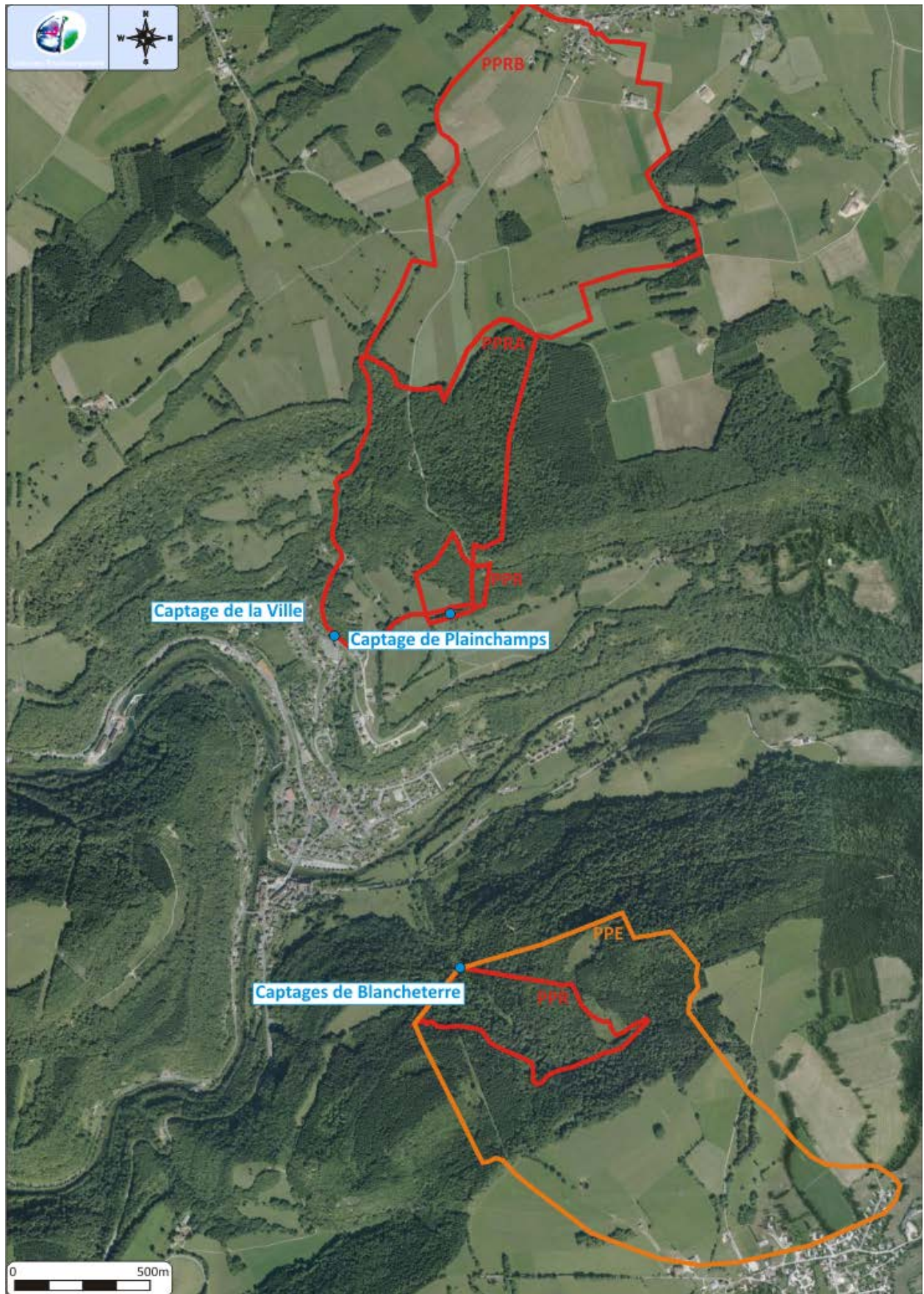


Figure 41 : Vue aérienne des périmètres de protection des captages alimentant Saint Hippolyte

9 Formalités au titre du Code de l'Environnement

9.1 Débit maximal demandé

Le volume consommé, fluctuant au cours des dernières années est en moyenne de 43 070 m³/an, soit environ 118 m³/j.

Ici, le PLU de Saint Hippolyte prévoit une population de 1032 pour 2030. En considérant une consommation moyenne de 45 m³ par habitant et par année, la consommation à l'échelle de la commune sera d'environ **47 000 m³** par année.

Si le rendement du réseau de distribution reste moyen et environ égal à 70 %, la production d'eau sur la commune devrait atteindre **67 200 m³** chaque année

Le volume maximal de prélèvement annuel demandé par la commune de Saint Hippolyte sera donc de 67 200 m³.

9.2 Situation vis-à-vis la nomenclature du Code de l'Environnement

Conformément à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement, relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du même code, le projet concerne la rubrique suivante :

- Pour les prélèvements d'eau : **Rubrique 1.1.2.0**

Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

1° Supérieur ou égal à 200 000 m³ / an (Autorisation) ;

2° Supérieur à 10 000 m³ / an mais inférieur à 200 000 m³ / an (Déclaration).

Le volume annuel de prélèvement moyen demandé sur les captages exploités par la ville de Saint Hippolyte est de 67 200 m³.

Ainsi, les volumes de prélèvement sont supérieurs à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an, **l'opération est donc soumise à déclaration au titre du Code de l'Environnement.**

Un dossier d'autorisation et de déclaration spécifique a fait l'objet d'une procédure de déclaration auprès des services de la DDT du département du Doubs.

Le récépissé de cette déclaration se trouve en annexe de ce rapport.

Annexe 1 :

Analyses d'eau complètes

BILAN DES PRINCIPAUX PARAMETRES DU CONTROLE SANITAIRE

Nom et code de l'UGE : 0491 COM. COM DU PAYS DE MAÏCHE

Type et nom de l'installation : CAP BLANCHETERRE

		BACTERIEN		CARBONE ORGANIQUE TOTAL	CONDUCTIVITE A 25°C	ENTEROCOQUES /100ML-MS	ESCHERIC HIA COLI /100ML - MF	NITRATES (EN NO3)	PH	TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE NFU	TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE NTU
		AMMONIUM (M EN NH4)	S COLIFORMES /100ML-MS								
20/03/1996	00001881	SAINT-HIPPOLYTE	0,10	25,00		0,00		5,94	7,62		3,80
26/02/1997	00006927	SAINT-HIPPOLYTE	0,10	30,00		0,00		6,20	7,88		0,68
14/05/1998	00007995	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	30,00		0,00		3,25	7,56		0,79
08/09/1999	00013463	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	90,00		1,00		4,41	7,53		0,40
07/03/2000	00015520	SAINT-HIPPOLYTE	0,22	30,00		0,00		5,26	7,43		0,73
06/06/2000	00016503	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	245,00		10,00		6,15	7,60		2,10
12/09/2000	00017782	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	29,00		4,00		6,26	7,44		0,48
22/1/2000	00018695	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	125,00		0,00		5,61	7,48		0,73
15/10/2001	00022752	SAINT-HIPPOLYTE	0,10	110,00		4,00		4,98	7,34		0,70
18/04/2002	00024222	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	300,00		0,00		5,36	7,64		0,51
01/07/2002	00025010	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	100,00		8,00		5,14	7,61		0,45
04/09/2002	00026142	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	5,00		0,00		7,13	7,62		4,30
01/04/2003	00028798	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00		0,00		4,74	7,49		0,40
07/09/2004	00035385	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	22,00		8,00		7,20	7,51		0,40
07/09/2004	00036844	SAINT-HIPPOLYTE									
06/1/2006	00045669	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	7,00		0,00		5,40	7,60		0,70
06/1/2006	00045904	SAINT-HIPPOLYTE									
28/07/2008	00052809	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	10,00		0,70		6,91	7,60		0,28
28/07/2008	00053455	SAINT-HIPPOLYTE									
27/07/2010	00061790	SAINT-HIPPOLYTE	0,00			1,23		4,39	7,70		0,14
09/10/2012	00071976	SAINT-HIPPOLYTE	0,01			5,92		4,38	100,00		100,00
Moyenne:			0,03	72,38		458,21		5,81	7,93		10,47
Nombre:			18	16		14		5	18		3
Minimum:			0,00	0,00		0,70		3,25	7,30		0,14
Maximum:			0,22	300,00		5,92		9,80	14,65		31,00

Type et nom de l'installation : CAP DE LA VILLE

			BACTERIEN		CARBONE ORGANIQUE TOTAL	CONDUCTIVITE A 25°C	ENTEROCOQUES /100ML-MS	ESCHERIC HIA COLI /100ML - MF	NITRATES (EN NO3)	PH	TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE NFU	TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE NTU
			AMMONIUM (M EN NH4)	S COLIFORMES /100ML-MS								
07/03/2000	00015436	SAINT-HIPPOLYTE	0,18	35,00		513,00		1,00	13,28	7,43		0,88
06/06/2000	00016751	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	280,00		592,00		18,00	13,69	7,50		0,75
12/09/2000	00017783	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	240,00		607,00		7,00	16,20	7,25		0,85
22/1/2000	00018698	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	150,00		528,00		6,00	15,14	7,30		0,43
01/03/2001	00019566	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	25,00		572,00		2,00	12,40	7,52		0,88
18/04/2001	00020280	SAINT-HIPPOLYTE	0,00			500,00			10,43	7,43		1,01

BILAN DES PRINCIPAUX PARAMETRES DU CONTROLE SANITAIRE

19/07/2001	00021396	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	300,00		543,00	30,00		11,00	7,25		0,80
18/04/2002	00024221	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	150,00		523,00	10,00		10,73	8,07		0,31
01/07/2002	00025007	SAIN-T-HIPPOLYTE	RESERVOIR	0,00	125,00		603,00	7,00		11,64	7,45		0,30
04/09/2002	00026146	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	100,00		616,00	19,00		13,10	7,50		0,24
01/04/2003	00028517	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	15,00		570,00	0,00		10,86	7,46		0,50
07/09/2004	00035383	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	35,00		620,00	12,00		17,00	7,39		0,40
07/09/2004	00036843	SAIN-T-HIPPOLYTE	Captage			0,50							
06/11/2006	00045670	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	40,00		605,00	4,00		15,80	7,40		0,30
06/11/2006	00045903	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE			0,60							
28/07/2008	00052808	SAIN-T-HIPPOLYTE	ROBINET A COTE BAGHE	0,00	2,00		585,00	2,00		10,10	7,50	0,27	
28/07/2008	00053456	SAIN-T-HIPPOLYTE	ROBINET A COTE BAGHE								7,30		
13/04/2015	00083354	SAIN-T-HIPPOLYTE	TROP PLEIN	0,01			556,00	4,00		14,60	7,00	1,00	
Moyenne:				0,01	115,15		568,87	8,71		13,75	7,42	0,64	0,59
Nombre:				15	13		15	14		4	15	2	13
Minimum:				0,00	2,00		500,00	0,00		1,00	7,00	0,27	0,24
Maximum:				0,18	300,00		620,00	30,00		17,00	8,07	1,00	1,01

Type et nom de l'installation : CAP PLAINCHAMPS

				AMMONIUM M(EN NH4)	BACTERIE S COLIFORMES 4000ML-MS	CARBONE ORGANIQUE TOTAL	CONDUCTI VITE A 25°C	ENTEROC COQUES /100ML-MS	ESCHERIC HIA COLI /100ML - MF	NITRATES (EN NO3)	PH	TURBIDITE NEPHELO METRIQUE NFU	TURBIDITE NEPHELO METRIQUE NTU
20/03/1996	00001887	SAIN-T-HIPPOLYTE	Captage	0,10	10,00			0,00		5,94	7,51		0,87
26/02/1997	00006928	SAIN-T-HIPPOLYTE	Captage Plainchamps	0,10	50,00			2,00		15,96	7,52		0,27
14/05/1998	00007832	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	0,00			0,00		4,74	7,55		0,36
08/09/1999	00013426	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	0,00		523,00	0,00		6,07	7,54		0,25
07/03/2000	00015521	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	0,00		536,00	0,00		7,21	7,46		0,29
06/06/2000	00016500	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,26	50,00		570,00	1,00		5,88	7,55		0,41
12/09/2000	00017778	SAIN-T-HIPPOLYTE	RESERVOIR	0,00	65,00		571,00	0,00		6,25	7,47		0,18
22/11/2000	00018697	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	0,00		516,00	0,00		8,28	7,38		0,13
01/03/2001	00019564	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	250,00		552,00	0,00		6,46	7,62		0,97
21/05/2001	00020473	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	125,00		551,00	0,00		6,10	7,45		0,28
15/10/2001	00022753	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,11			569,00			7,93	7,38		0,29
13/11/2001	00022881	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	20,00		549,00	0,00		7,91	7,51		0,70
18/04/2002	00024219	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	25,00		510,00	0,00		5,74	8,12		0,29
01/07/2002	00025009	SAIN-T-HIPPOLYTE	RESERVOIR	0,00	25,00		567,00	0,00		5,69	7,53		0,21
04/09/2002	00026144	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	300,00		573,00	96,00		7,05	7,67		0,16
01/04/2003	00028797	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	5,00		553,00	0,00		6,07	7,51		0,20
07/09/2004	00033584	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	15,00		580,00	1,00		9,30	7,54		0,10
07/09/2004	00036848	SAIN-T-HIPPOLYTE	Captage			0,80							
06/11/2006	00045668	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00	35,00		560,00	0,00		4,00	7,60		0,10
06/11/2006	00045905	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE			0,40							
27/07/2010	00061791	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00		0,87	560,00	1,00		11,00	7,55	0,82	
09/10/2012	00071977	SAIN-T-HIPPOLYTE	CAPTAGE	0,00		0,81	548,00	17,00		8,60	15,15	0,15	

BILAN DES PRINCIPAUX PARAMETRES DU CONTROLE SANITAIRE

05/12/2016	00090859	SAINT-HIPPOLYTE	Captage Planchamps	0,02		1,40	555,00	0,00	0,00	10,00	7,70	0,62	
18/03/2019	00122059	SAINT-HIPPOLYTE	Captage Planchamps	0,00		0,61	546,00	0,00	0,00	17,00	7,70	0,36	
Moyenne:				0,03	57,35	0,82	552,05	5,62	7,83	8,12	7,91	0,49	0,34
Nombre:				22	17	6	19	21	6	22	22	4	18
Minimum:				0,00	0,00	0,40	510,00	0,00	0,00	4,74	7,38	0,15	0,10
Maximum:				0,26	300,00	1,40	580,00	96,00	28,00	17,00	15,15	0,82	0,97

BILAN DES PRINCIPAUX PARAMETRES DU CONTROLE SANITAIRE

Nom et code de l'UGE : 0491 COM. COM DU PAYS DE MAÏCHE

Type et nom de l'installation : TTP RESERVOIR DE LA CHAPELLE

		AMMONIUM (NH4)	BACTÉRIE COLIFORMES ES /100ML-MS	SPORES SULFO-R EDU/100M	CARBONE ORGANIQUE TOTAL	CONDUCTI VITE A 25°C	ENTEROC COQUES /100ML-MS	ESCHERIC HIA COLI - /100ML- MF	NITRATES (ENNO3)	PH	TURBIDITE NÉPHÉLO MÉTRIQUE NFU
22/12/2009	00058614	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00		569,00	0,00	0,00		7,90	1,00
09/06/2010	00060488	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,67	560,00	0,00	0,00	6,70	7,70	0,10
03/11/2010	00062585	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,91	582,00	0,00	0,00	13,00	7,55	0,21
12/04/2011	00064653	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,55	547,00	0,00	0,00	8,80	7,75	0,27
08/11/2011	00067596	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,68	543,00	0,00	0,00	7,70	8,00	0,00
08/11/2011	00067719	SAINT-HIPPOLYTE							8,40	15,75	
07/03/2012	00068976	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,76	547,00	0,00	0,00	8,60	7,70	0,12
30/10/2012	00072275	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	1,16	555,00	0,00	0,00	10,00	7,70	0,12
17/04/2013	00074219	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,44	531,00	0,00	0,00	7,50	7,55	0,10
11/09/2013	00076206	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,60	558,00	0,00	0,00	11,00	7,70	0,39
11/09/2013	00076333	SAINT-HIPPOLYTE								7,60	
20/05/2014	00079350	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,39	536,00	0,00	0,00	6,20	7,60	0,00
15/09/2014	00080808	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,44	546,00	0,00	0,00	7,30	7,60	0,47
18/02/2015	00082779	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,43	528,00	0,00	0,00	6,60	7,60	0,14
29/09/2015	00085511	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,52	576,00	0,00	0,00	14,70	7,50	0,25
17/02/2016	00087277	SAINT-HIPPOLYTE	0,05	0,00	0,41	545,00	0,00	0,00	12,00	7,70	0,12
18/07/2016	00088955	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,72	548,00	0,00	0,00	11,20	7,40	0,25
22/02/2017	00091865	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,59	550,00	0,00	0,00	11,00	7,80	0,13
29/05/2017	00092819	SAINT-HIPPOLYTE	0,01	0,00	0,59	587,00	0,00	0,00	12,50	7,70	0,00
03/10/2017	00094629	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	1,06	580,00	0,00	0,00	15,00	7,60	0,20
19/03/2018	00096470	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,55	545,00	0,00	0,00	13,00	7,60	0,21
28/05/2018	00097419	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,69	549,00	0,00	0,00	13,00	7,80	0,00
10/09/2018	00119116	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,51	553,00	0,00	0,00	12,30	7,70	0,45
10/09/2018	00119117	SAINT-HIPPOLYTE								8,30	
23/04/2019	00122474	SAINT-HIPPOLYTE	0,00	0,00	0,37	563,00	0,00	0,00	14,60	7,80	0,27
23/04/2019	00123149	SAINT-HIPPOLYTE								7,90	
19/08/2019	00124163	SAINT-HIPPOLYTE	0,02	0,00	0,60	551,00	0,00	0,00	13,00	7,80	0,00
Moyenne:			0,00	0,00	0,62	554,30	0,00	0,00	10,61	8,01	0,21
Nombre:			23	23	18	23	23	23	23	27	23
Minimum:			0,00	0,00	0,37	528,00	0,00	0,00	6,20	7,40	0,00
Maximum:			0,05	0,00	1,16	587,00	0,00	0,00	15,00	15,75	1,00

Type et nom de l'installation : UDI SAINT HIPPOLYTE

AMMONIUM (NH4)	BACTÉRIE COLIFORMES ES /100ML-MS	SPORES SULFO-R EDU/100M	CONDUCTI VITE A 25°C	ENTEROC COQUES /100ML-MS	ESCHERIC HIA COLI - /100ML- MF	PH	TURBIDITE NÉPHÉLO MÉTRIQUE NFU
-------------------	---	-------------------------------	----------------------------	--------------------------------	--	----	---

BILAN DES PRINCIPAUX PARAMETRES DU CONTROLE SANITAIRE

22/12/2009	00055616	SANT-HIPPOLYTE	SALLE DES FETES	0,00	0,00		565,00	0,00	0,00	8,05	0,22
22/12/2009	00055617	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		474,00	0,00	0,00	7,95	0,43
18/01/2010	00055840	SANT-HIPPOLYTE	BARBERET MICHEL - CUISINE	0,00	26,00	0,00	535,00	4,00	13,00	7,75	0,12
18/01/2010	00055841	SANT-HIPPOLYTE	FREYTAG DANIEL - CUISINE	0,00	100,00	0,00	428,00	5,00	4,00	7,60	3,50
03/02/2010	00055897	SANT-HIPPOLYTE	SORTIE UV	0,00	0,00		534,00	0,00	0,00	7,90	0,47
03/02/2010	00055898	SANT-HIPPOLYTE	SORTIE UV	0,00	0,00		447,00	0,00	0,00	7,90	0,38
26/05/2010	00060137	SANT-HIPPOLYTE	FE LES TERRASSES - LAVABO B	0,00	0,00	0,00	450,00	0,00	0,00	7,80	0,30
26/05/2010	00060138	SANT-HIPPOLYTE	MR MICHEL BARBERET - CUISINI	0,00	0,00	0,00	542,00	0,00	0,00	7,75	0,12
24/11/2010	00062856	SANT-HIPPOLYTE	LE DES FETES : ROBINET BAR F	0,00	2,00	0,00	554,00	0,00	0,00	7,45	0,36
24/11/2010	00062857	SANT-HIPPOLYTE	ME : ROBINET SANITAIRE RIVE (0,00	0,00	0,00	462,00	0,00	0,00	7,65	0,47
12/01/2011	00063354	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	5,00	0,00	443,00	0,00	0,00	7,60	1,60
12/01/2011	00063355	SANT-HIPPOLYTE	GARAGE AD - SALLE DE REPOS	0,00	3,00	0,00	439,00	1,00	0,00	7,65	1,90
31/01/2011	00063661	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE		0,00			0,00	0,00		
23/02/2011	00063860	SANT-HIPPOLYTE	SALLE DES FETES : ROBINET BAI	0,00	0,00	0,00	520,00	0,00	0,00	7,60	0,58
07/03/2011	00064117	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00	0,00	431,00	0,00	0,00	7,75	0,74
09/05/2011	00064857	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00	0,00	441,00	0,00	0,00	7,85	0,00
09/05/2011	00064944	SANT-HIPPOLYTE	ECOLE : CUISINE	0,00	0,00	0,00	554,00	0,00	0,00	7,60	0,00
17/08/2011	00065337	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00	0,00	459,00	0,00	0,00	7,85	1,50
17/08/2011	00065338	SANT-HIPPOLYTE	CASERNE DES POMPIERS	0,00	0,00	0,00	593,00	0,00	0,00	7,75	0,24
20/09/2011	00065858	SANT-HIPPOLYTE	TERNELLE : ROBINET SALLE DI	0,00	1,00	0,00	540,00	0,00	1,00	7,65	0,21
20/09/2011	00065861	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00	0,00	457,00	0,00	0,00	7,70	0,92
30/11/2011	00067863	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00	0,00	463,00	0,00	0,00	7,85	0,08
10/01/2012	00068219	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00	0,00	526,00	0,00	0,00	7,60	0,25
10/01/2012	00068220	SANT-HIPPOLYTE	ECOLE MATERNELLE	0,00	0,00	0,00	526,00	0,00	0,00	7,60	0,00
07/03/2012	00068904	SANT-HIPPOLYTE	COUVENT : HALL D'ENTREE	0,00	0,00		545,00	0,00	0,00	7,80	0,07
06/06/2012	00070109	SANT-HIPPOLYTE	SALLE DES FETES	0,00	2,00		545,00	0,00	0,00	7,65	0,02
06/06/2012	00070110	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		453,00	0,00	0,00	7,70	0,62
12/09/2012	00071438	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		536,00	0,00	0,00	7,75	0,00
12/09/2012	00071439	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	100,00		466,00	100,00	100,00	7,75	5,20
17/09/2012	00071526	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		553,00	0,00	0,00	7,70	0,00
30/10/2012	00072280	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		545,00	0,00	0,00	7,75	0,03
27/11/2012	00072740	SANT-HIPPOLYTE	ECOLE MATERNELLE	0,00	0,00		559,00	0,00	0,00	7,60	0,30
13/02/2013	00073389	SANT-HIPPOLYTE	SALLE DES FETES : EVIER BAR	0,00	0,00		537,00	0,00	0,00	7,60	0,19
13/02/2013	00073390	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	1,00		537,00	0,00	0,00	7,65	0,09
17/04/2013	00074226	SANT-HIPPOLYTE	ACKER ALAIN 2 RUE DE LA GAF	0,00	0,00		532,00	0,00	0,00	7,55	0,04
17/04/2013	00074227	SANT-HIPPOLYTE	FRASSES 15 RUE HOTEL DE VIL	0,00	1,00		532,00	0,00	0,00	7,60	0,02
19/06/2013	00075076	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	5,00		534,00	0,00	0,00	7,50	0,29
27/08/2013	00076022	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		547,00	0,00	0,00	7,60	0,00
01/10/2013	00076618	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		536,00	0,00	0,00	7,70	0,28
26/11/2013	00077404	SANT-HIPPOLYTE	LA POSTE	0,00	0,00		546,00	0,00	0,00	7,70	0,25
26/11/2013	00077405	SANT-HIPPOLYTE	MAIRIE	0,00	0,00		547,00	0,00	0,00	7,60	0,11

BILAN DES PRINCIPAUX PARAMETRES DU CONTROLE SANITAIRE

21/01/2014	00077927	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	521,00	0,00	0,00	7,60	0,14
10/03/2014	00078730	SAIN-T-HIPPOLYTE	GARAGE ATELIER	0,00	0,00	0,00	536,00	0,00	0,00	7,70	0,00
10/03/2014	00078731	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	540,00	0,00	0,00	7,70	0,00
30/06/2014	00080232	SAIN-T-HIPPOLYTE	ATELIERS MUNICIPAUX	0,00	0,00	0,00	542,00	0,00	0,00	7,70	0,10
04/08/2014	00080263	SAIN-T-HIPPOLYTE	LOCAL EMPLOYES COMMUNAUX	0,00	0,00	0,00	532,00	0,00	0,00	7,60	0,24
28/10/2014	00081540	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,01	0,00	0,00	559,00	0,00	0,00	7,80	0,04
09/12/2014	00082186	SAIN-T-HIPPOLYTE	ATELIER MUNICIPAL	0,00	0,00	0,00	563,00	0,00	0,00	7,70	0,05
20/04/2015	00083886	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	530,00	0,00	0,00	7,70	0,18
12/05/2015	00083935	SAIN-T-HIPPOLYTE	ATELIER MUNICIPAL	0,00	0,00	0,00	534,00	0,00	0,00	7,70	0,00
09/06/2015	00084061	SAIN-T-HIPPOLYTE	ATELIER MUNICIPAL	0,00	0,00	0,00	586,00	0,00	0,00	7,60	0,17
01/07/2015	00084729	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	569,00	0,00	0,00	7,70	0,22
03/08/2015	00084761	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	567,00	0,00	0,00	7,50	0,00
21/10/2015	00085924	SAIN-T-HIPPOLYTE	GARAGE SAINT TYPAUTO	0,00	0,00	0,00	578,00	0,00	0,00	7,70	0,00
23/11/2015	00086361	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	10,00	0,00	548,00	0,00	1,00	7,50	0,93
20/01/2016	00086844	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,02	0,00	0,00	542,00	0,00	0,00	7,60	0,08
17/02/2016	00087142	SAIN-T-HIPPOLYTE	ATELIER MUNICIPAL	0,05	0,00	0,00	542,00	0,00	0,00	7,60	0,04
01/06/2016	00088412	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	551,00	0,00	0,00	7,70	0,28
23/08/2016	00090028	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	533,00	0,00	0,00	8,00	0,00
24/10/2016	00090471	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	575,00	0,00	0,00	7,60	0,03
06/12/2016	00090971	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	564,00	0,00	0,00	7,80	0,00
30/01/2017	00091550	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	553,00	0,00	0,00	8,00	0,16
05/04/2017	00092364	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	553,00	0,00	0,00	7,80	0,18
07/06/2017	00093170	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,02	0,00	0,00	556,00	0,00	0,00	7,70	0,00
28/08/2017	00094260	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	542,00	0,00	0,00	7,60	0,23
30/10/2017	00094984	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	572,00	0,00	0,00	7,70	0,13
21/11/2017	00095261	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	486,00	0,00	0,00	7,60	0,22
22/01/2018	00095801	SAIN-T-HIPPOLYTE		0,00	0,00	0,00	552,00	0,00	0,00	7,80	0,18
23/04/2018	00097032	SAIN-T-HIPPOLYTE	Boulette Thierry 9 Grande Rue	0,00	0,00	0,00	537,00	0,00	0,00	8,30	0,60
22/05/2018	00097230	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	564,00	0,00	0,00	8,10	0,19
02/07/2018	00118389	SAIN-T-HIPPOLYTE	Bar 9 grande rue	0,00	0,00	0,00	563,00	0,00	0,00	8,10	0,04
08/10/2018	00119833	SAIN-T-HIPPOLYTE	Bar 9 grande rue	0,00	0,00	0,00	543,00	0,00	0,00	7,80	0,05
10/12/2018	00120721	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	541,00	0,00	0,00	7,90	0,23
21/01/2019	00121069	SAIN-T-HIPPOLYTE	Bar 9 grande rue	0,00	0,00	0,00	543,00	0,00	0,00	7,80	0,08
26/02/2019	00121595	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	552,00	0,00	0,00	7,70	0,32
11/06/2019	00122950	SAIN-T-HIPPOLYTE	Café de la Place, 9 Grande Rue	0,00	0,00	0,00	559,00	0,00	0,00	8,00	0,00
15/07/2019	00123500	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,00	0,00	0,00	558,00	0,00	0,00	7,90	0,02
19/08/2019	00124169	SAIN-T-HIPPOLYTE	Mairie	0,01	0,00	0,00	555,00	0,00	0,00	7,60	0,00
Moyenne:				0,00	3,28	0,00	529,53	1,41	1,53	7,73	0,35
Nombre:				77	78	58	77	78	78	77	77
Minimum:				0,00	0,00	0,00	428,00	0,00	0,00	7,45	0,00
Maximum:				0,05	100,00	0,00	593,00	100,00	100,00	8,30	5,20

Annexe 2 :

Compte rendu de la réunion bilan et de la visite du 9 avril 2015

Direction : Veille, Sécurité Sanitaire et Environnementale

Département : Santé-environnement
Unité territoriale Nord Franche-Comté (UTSE NFC)

Affaire suivie par : Fabienne UGOLIN
Courriel : fabienne.ugolin@ars.sante.fr

Téléphone : 03 84 58 82 21
Télécopie : 03 81 65 58 65

Réf : FU/BE/2015-

X:\UTSE NFC\AEP\4. PERIMETRES PROTECTION - UGE\2. AM 25\2. UGE\SAINT HIPPOLYTE\REUNIONS\Visites techniques BLANCHETERRE PLAINCHAMP VILLE
saint Hippolyte.doc

CAPTAGES DE LA VILLE, BLANCHETERRE ET PLAINCHAMP

commune de saint Hippolyte

visite technique du 9 avril 2015

Etaient présents :

M CAGNON, maire de saint Hippolyte,
M. ROY, technicien communal
M METTETAL, Hydrogéologue coordonnateur,
M PEYTARD, agence foncière,
Mme APPERRY, ARS UTSE Siège,
M BELLEC, ARS UTSE NFC
Mme UGOLIN, ARS UTSE NFC,

1. Travaux d'amélioration - source de la ville

- Mise en place d'un portail avec fermeture permettant de fermer la zone
- Revoir l'étanchéité complète de l'ouvrage, le génie civil et le scellement
- Procéder au nettoyage du captage (élimination des fines)
- Améliorer la fonction décantation de l'ouvrage de captage

2. Travaux concernant le captage de plainchamps :

- Revoir l'étanchéité de l'ouvrage, le génie civil et le scellement
- Déconnecter physiquement la canalisation de départ du regard (sis en partie basse)
- Améliorer la clôture du PPI

3. Travaux au niveau des sources de Blanchetterre :

- Revoir l'étanchéité des capots vis-à-vis des eaux de ruissellements
- Améliorer la clôture du PPI

4. Suite à donner :

Démarches	Acteur
Avis sur la validité des rapports hydrogéologiques établis en 1995 concernant la protection des sources de plainchamps et de Blanchetterre par l'hydrogéologue agréé désigné pour la source de la ville.	hydrogéologue agréé
Bornage des PPI des sources et enregistrement au cadastre des parcelles de toutes les sources	commune de saint Hippolyte
Réalisation des travaux déterminés	commune de saint Hippolyte.
Réalisation du dossier d'enquête publique provisoire par le bureau d'études	bureau d'études sciences environnement
Réalisation des notices 4 et transmission au bureau d'études	ARS

Direction : Veille, Sécurité Sanitaire et Environnementale

Département : Santé-environnement
Unité territoriale Nord Franche-Comté (UTSE NFC)

Affaire suivie par : Fabienne UGOLIN
Courriel : fabienne.ugolin@ars.sante.fr

Téléphone : 03 84 58 82 21
Télécopie : 03 81 65 58 65

Réf : FU/BE/2014-329

X:\UTSE NFC\AEP\4. PERIMETRES PROTECTION - UGE\2. AM 25\2. UGE\SAINT HIPPOLYTE\Let reunionbilansainthippolyte.doc

Protection de la source de la ville commune de saint Hippolyte

Réunion du 9 avril 2015 : présentation de l'étude agricole aux agriculteurs - réunion bilan

Etaient présents :

M MOREL Charles, maire de Chamesol,
M CAGNON, maire de saint Hippolyte,
M TIROLE, adjoint au Maire de Saint Hippolyte,
M PARROD, adjoint au Maire de Saint Hippolyte,
M POUPENEY, agriculteur GAEC champ du soleil
M FAREY Loïc et Gilles, agriculteurs GAEC du centre
M FAREY Philippe, agriculteur
M BESSOT, agriculteur GAEC des prés Vauthier
M POUPENEY, futur associé GAEC des craies
M VASARD, agriculteur
M METTETAL, Hydrogéologue coordonnateur,
M PEYTARD, agence foncière,
Mme FROMAGEOT, Conseil général,
Mme APPERRY, ARS 25,
Mme UGOLIN, ARS NFC,
M BELLEC, ARS NFC

Contexte

La commune de saint Hippolyte est alimentée en eau par 3 ressources. Les sources de Plainchamps, de Blancheterre et de la Ville.

La source de la Ville, objet de la réunion, a été considérée comme non protégeable en raison de la présence dans son bassin d'alimentation d'un rejet d'eaux usées, à savoir un déversoir d'orages du réseau d'assainissement de Chamesol. Après études, des solutions techniques ont été retenues afin de résoudre cette difficulté.

Un cahier des charges a été réalisé pour aborder les usages agricoles puisque le bassin d'alimentation de la source de la Ville comporte des parcelles agricoles (sud du village de Chamesol). Une étude a été réalisée par le bureau NBCE.

Un hydrogéologue agréé a également été désigné pour donner un avis sur la protection de la source de la ville. Cet avis a été rendu le 30 mars 2015.

Synthèse de la réunion

L'étude agricole et le rapport hydrogéologique sont présentés en exposant également la suite de la procédure.

M le Maire de saint Hippolyte indique que depuis 2010, un traitement par ultraviolets a été mis en place sur la source de la Ville. Cette source ne tarie pas et la commune souhaite la conserver impérativement pour consolider l'alimentation en eau potable de la commune de Saint Hippolyte. Il s'agit d'une ressource majeure pour l'alimentation de la commune.

M le Maire de Chamesol indique que les travaux sur le réseau d'assainissement (déversoir d'orages) seront réalisés la semaine prochaine.

Jean-Pierre Mettetal vient préciser le rapport hydrogéologique, l'étude agricole et les prescriptions qui seront applicables. Deux zones de protection ont été déterminées : un PPRA et un PPRB. Le périmètre de protection rapprochée couvre la totalité du bassin d'alimentation supposé de la source, lequel a été déterminé par traçages. Au vu de l'étude agricole effectuée par le bureau d'études, de la nature des sols les épandages d'effluents liquides sont possibles dans le PPRB. Les contraintes agricoles sont très faibles, en rapport avec les codes de bonnes pratiques agricoles.

La carte d'aptitude des sols sera jointe à l'arrêté. Les boues de station d'épuration ne sont pas autorisées dans le PPR.

L'utilisation des pesticides par les particuliers est abordée, pour l'entretien des espaces extérieurs (hors usage agricole). Une information des habitants devra être réalisée en exposant les solutions alternatives à mettre en place. Il est également précisé que d'ici 2020 les collectivités ne pourront plus utiliser de pesticides pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades (cf. loi LABBE).

Un exploitant agricole indique que son siège d'exploitation est actuellement excentré de ses parcelles et qu'avec les prescriptions exposées, l'aménagement d'un nouveau siège d'exploitation plus proche de ses parcelles ne pourra pas être possible.

Les prescriptions principales qui seront reprises dans le dossier d'enquête publique de la source de la Ville et dans l'arrêté de déclaration d'utilité publique sont jointes en annexe du présent compte-rendu.

Suites à donner

- L'hydrogéologue désigné pour la source de la ville doit également donner un avis sur la validité des rapports hydrogéologiques établis en 1995 concernant la protection des sources de plainchamps et de Blanchetterre→hydrogéologue agréée.
- Bornage des PPI des sources et enregistrement au cadastre des parcelles de toutes les sources (de la ville, plainchamps et blanchetterre) →commune de saint Hippolyte.
- Travaux déterminés lors de la visite des captages (9/04/2015 après-midi) →commune de saint Hippolyte.
- Réalisation du dossier d'enquête publique provisoire par le bureau d'études →bureau sciences environnement
- Réalisation des notices 4 par l'ARS et transmission au bureau d'études→ARS.

Une visite des installations a été réalisée l'après midi du 9/04/2015, les points suivants reprennent les points abordés.

Travaux au niveau de la source de la ville :

- Mise en place d'un portail permettant de fermer la zone
- Etanchéisation du capot vis-à-vis des eaux de ruissellements

- Nettoyage du captage
- Permettre une meilleure décantation des fines en évitant la remise en suspension des matières dans le captage

Pour le moment l'eau est distribuée sans traitement de la turbidité. Or, l'étude réalisée par sciences environnement mentionne des pics de turbidité.

La mise en place d'un traitement sera définie ultérieurement après étude des résultats analytiques du contrôle sanitaire réalisé sur une période plus longue (peu de données à l'heure actuelle de contrôle sanitaire sur cette source).

Travaux au niveau de la source de plainchamps :

- Revoir l'étanchéité de capot du réservoir
- S'assurer de la déconnexion du captage présent en partie basse.

Travaux au niveau des sources de Blancheterre :

- Revoir l'étanchéité des capots vis-à-vis des eaux de ruissellements

Principales prescriptions de la Source de la ville

La protection est définie comme suit :

✓ **Périmètre de protection immédiat (PPI)**

Il s'agit d'une surface d'approximativement 10 m x 10 m, déjà clôturée. Une nouvelle parcelle doit être créée par bornage et enregistrée au cadastre.

Le PPI doit rester la propriété de la commune et être clôturé de façon à ne permettre l'accès qu'aux seules personnes autorisées.

Toutes les activités y seront interdites à l'exception de l'entretien mécanique du terrain. Aucun usage de phytosanitaire n'est autorisé.

✓ **Périmètre de protection rapprochée (PPR)**

La délimitation correspond à celle établie par l'hydrogéologue agréée.

Il s'agit de préserver l'environnement favorable en réglementant notamment l'activité forestière.

Deux PPR sont définies

Prescriptions générales en PPRA et PPRB

- Les prairies permanentes sont maintenues en état
- Les zones boisées conservent leur vocation forestière

Interdictions spécifiques en PPRA

- Les épandages d'effluents liquides (lisier, purin, boues de station d'épuration)
- L'utilisation de pesticides sauf traitement localisé des prairies contre les adventices

Interdictions en PPRA et en PPRB

- Les rejets d'effluents domestiques agricoles ou industriels
- Les stockages et les dépôts de matières fermentescibles, et d'une manière générale de toutes les substances qui par leur nature ou leurs conditions d'entreposage sont susceptibles d'altérer la qualité des eaux captées.
- Les excavations susceptibles de porter atteinte à l'intégrité du réservoir calcaire tel que la création de forages, de carrières, de plans d'eau
- Les nouvelles canalisations, les nouveaux réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature
- Sont également interdits, à l'exception des travaux nécessaires à la protection et l'exploitation du captage :
- Les nouvelles constructions (à préciser en dehors aussi des quelques terrains de la zone constructibles : dents creuses)
- Les travaux de terrassement, de drainage et de remblaiement

Activités règlementées en PPRA et PPRB

- Les prairies sont exploitées uniquement pour le fourrage et le pacage extensif des animaux
- Les épandages d'amendements organiques sont effectués sous respect de la carte d'aptitude des sols à l'épandage (elle sera annexé à l'arrêté)
- L'exploitation des bois est réalisée sans travail du sol
- Hors cadre d'un schéma de desserte locale établi après avis du préfet, les projets de nouvelles pistes sont soumis à autorisation de l'ARS
- Les coupes à blanc sont réalisées de manière à maintenir autant que possible le couvert forestier, par une exploitation en damier, chaque case étant d'une superficie inférieure ou

égale à 1 hectare, un délai minimal de 5 ans est laissé entre 2 coupes à blanc de cases juxtaposées

- Les places à bois existantes sont équipées d'un panneau d'information indiquant leur localisation en périmètre de protection de captages et le rappel de l'interdiction de tout traitement
- Les huiles utilisées sur les chantiers forestiers sont biodégradables
- Les propriétaires des parcelles forestières sont tenus d'informer les acheteurs de bois des servitudes fixées par le présent arrêté

✓ ***Périmètre de protection Eloigné (PPE)***

Le PPE prolonge vers l'amont et constitue une zone de vigilance pour la commune et pour l'administration dans laquelle on veillera à la stricte application de la réglementation.

Annexe 3 :

Etude agricole

Département du Doubs

Commune de Saint-Hippolyte

Etude agricole dans le cadre de la procédure de protection de la source de la Ville



Janvier 2015



Nathalie Bouvet - Conseil environnement
20 rue Alexis Chopard - 25000 Besançon
Tél. : 03.81.52.14.60
Email : nbce@bbox.fr

SOMMAIRE

1.	<i>Contexte</i>	3
2.	<i>Hydrogéologie</i>	3
3.	<i>Contexte pédologique</i>	5
4.	<i>Occupation des sols</i>	7
5.	<i>Milieus naturels</i>	7
6.	<i>Activités agricoles dans le projet de PPR</i>	7
	6.1. Caractéristiques des exploitations	7
	6.1.1. Présentation	7
	6.1.2. Production animale et pratiques d'épandage des exploitations	10
	6.1.3. Production végétale des exploitations.....	12
	6.2. Pratiques culturales dans le projet de PPR	14
	6.2.1. Assolement dans le projet de PPR	14
	6.2.2. Pratiques d'épandage dans le projet de PPR.....	19
	6.2.3. Traitements phytosanitaires dans le projet de PPR	20
	6.2.4. Synthèse des pratiques culturales par exploitation dans le projet de PPR	23
7.	<i>Aptitude des sols agricoles à l'épandage</i>	29
	7.1. Règlementation	29
	7.2. Aptitude des sols agricoles à l'épandage d'effluents d'élevage	30
8.	<i>Conclusion</i>	32

1. Contexte

La commune de Saint-Hippolyte est alimentée par les sources de Plainchamps, de Blancheterre et de la Ville. Cette dernière était considérée comme non protégeable du fait de la présence dans son bassin d'alimentation (BAC) d'un rejet d'eaux usées issus d'un déversoir d'orages (DO) du réseau de Chamesol.

Cependant, lors d'une réunion le 9 avril 2013, le Maire de Saint-Hippolyte a indiqué que la source de la Ville était indispensable d'un point de vue quantitatif et a souhaité que soit étudié les solutions pour remédier au problème de sa protection.

Une étude hydrogéologique complémentaire de traçage des eaux de la source de la Ville (bureau d'étude sciences environnement, 2006) a permis de délimiter le bassin d'alimentation de la source de la Ville et de mettre en évidence sa relation avec le déversement du trop-plein du DO dans une faille.

Suite à la mise séparatif de la quasi-totalité du réseau de la commune de Chamesol, d'un diagnostic de réseau et de travaux à la station de traitement des eaux usées, la source de la Ville est considérée comme protégeable et la procédure de protection est relancée.

L'étude agricole concerne l'ensemble du parcellaire agricole inclus dans le projet de périmètre de protection rapprochée (PPR) de la source de la Ville et permettra d'apprécier les contraintes générées aux exploitants par les servitudes qui seront définies dans le cadre de la procédure réglementaire de protection de la ressource.

2. Hydrogéologie



Le secteur de Saint-Hippolyte se situe à la confluence du Dessoubre avec le Doubs, au Nord du plateau de Maîche. Il s'agit d'une zone complexe, parcourue de failles subverticales Nord – Nord-Est / Sud – Sud-Ouest et par quelques plis Est / Ouest (anticlinal de la Côte du Diable, synclinal de l'Essart Miget) et Nord-Est / Sud-Ouest (synclinal de Blancheterre).

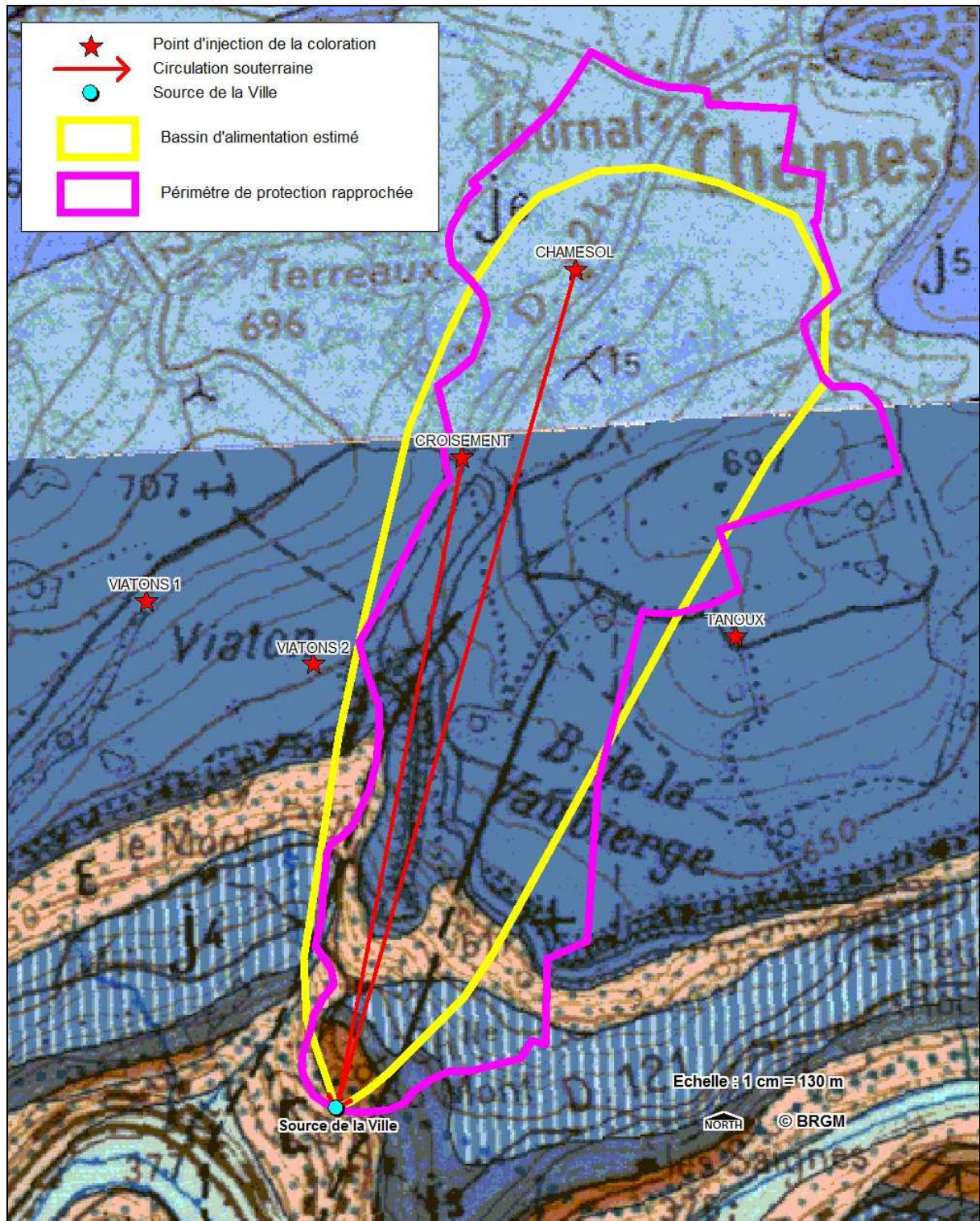
Les terrains rencontrés sont des formations du Jurassique (Dogger et Malm), entaillées par les vallées du Doubs et du Dessoubre.

La source de la Ville apparaît au niveau d'une faille orientée Nord – Nord-Est / Sud – Sud-Ouest affectant les calcaires du Dogger (calcaires de l'Aalénien au Callovien) et du Malm (calcaires de l'Argovien au Kimméridgien).

Comme nous l'avons vu précédemment, et à la demande de l'hydrogéologue coordonnateur, M Jean-Pierre Mettetal, une étude hydrogéologique complémentaire de traçage des eaux de la source de la Ville (bureau d'étude sciences environnement) a été réalisée afin de connaître le bassin d'alimentation de la source de la Ville.

Les cinq d'injections de colorants (cf. carte 1) se sont déroulées en deux phases :

-  7 juin 2005 : Viatons 1, Croisement et Tanoux.
-  29 juin 2006 : Viatons 2 et Chamesol.



Carte 1 ; Circulation souterraines reconnues par traçage sur cartes géologiques du BRGM au 1/50 000ème de Montbéliard et Maîche

Deux points de coloration sont réapparus à la source de la Ville : Croisement et Chamosol dans les délais qui sont respectivement d'un maximum de 3 jours (problème de fonctionnement du préleveur) et 1,5 à 2 jours (vitesse de transit de 42 m/h, soit ~1 km/j).

Suite aux résultats des colorations, le bureau d'étude a défini les limites supposées du bassin d'alimentation de la source de la Ville. Il est délimité par la faille des Viatons à l'Ouest, au

Nord le Sud du village de Chamesol et à l'Est par les champs de « Derrière l'Eglise », « sur le Petit mont » et le bois de « Vaubierge » en partie.

Sur cette base, l'hydrogéologue coordonnateur, M Jean-Pierre Mettetal, a délimité un projet de périmètre de protection rapprochée (PPR).

L'essentiel du bassin d'alimentation de la source de la Ville concerne le plateau calcaire (J6 : Rauracien) de Chamesol-Montécheroux. A l'aval, la falaise constituée d'éboulis, de diaclases, de cavités naturelles et de l'exurgence de la Chapelle du Mont (Inventaire spéléologique de 2004) témoignent de l'activité karstique. Le Sud du BAC intéresse les marnes de l'Oxfordien.

La fiche point d'eau de l'étude de l'Agence de l'eau RMC (2013) concernant l'identification des ressources karstiques majeures pour l'alimentation en eau potable en vue de leur protection sur une partie du massif du Jura apporte quelques caractéristiques géologiques et hydrogéologiques de la source de la Ville :

- ✚ Etage : Oxfordien supérieur (rauracien).
- ✚ Série : Malm.
- ✚ Position du point d'eau / aquifère : Déversement.
- ✚ Débits : Etiage 24 m³/h, moyen 45 m³/h et maxi 64 m³/h.
- ✚ Pluies efficaces : 882 mm.
- ✚ Module calculé : 136 m³/h.

La source de la Ville n'est pas identifiée comme une ressource karstique majeure dans cette étude.

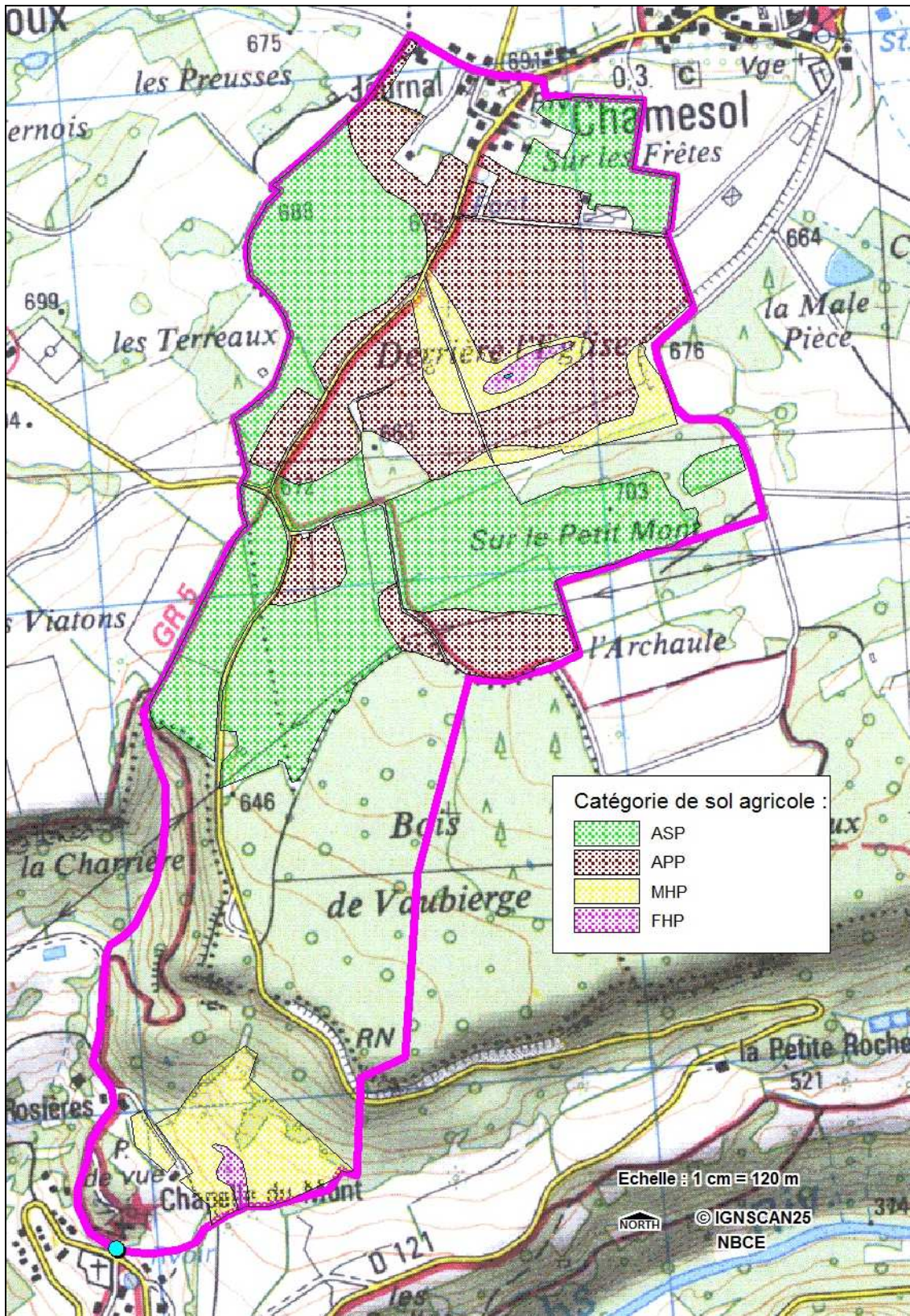
3. Contexte pédologique

La cartographie des sols agricoles a été réalisée en novembre 2014 lors d'une campagne de terrain par sondage systématique à la tarière à main des zones jugées homogènes du point de vue pédologique.

Les principales caractéristiques des sols sont déterminées par la nature du matériau géologique, la position topographique et l'existence ou non du matériau de recouvrement.

L'essentiel des sols agricoles sur le plateau de Chamesol-Montécheroux sont caractérisés par une juxtaposition de sols aérés superficiels de plateaux (ASP, ~54%) et aérés profonds de plateaux (APP, ~39%). Leur texture de surface dominante est limoneuse, les sols superficiels (profondeur < 40 cm, forte pierrosité) occupent généralement les sommets et les ruptures de pente et les sols profonds, les creux et bas de pente. Sur un petit secteur au lieu-dit « Derrière l'Eglise », la texture du sol s'enrichit en argile et on observe de faibles traces d'hydromorphie (MHP), qui apparaissent entre 50 et 70 cm de profondeur, certainement en relation avec une marne Argovienne non cartographiée à l'échelle de la carte géologique. Au cœur de cette zone, on note la présence d'une zone humide (FHP) dont les écoulements en période de hautes eaux ruissellent jusqu'à une perte localisée dans le bosquet à l'Ouest du chemin rural.

La totalité des sols sur le versant en amont de la source de la Ville sont hydromorphes et on observe une zone humide au niveau de la rupture de pente. Les parcelles en aval de l'habitation ne sont pas déclarées en terre agricole, il est cependant important de signaler une zone accidentée, en pente avec une voie de concentration des eaux de ruissellement fortement hydromorphe.



Carte 2 : Catégories de sols agricoles

4. Occupation des sols

Sur les 154 Ha du projet de PPR, 59% par des surfaces agricoles, 33% sont occupés par des forêts communales et 8% par le village de Chamesol et des infrastructures de voiries dont les routes départementales D121 et D147.

5. Milieux naturels

La partie du projet de PPR de la source de la Ville sur la commune de Saint-Hippolyte est située dans le périmètre du site Natura 2000 des « Vallées du Dessoubre, de la Reverotte et du Doubs » : SIC n°4301298 et ZPS n°4312017.

6. Activités agricoles dans le projet de PPR

6.1. Caractéristiques des exploitations

6.1.1. Présentation

Le périmètre du projet de PPR de la source de la Ville se situe sur trois communes : Chamesol, Montécheroux et Saint-Hippolyte.

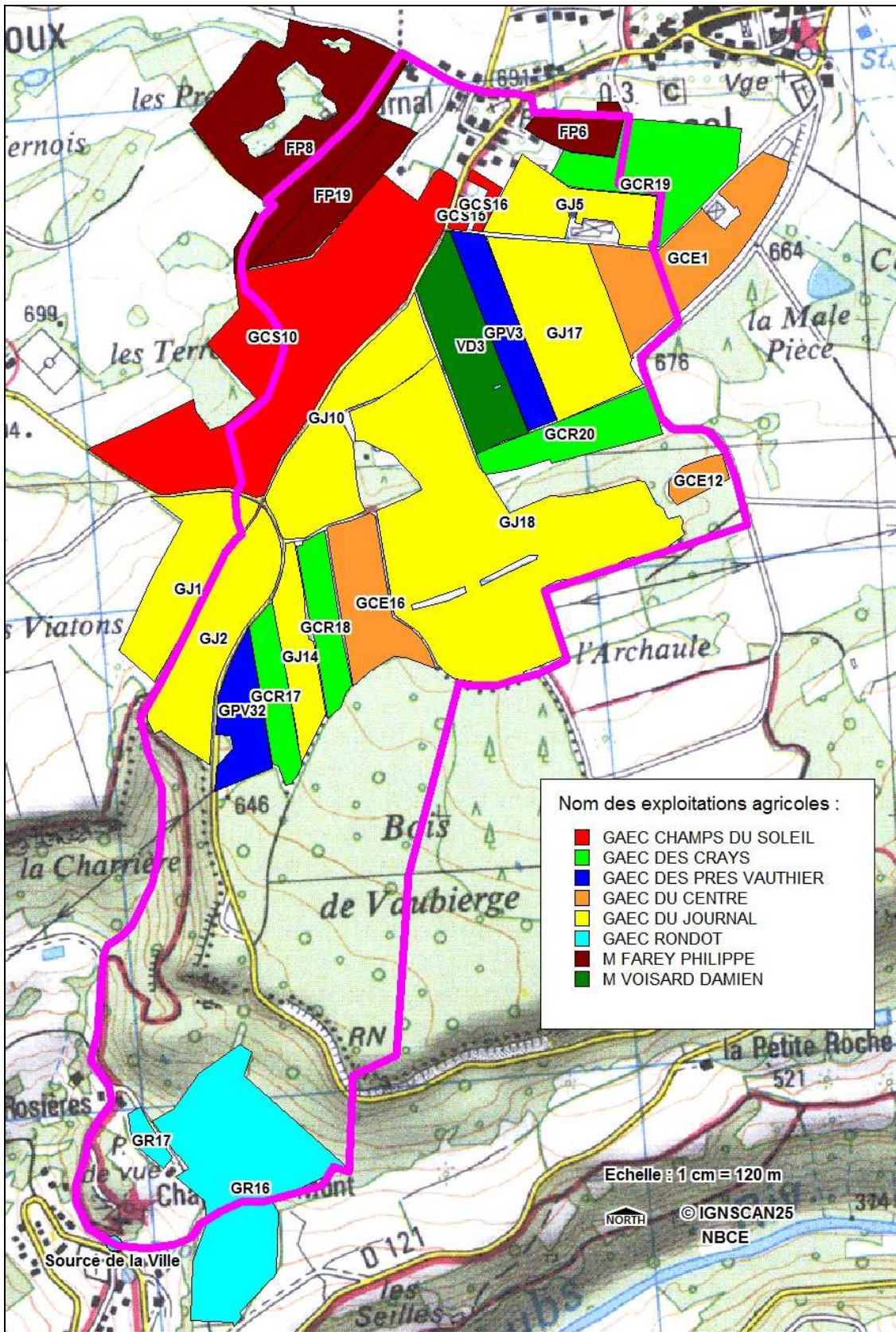
Les surfaces agricoles concernent huit exploitations qui gèrent 25 ilots. Les exploitations ont fait l'objet d'un entretien individuel afin de recueillir les données de l'exploitation et les pratiques parcellaires dans le projet de PPR. Il n'y a que le GAEC du Centre qui n'a pas souhaité répondre sur ces pratiques dans les parcelles du projet de PPR.

Nom de l'exploitation	Siège	Statut	Régime	Orientation
GAEC DU JOURNAL (GJ)	CHAMESOL	GAEC (2 associés)	RSD	Lait
GAEC CHAMPS DU SOLEIL (GCS)	CHAMESOL	GAEC (3 associés)	ICPE (D)	Lait
M FAREY PHILIPPE (FP)	CHAMESOL	Individuel	RSD	Lait
GAEC DES CRAYES (GCR)	CHAMESOL	GAEC (2 associés)	RSD	Lait
M VOISARD DAMIEN (VD)	MONTECHEROUX	Individuel	RSD	Lait
GAEC DES PRES VAUTHIER (GPV)	MONTECHEROUX	GAEC (2 associés)	ICPE (D)	Lait
GAEC RONDOT (GR)	LES PLAINS ET GRANDS ESSARTS	GAEC (2 associés)	ICPE (D)	Lait
GAEC DU CENTRE (GCE)	CHAMESOL	GAEC (2 associés)	ICPE (D)	Lait

Tableau 1 ; Exploitations concernés par le projet de PPR

Toutes les exploitations sont orientées vers la production de lait et la moitié sont soumises au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Toutes les exploitations sont aux normes et disposent d'un cahier d'enregistrement des pratiques (fertilisations, traitements).



Carte 3 : Localisation du parcellaire agricole dans le projet de PPR de la source de la Ville

Nom de l'exploitation	N° d'îlots	Surface totale de l'îlot (ha)	Surface de l'îlot dans le projet de PPR (ha)	Ratio
GAEC DU JOURNAL	GJ1	4,37	0,21	46%
	GJ2	5,3	5,3	
	GJ5	3,24	3,24	
	GJ10	5,66	5,66	
	GJ14	2,15	2,15	
	GJ17	6,5	6,5	
	GJ18	18,6	18,6	
GAEC CHAMPS DU SOLEIL	GCS10	16,64	11,11	12.9%
	GCS15	0,25	0,25	
	GCS16	0,35	0,35	
GAEC DES CRAYES	GCR17	1,88	1,88	8.7%
	GCR18	2,02	2,02	
	GCR19	4,87	1,17	
	GCR20	2,83	2,83	
GAEC RONDOT	GR16	10,01	6,65	7.9%
	GR17	0,49	0,49	
GAEC DU CENTRE	GCE1	5,57	2,23	7.1%
	GCE12	0,72	0,72	
	GCE16	3,47	3,47	
M FAREY PHILIPPE	FP19	2,83	2,83	7%
	FP6	1,4	1,4	
	FP8	9,11	2,11	
GAEC DES PRES VAUTHIER	GPV3	2,63	2,63	5.4%
	GPV32	2,24	2,24	
M VOISARD DAMIEN	VD3	4,5	4,5	5%
Total		117,63	90,54	

Tableau 2 : Parcellaire concerné par le projet de PPR

On remarque que GAEC du Journal dont le siège d'exploitation est dans le périmètre du projet de PPR exploite près de la moitié des surfaces agricoles concernées par l'étude agricole.

Pour information, le GAEC des Prés Vauthier est déjà impacté par la protection du captage de Liebvillers.

6.1.2. Production animale et pratiques d'épandage des exploitations

Nom de l'exploitation	GAEC DU JOURNAL	GAEC CHAMPS DU SOLEIL	M FAREY PHILIPPE	GAEC DES CRAYES	M VOISARD DAMIEN	GAEC DES PRES VAUTHIER	GAEC RONDOT	GAEC DU CENTRE
Type de bâtiment	Stabulation entravée et aire paillée à plat	Stabulation aire paillée accumulée et caillebotis	Stabulation aire paillée accumulée et caillebotis	Stabulation entravée	Stabulation aire paillée accumulée et écurie	Stabulation entravée et libre en aire paillée intégrale	Stabulation aire paillée raclée et caillebotis	Stabulation aire paillée et caillebotis
	Fumière équipée fosse à purin 190 m ³ .	Pas de fumière (curage mensuel / stockage / compostage). Fosse à lisier de 700 m ³ .	Fumière équipée fosse à purin 400 m ³ .	Fumière équipée fosse à purin 270 m ³ .	Fumière équipée fosse à purin 300 m ³ .	Fumière équipée fosse à purin 340 m ³ .	Fumière équipée fosse à purin 200 m ³ . Fosse à lisier 300 m ³ .	Fosse à lisier 700 m ³ .
Nombre d'UGB de l'exploitation	70	90	72	66	76	133	80	110
dont vaches laitières	36	50	40	45	39	80	50	60
Volumes de fumier produits par an (m ³ ou T)	400 (fumier composté par CUMA)	400 (fumier composté par CUMA)	300 (fumier composté par CUMA)	~200	500	800	1 000	130 après compostage
Volumes de purins produits par an (m ³)	300	/	400	270	300	340	200	/
Volumes de lisiers produits par an (m ³)	/	700	/	/	/	/	300	700

Tableau 3 : Production animale des exploitations concernées par le projet de PPR

Le nombre d'UGB total des exploitations enquêtées est de 697, dont 400 vaches laitières. Il n'y a pas d'autre production animale.

Quasiment toutes les exploitations situées à Chamesol compostent leur fumier. Seulement deux exploitations concernées par le projet de PPR sont en système lisier sur la commune de Chamesol (GAEC Champs du Soleil et GAEC du Centre). Les exploitations produisent annuellement 3 730 m³ de fumier, 1 810 m³ de purin et 1700 m³ de lisier qui seront valorisés sur leur parcellaire agricole. Aucune exploitation ne dispose d'analyse de ses effluents d'élevage.

Nom de l'exploitation		GAEC DU JOURNAL	GAEC CHAMPS DU SOLEIL	M FAREY PHILIPPE	GAEC DES CRAYES	M VOISARD DAMIEN	GAEC DES PRES VAUTHIER	GAEC RONDOT	GAEC DU CENTRE
Plan d'épandage		Non	Oui (plan d'épandage simplifié) en 2012.	Non	Non	Non	Oui en 2003	Oui en 2005.	Oui 2010.
Surface Potentiellement Epandable (SPE)	Totale (ha)	Pas de plan d'épandage	94,57 (fumier) et 90,91 (lisier)	Pas de plan d'épandage	Pas de plan d'épandage	Pas de plan d'épandage	~140 (fumier) et ~40 (purin) car impacté par PPR du captage AEP de Liebvillers	74 (F) à 28,11 (L)	92,98 (F) à 86,88 (L)
	Dans PPR (ha)		9,99				4,87	0 ¹	6,42
	Ratio (%)		10,5 (F) à 11 (L)				3,5 (F) à 12,5 (P)	0	6,9 (F) à 7,4 (L)
Périodes et types d'épandage	Cultures	Fumier composté 1 an/2 à automne à 8-10 m ³ /ha à l'automne. Apports d'azote + engrais de fond si pas de fumier.	Quasi exclusivement que chimique. Jamais de fumier.	Quasi exclusivement que chimique. Jamais de fumier.	Fumier à automne à 15 T/ha et ammonitrate au printemps.	Fumier à automne à 8 T/ha et ammonitrate 33,5% au printemps.	Fumier à automne à 10 T/ha et ammonitrate 27% en avril et juin.	/	Engrais NPK (0/12/24) en mars. Lisier en avril et automne.
	Prairies	Purin à 10 m ³ /ha au printemps et regain, sinon apports chimiques.	Lisier à 20 m ³ /ha an avril surtout sur pâtures puis entre chaque coupe sur prairie fauchée (privilège PT jeunes) avec un complément d'azote (50 U/ha). Fumier composté à l'automne à 10T/ha.	Fumier composté à 10 T/ha ou purin à 20 m ³ /ha. Printemps, regain et automne selon disponibilité.	Fumier à 15 T/ha ou purin à 20 m ³ /ha. Printemps, regain et automne selon disponibilité.	Fumier au printemps et avant regain ou purin selon disponibilité.	Fumier ou purin en mars-avril.	Fumier en fin d'automne. Lisier et purin en mars-avril et entre coupes.	Fumier en mars. Lisier en avril et automne.
Epandage de boues de STEP		Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui.

Tableau 4 : Pratiques d'épandage des exploitations concernées par le projet de PPR

¹ Les parcelles éloignées du siège d'exploitation ont été systématiquement retirées du plan d'épandage par les exploitants.

Il n'y a que les exploitations soumises au régime des ICPE qui disposent d'un plan d'épandage.

Les périodes d'épandage des effluents d'élevage des exploitations sont à peu près les mêmes : en sortie d'hiver (à 200°C), au printemps et à l'automne. Pour les prairies fauchées, il y a souvent un épandage de lisier ou purin entre les coupes. Les doses d'épandage varient de 10 à 15 tonnes/ha pour le fumier et de 10 à 20 m³/ha pour le purin et le lisier.

Deux exploitations (GAEC Champs du Soleil et GAEC du Centre) épandent les boues de la STEP de Chamesol mais les parcelles sont en dehors du périmètre du projet de PPR.

6.1.3. Production végétale des exploitations

Les exploitations étant toutes orientées vers la production de lait, les surfaces agricoles utiles des exploitations sont occupées majoritairement par les prairies permanentes et temporaires, avec respectivement 43,8% et 46% de la SAU totale pour l'assolement 2014-2015

Les cultures phares des exploitations sont l'orge d'hiver, l'orge de printemps et le triticale. Les cultures sont destinées à l'alimentation du bétail. Le GAEC Rondot a fait le choix de ne produire aucune culture.

Surfaces en ha	Orge d'hiver ou de printemps	Triticale	Avoine	Blé	Prairies temporaires	Prairies permanentes
GAEC DU JOURNAL	10				27	47
GAEC CHAMPS DU SOLEIL	9,2	3,8			48,11	39,47
M FAREY PHILIPPE	8,17				12,5	51,33
GAEC DES CRAYES	3,7			2,2	69,24	28,86
M VOISARD DAMIEN	6	6	1		~50	~17
GAEC DES PRES VAUTHIER	18,52	2,59			77,8	57,44
GAEC RONDOT					30	60
GAEC DU CENTRE	3,5	6,5			53,93	49,57
Total	59,09	18,89	1	2,2	368,58	350,67

Tableau 5 : Assolement 2014-2015 des exploitations concernées par le projet de PPR

Nom de l'exploitation		GAEC DU JOURNAL	GAEC CHAMPS DU SOLEIL	M FAREY PHILIPPE	GAEC DES CRAYES	M VOISARD DAMIEN	GAEC DES PRES VAUTHIER	GAEC RONDOT	GAEC DU CENTRE
Surface Agricole Utile (SAU)	Totale (ha)	84	100,58	72	104	80	156,35	90	112
	Dans PPR (ha)	41,66	11,71	6,34	7,9	4,5	4,87	7,14	6,42
	Ratio (%)	49,6	11,6	8,8	7,6	5,6	3,1	7,9	5,7
Nombre d'îlots	Total	24 sur Chamesol et Montécheroux	18 sur Chamesol et Montécheroux	19 sur Chamesol, Montécheroux et Soulce Cernay	31 sur Chamesol, Montécheroux et Soulce Cernay	12 sur Chamesol et Montécheroux	37 sur Chamesol, Montécheroux et Liébvillers	25 sur les Plains, Saint Hippilyte, Courtefontaine et Montécheroux	35 sur Chamesol, Montécheroux, Liébvillers et Allondans
	Dans PPR	7	3	3	4	1	2	2	3
Principale rotation culturale		Prairie temporaire - Orge d'hiver (3 à 4 ans) - Prairie temporaire	Prairie temporaire - Triticale - Orge (2 ans) - Orge ou Triticale - Prairie temporaire	Prairie temporaire - Orge d'hiver (3 ans) - Prairie temporaire	Prairie temporaire - Orge ou Blé (3 ans) - Prairie temporaire	Prairie temporaire - Avoine - Orge - Triticale - Prairie temporaire	Prairie temporaire - Triticale ou Orge de printemps - Orge (2 ans) - Triticale - Prairie temporaire	Pas de rotation culturale mais parfois culture du maïs en vert pour compléter le manque d'herbe.	Prairie temporaire - Triticale - Orge d'hiver - Triticale - Orge ou Triticale - Prairie temporaire

Tableau 6 : Production végétale des exploitations concernées par le projet de PPR

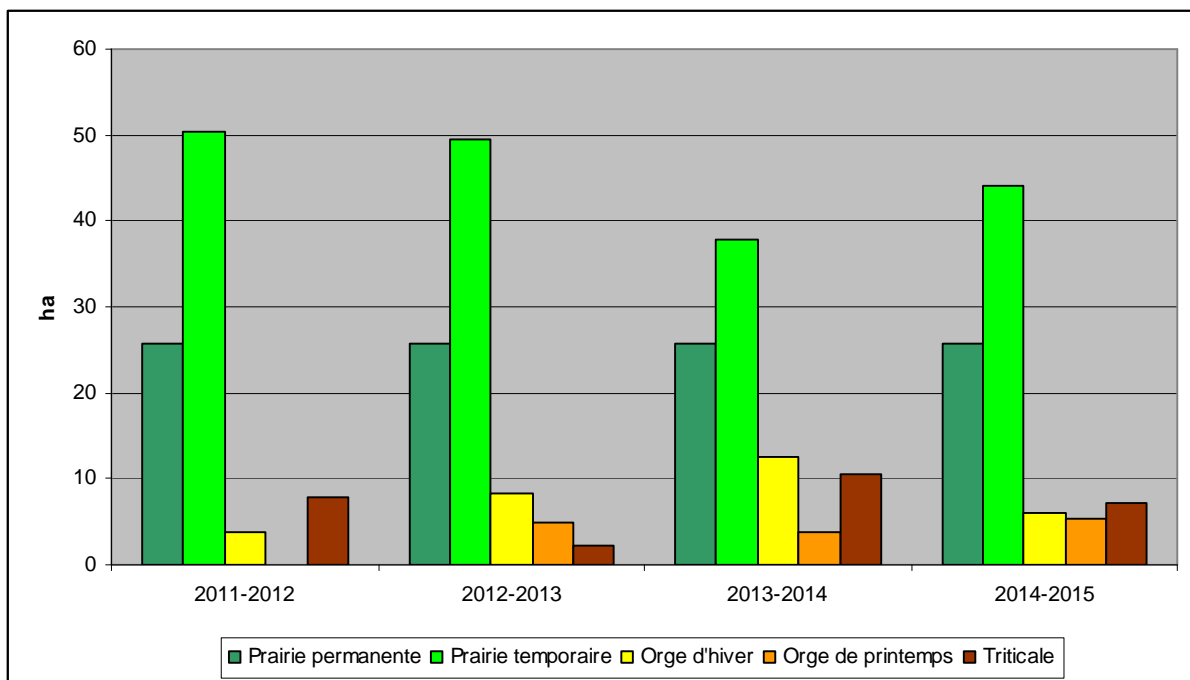
6.2. Pratiques culturales dans le projet de PPR

6.2.1. Assolement dans le projet de PPR

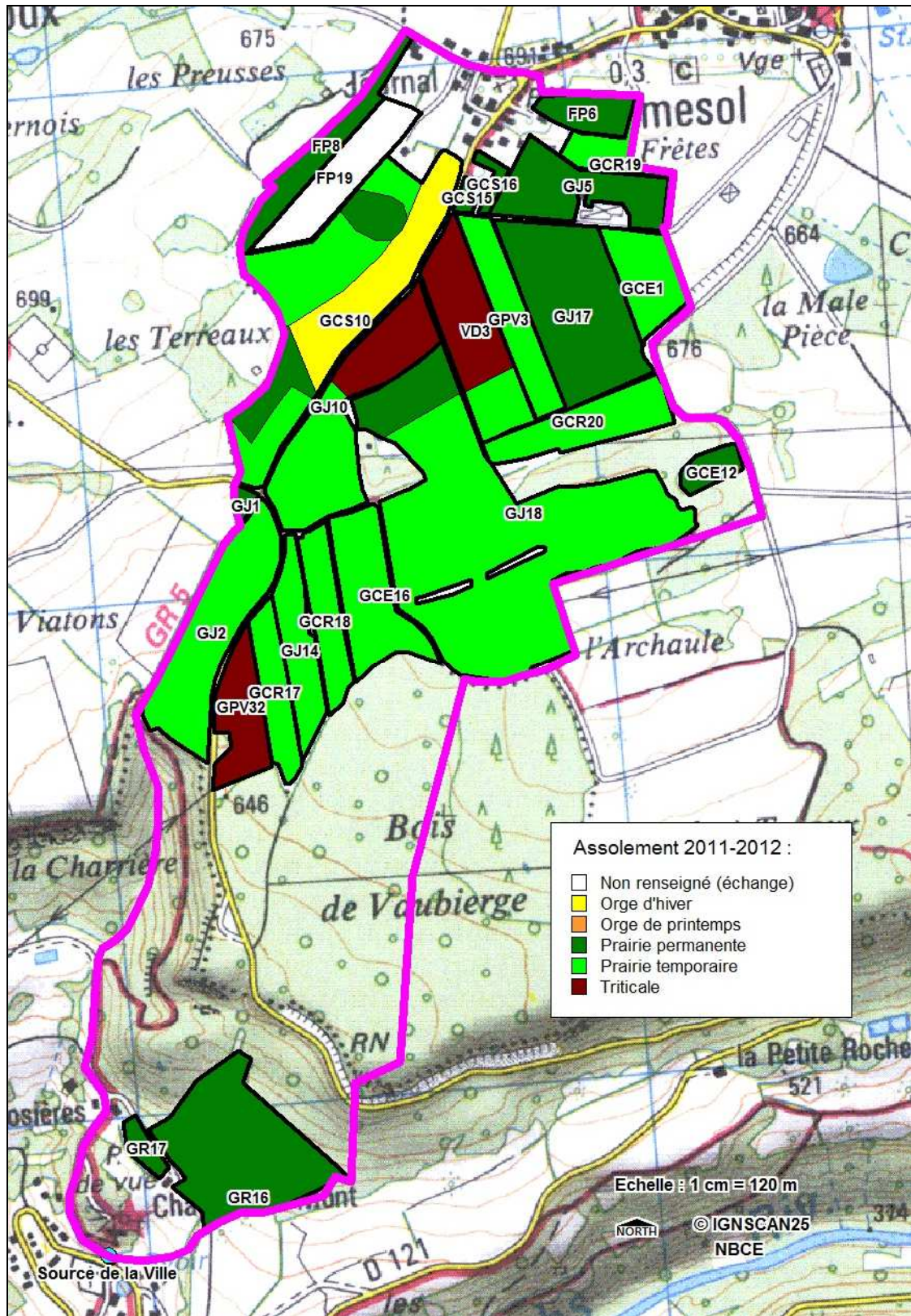
Environ 28% des surfaces agricoles dans le projet de PPR sont en prairie permanente. La part de prairie temporaire varie de 42% à 56% entre l'automne 2011 et le printemps 2015, et celle des cultures de 16% à 30% sur la même période.

	Surfaces en ha			
	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Prairie permanente	25,79	25,79	25,79	25,79
Prairie temporaire	50,36	49,4	37,8	44,02
Orge d'hiver	3,8	8,27	12,58	6,1
Orge de printemps		4,85	3,8	5,3
Triticale	7,76	2,23	10,57	7,1
Non renseigné	2,83			2,23

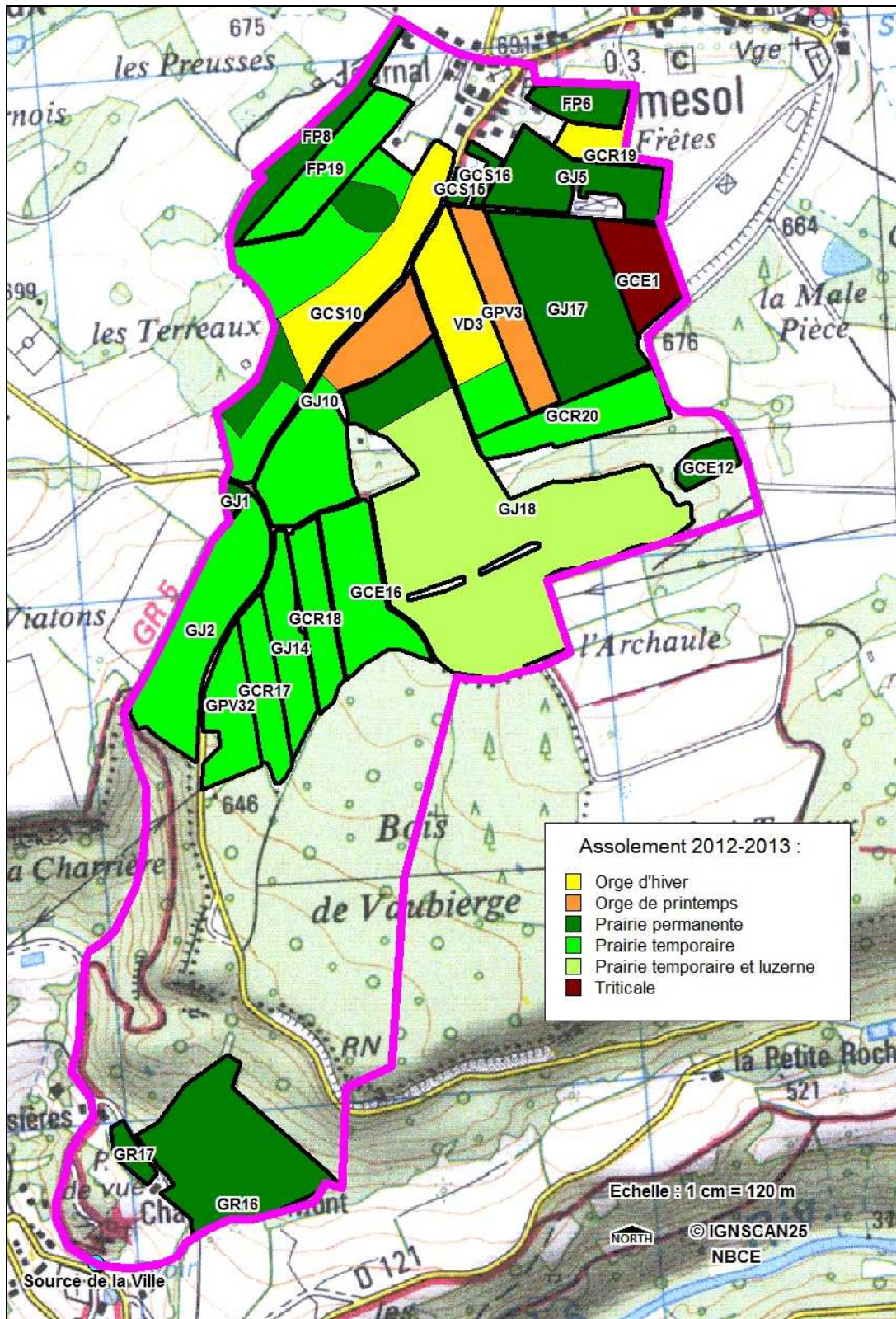
Tableau 7 : Occupation des terres agricoles dans le projet de PPR



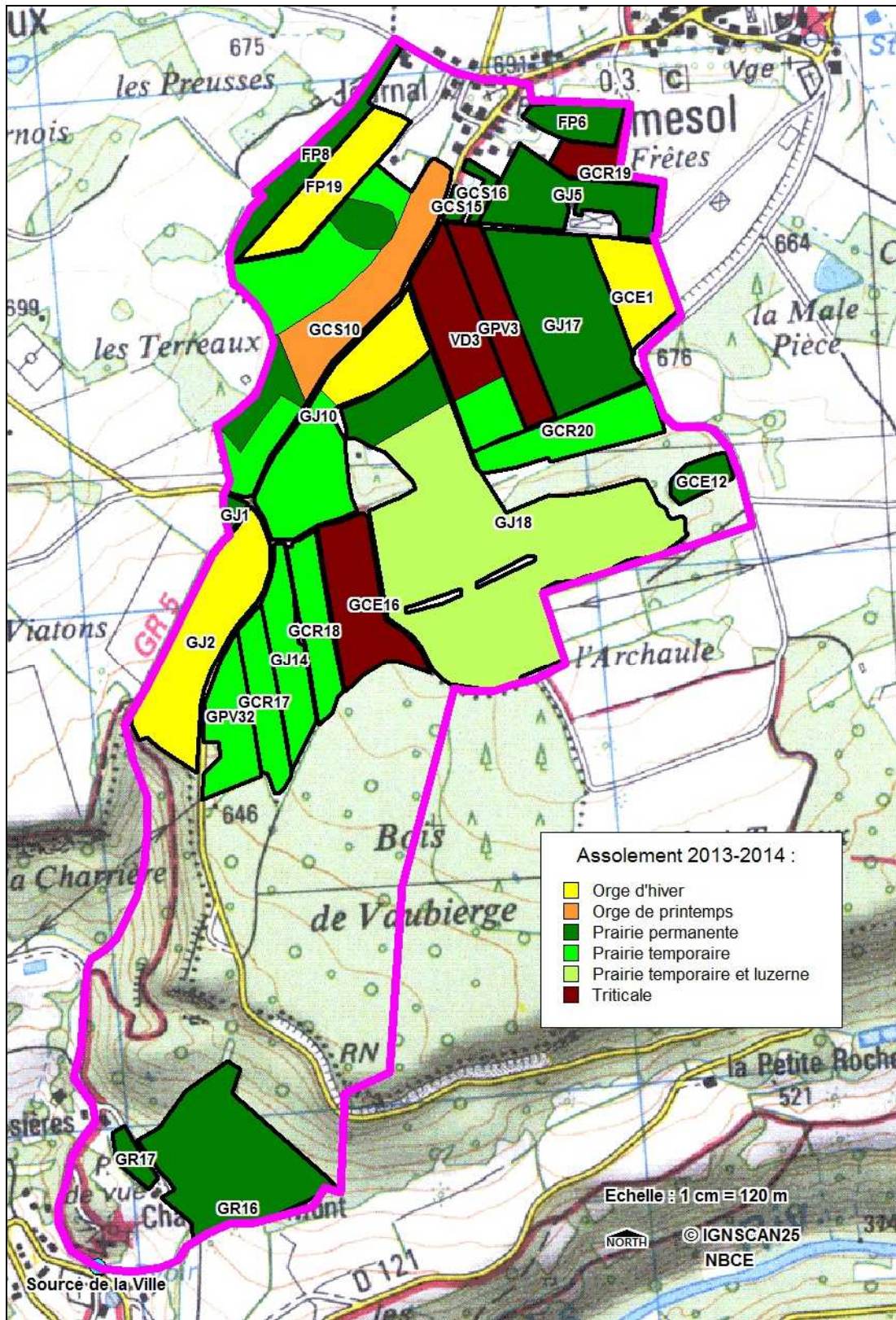
Les cartes n°4 à 7 pages suivantes permettent de mieux visualiser l'occupation des terres agricoles et les successions culturales entre l'automne 2011 et le printemps 2015.



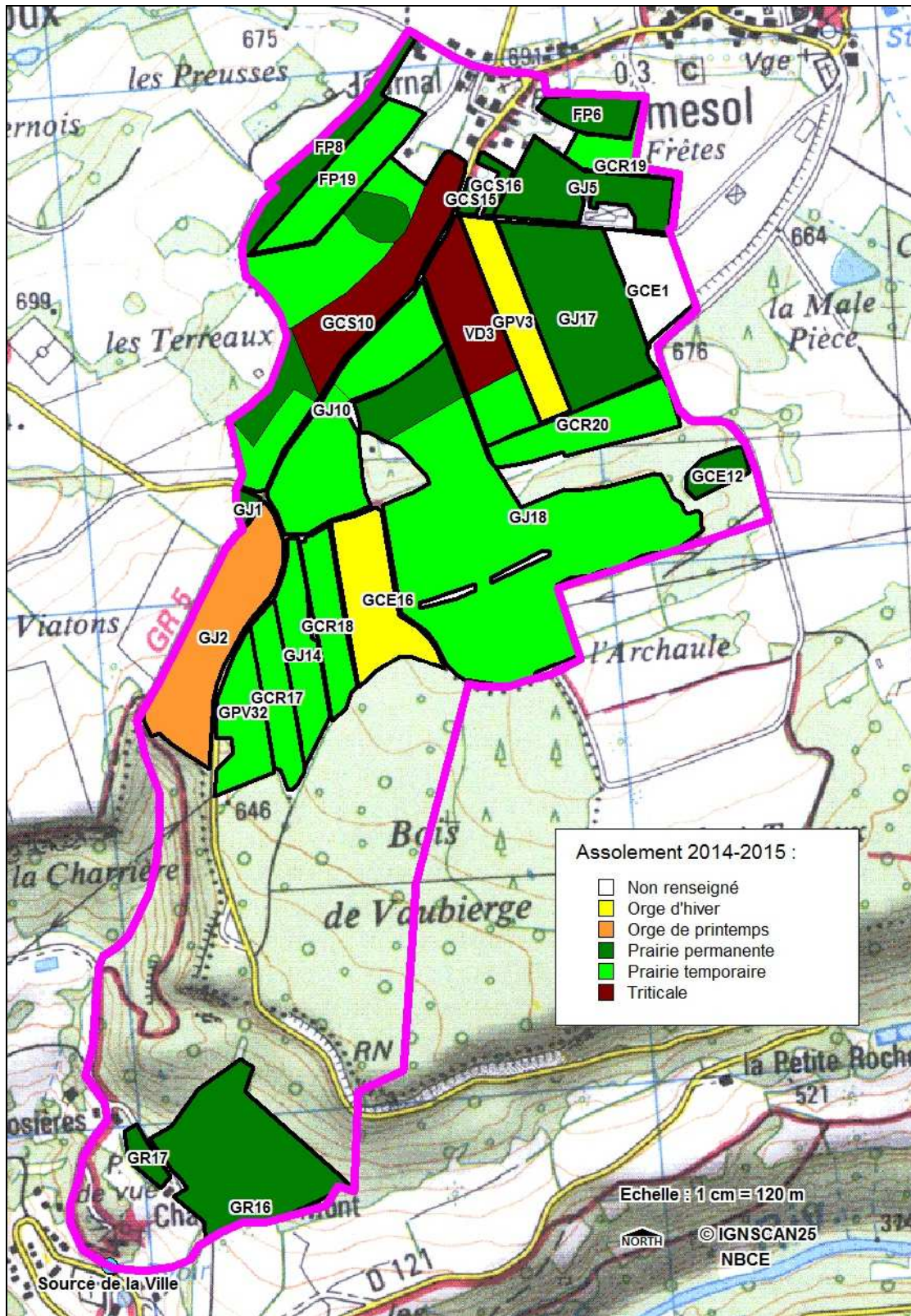
Carte 4 : Assolement 2011-2012 dans le projet de PPR



Carte 5 : Assolement 2012-2013 dans le projet de PPR



Carte 6 : Assolement 2013-2014 dans le projet de PPR



Carte 7 : Assolement 2014-2015 dans le projet de PPR

Dans le projet de PPR, le fumier est rarement épandu sur culture. Selon les exploitations, il est apporté soit au printemps, soit à l'automne, à une dose de 10 à 14 T/ha. Les purins et lisiers sont souvent apportés au printemps et entre chaque coupe sur les prairies de fauche. Les pratiques par exploitation sont synthétisées dans le chapitre 6.2.4.

Le siège d'exploitation du GAEC Rondot est très éloigné du projet de PPR, par conséquent il n'épand aucun effluent d'élevage sur les parcelles qu'il exploite sur Saint-Hippolyte en amont du captage de la source de la Ville.

Type d'effluent	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Fumier composté ou non (T)	309,32	348,82	249,48
Purin (m ³)	29,2	72,2	42,2
Lisier (m ³)	107	107	107

Tableau 8 : Volumes d'effluents d'élevage épandus dans le projet de PPR

Les valeurs moyennes de référence en unité d'azote (UN) de la chambre d'agriculture du Doubs sont de :

- ✚ 1 tonne de fumier = 5 unités d'azote.
- ✚ 1 tonne de fumier composté = 6,3 unités d'azote.
- ✚ 1 m³ de lisier = 3,5 unités d'azote.
- ✚ 1 m³ de purin = 1 unités d'azote

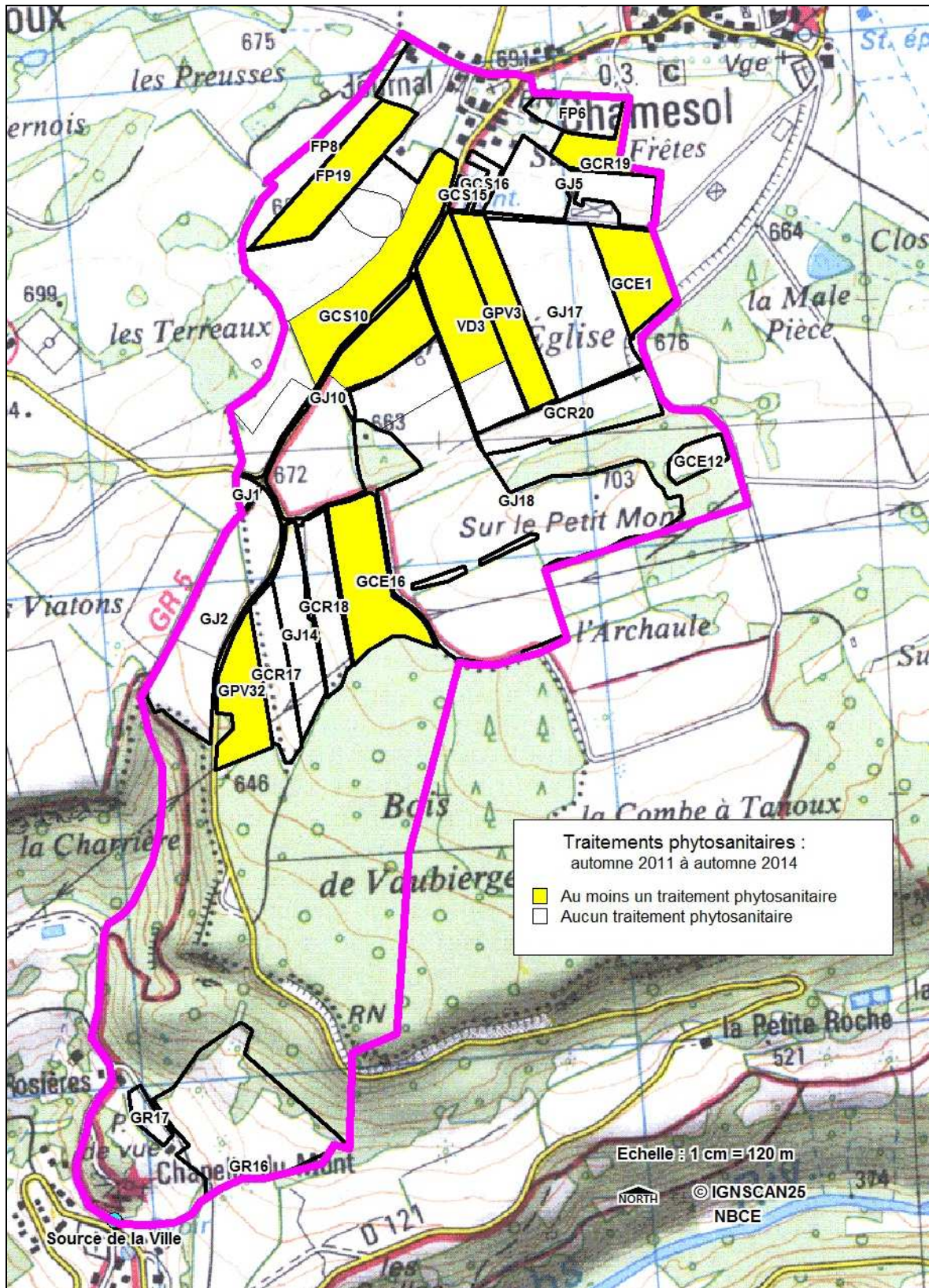
D'après ces valeurs moyennes, les quantités d'azote épandu dans le projet de PPR, entre l'automne 2011 et l'automne 2014, varient de 2 000 UN à 2 500 UN, ce qui représente environ 50 à 65 unités d'azote par hectare et par an. Ces valeurs moyennes sont données à titre indicatif car il existe des variations assez importantes d'un élevage à l'autre. Pour mémoire, aucune exploitation agricole enquêtée ne dispose d'analyse de ses effluents d'élevage.

6.2.3. Traitements phytosanitaires dans le projet de PPR

Les traitements phytosanitaires ne sont réalisés que sur culture et concernent de 16 à 30% de la SAU du projet de PPR entre l'automne 2011 et l'automne 2014.

Les agriculteurs du projet de PPR sont des éleveurs de vaches laitières et pour la majorité, le choix des produits commerciaux utilisés, des périodes de traitement et des doses pratiquées sont déterminés par le représentant agricole du secteur (terre comtoise). C'est pourquoi les réponses données lors de l'enquête sont parfois imprécises (cf. chapitre 6.2.4.).

Les programmes de traitements sur céréales consistent généralement en un désherbage + 1 raccourcisseur + 1 ou 2 fongicides.



Carte 9 : Traitements phytosanitaires réalisés dans le projet de PPR (automne 2011 - automne 2014)

Nom commercial	Utilisation dans le projet de PPR	Substances actives
Ariane	Désherbage orge	2,4-mcpa (ester de 2-ethylhexyl) + Clopyralid + Fluroxypyr (ester 1-methylheptyl)
Arvest	Régulateur de croissance orge	Chlorméquat + Ethéphon
Aviator	Fongicide orge	Bixafen + Prothioconazole
Axial One	Désherbage orge	Cloquintocet mexyl + Florasulam + Pinoxaden
Baïa	Régulateur de croissance orge	Ethéphon
Brennus Plus	Désherbage orge	Bromoxynil (octanoate) + Diflufenican Ioxynil (octanoate)
Bofix	Désherbage orge ou triticales	Clopyralid + 2,4-mcpa (sel de potassium) + Fluroxypyr
Bugy	Désherbage orge ou triticales	Glyphosate (sel d'isopropylamine)
Chlortocide EL	Désherbage orge	Chlortoluron
Equip power	Désherbage orge et triticales	Foramsulfuron + Thiencarbazone + Iodosulfuron-méthyle-sodium + Cyprosulfamide (Safener)
Ergon	Désherbage orge	Metsulfuron methyle+ Thifensulfuron-méthyle
Fandango S	Fongicide orge et triticales	Prothioconazole + Fluoxastrobine
Gratil	Désherbage orge ou triticales	Amidosulfuron
Herbaflex	Désherbage triticales	Béflubutamide + Isoproturon
Lagon	Désherbage orge	Aclonifen + Isoxaflutole
Madison	Fongicide triticales	Prothioconazole + Trifloxystrobine
Trooper	Désherbage orge	Flufénacet + Pendiméthaline
Quasar	Désherbage triticales	Pyroxsulame

Tableau 9 : Substances phytosanitaires introduites dans le projet de PPR sur la période 2011-2014

6.2.4. Synthèse des pratiques culturales par exploitation dans le projet de PPR

GAEC DU JOURNAL						
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
GJ1	0,21	OS	Prairie permanente			
		EP	Purin en fin d'hiver à 8 m ³ /ha + engrais NPK (4/8/8) à 100 kg/ha au 1 ^{er} avril		Fumier composté à automne à 8 m ³ /ha	
		TR	Aucun			
GJ2	5,3	OS	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Orge d'hiver	MOA + Trèfle d'Alexandrie en interculture puis Orge de printemps
		EP	Engrais NPK (13/10/20) à 100 kg/ha début avril + fumier composté à 8 m ³ /ha à l'automne		Ammonitrate 27% en trois apports à la levée et au printemps	Fumier composté à 8 m ³ /ha fin octobre
		TR	Aucun		Le 5 avril : Brennus Plus (1,5 l/ha) + Gratil (20 g/ha). Au stade 2 nœuds : Aviator (0,8 l/ha) + Baïa (0,8 l/ha). Le 23 avril : Fandango S. (1,4 l/ha) + Arvest (1,2 l/ha)	
GJ5	3,24	OS	Prairie permanente			
		EP	Engrais NPK (6/10/8) 300 kg/ha au printemps			
		TR	Aucun			
GJ10	5,66	OS	Exploité par M FAREY Philippe : Prairie temporaire (3,44 ha) + Triticale (2,22 ha)	Exploité par M FAREY Philippe : Prairie temporaire (3,44 ha) + Orge de printemps (2,22 ha)	Prairie temporaire	Prairie temporaire
		EP	Sur PT : Fumier composté en sortie d'hiver et purin en avril. Sur culture : Ammonitrate 80 unités/ha.	Sur PT : Fumier composté en sortie d'hiver et purin en avril. Sur culture : Ammonitrate.	Engrais NPK (5/6/6) à 600 kg/ha au printemps	
		TR	Aucun sur PT. Ne sait plus sur culture.	Aucun sur PT. Sur OP : Axial one (1 l/ha) + Lagon (0,1 l/ha) + Ergon (4 g/ha) puis Aviator (0,8 l/ha) + Baïa (0,5 l/ha).	Aucun	

OS = Occupation du sol / EP = Epandages pratiqués / TR = Traitements réalisés

GAEC DU JOURNAL(suite)						
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
GJ14	2,15	OS	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire
		EP	Engrais NPK (4/8/8) à 100 kg/ha au printemps	Engrais NPK (13/10/20) à 100 kg/ha début avril + purin à 10 m ³ /ha en mai et juillet	Engrais NPK (5/6/6) à 600 kg/ha au printemps	
		TR	Aucun.			
GJ17	6,5	OS	Prairie permanente			
		EP	Chimique (6/10/8) au printemps			
		TR	Aucun			
GJ18	18,6	OS	Pâture (6 ha) + prairie temporaire (12,6 ha)	Pâture (6 ha) + prairie temporaire (2 ha) + Luzerne (10,6ha)	Pâture (6 ha) + prairie temporaire (2 ha) + Luzerne (10,6 ha)	Pâture (6 ha) + prairie temporaire (12,6 ha)
		EP	Pâture : Engrais NPK (6/10/8) au printemps. PT : Engrais NPK (4/8/8) à 100 kg/ha au printemps.	Pâture : Engrais NPK (6/10/8) au printemps. PT : Engrais NPK (13/10/20) à 100 kg/ha en avril. Aucun sur Luzerne.	Pâture : Engrais NPK (6/10/8) au printemps. PT : Engrais NPK (5/6/6) à 600 kg/ha au printemps. Aucun sur Luzerne.	
		TR	Aucun.			

OS = Occupation du sol / EP = Epanchages pratiqués / TR = Traitements réalisés

GAEC CHAMPS DU SOLEIL						
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
GCS 10	11,11	OS	Prairie permanente (1,96 ha) + prairie temporaire (5,35 ha) + Orge d'hiver (3,8 ha)	Prairie permanente (1,96 ha) + prairie temporaire (5,35 ha) + Orge d'hiver (3,8 ha)	Prairie permanente (1,96 ha) + prairie temporaire (5,35 ha) + Orge de printemps (3,8 ha)	Prairie permanente (1,96 ha) + prairie temporaire (5,35 ha) + Triticale (3,8 ha)
		EP	Lisier à 20 m ³ /ha sur PT. Complément azoté sur culture.	Un passage de fumier composté sur prairies permanentes et temporaires au printemps. Lisier à 20 m ³ /ha sur PT après la coupe. Complément azoté sur culture.	Fumier composté sur PP. Lisier à 20 m ³ /ha sur PT après la coupe. Complément azoté sur culture.	
		TR	Aucun sur prairie. Sur OH : Chlortocide EL (3,6 l/ha) à l'automne. Printemps : Aviator + Baïa puis Fandango S. (1,1 l/ha)	Aucun sur prairie. Sur OH : Chlortocide EL (3,6 l/ha) à l'automne. Printemps : Aviator + Baïa puis Fandango S. (1,1 l/ha)	Aucun sur prairie. Sur OP : Axial one (1 l/ha) + Lagon (0,1 l/ha) + Ergon (4 g/ha). Aviator (0,8 l/ha) + Baïa (0,5 l/ha).	Triticale : Herbaflex à l'automne.
GCS 15	0,25	OS	Prairie permanente			
		EP	Fumier composté au printemps tous les ans à 10 T/ha.			
		TR	Aucun			
GCS 16	0,35	OS	Prairie permanente			
		EP	Fumier composté au printemps tous les ans à 10 T/ha.			
		TR	Aucun			

OS = Occupation du sol / EP = Epanages pratiqués / TR = Traitements réalisés

M FAREY PHILIPPE						
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
FP6	1,4	OS	Prairie permanente			
		EP	Fumier composté à 10 T/ha tous les ans en avril.			
		TR	Aucun.			
FP8	2,11	OS	Prairie permanente			
		EP	Fumier composté à 10 T/ha en avril.	Fumier composté à 10 T/ha en avril.	Fumier composté à 10 T/ha en avril. Purin à 20 m3/ha après la coupe sur 1/4 de la surface.	
		TR	Aucun.			
FP19	2,83	OS	Exploité par GAEC du Centre. Non renseigné.		Orge d'hiver	Prairie temporaire
		EP	Non renseigné.		Ammonitrate au printemps.	
		TR	Non renseigné.		Ariane + Axial. Aviator + Baïa.	

OS = Occupation du sol / EP = Epanrages pratiqués / TR = Traitements réalisés

M VOISARD DAMIEN						
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
VD3	4,5	OS	Triticale (3,3 ha) + prairie temporaire (2,2)	Orge d'hiver (3,3 ha) + prairie temporaire (2,2)	Triticale (3,3 ha) + prairie temporaire (2,2)	Triticale (3,3 ha) + prairie temporaire (2,2)
		EP	Fumier à automne à 14 m3/ha ? Ammonitrates 200 kg/ha au printemps.	Fumier à automne à 14 m3/ha. Ammonitrates 200 kg/ha au printemps. Engrais 17/17/17 au stade 3 semaines.	Fumier à automne à 14 m3/ha. Ammonitrates 200 kg/ha au printemps.	
		TR	Gratil. Bofix		Gratil	Gratil. Bofix

OS = Occupation du sol / EP = Epanrages pratiqués / TR = Traitements réalisés

GAEC DES CRAYES							
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	
GCR17	1,88	OS	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	
		EP	Fumier tous les ans à 15 T/ha.				
		TR	Aucun.				
GCR18	2,02	OS	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	
		EP	Fumier tous les ans à 15 T/ha.				
		TR	Aucun.				
GCR19	1,17	OS	Prairie temporaire	Orge d'hiver	Triticale	Prairie temporaire	
		EP	Fumier à 15 T/ha	Fumier à 15 T/ha à automne. Ammonitrate au printemps.	Fumier à 15 T/ha à automne. Ammonitrate au printemps.		
		TR	Aucun.	Bugy avant labour. Bofix au printemps.	Bofix au printemps. Madison.		
GCR20	2,83	OS	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	
		EP	Fumier tous les ans à 15 T/ha.				
		TR	Aucun.				

OS = Occupation du sol / EP = Epanrages pratiqués / TR = Traitements réalisés

GAEC RONDOT							
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	
GR16	6,65	OS	Prairie permanente				
		EP	Engrais NPK (0/12/13) fin mars.	Engrais NPK (5/0/0) fin mars.	Engrais NPK (5/0/0) fin mars.		
		TR	Aucun				
GR17	0,49	OS	Prairie permanente				
		EP	Engrais NPK (0/12/13) fin mars.	Engrais NPK (5/0/0) fin mars.	Engrais NPK (5/0/0) fin mars.		
		TR	Aucun				

OS = Occupation du sol / EP = Epanrages pratiqués / TR = Traitements réalisés

GAEC DES PRES VAUTHIER						
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
GPV3	2,63	OS	Prairie temporaire	Orge de printemps (1,86) + Prairie temporaire	Triticale	Orge d'hiver
		EP	100 kg/ha d'ammonitrate 33,5%	200 kg/ha d'ammonitrate 33,5%	Engrais NPK (0/14/9). Ammonitrate 27% en deux fois 200 kg/ha.	Engrais NPK (0/14/9). 200 kg/ha d'ammonitrate 33,5%
		TR	Aucun	Aucun sur PT. Sur OP : Ergon (4 g/ha). Aviator (0,7 l/ha).	Power (1,5 l/ha). Quasar (250 kg/ha). Fandango S (1,5 l/ha).	Power (1,5 l/ha).
GPV32	2,24	OS	Triticale	Prairie temporaire		
		EP	Fumier 15T/ha à l'automne. Engrais NPK (0/14/9). 200 kg/ha d'ammonitrate.	Engrais NPK (0/29/3). 100 kg/ha d'ammonitrate 33,5%.	300 kg/ha d'engrais NPK (0/14/9) début mars. Fumier 10 T/ha fin mars.	
		TR	Bugy. Qasar + Gratil.	Aucun		

OS = Occupation du sol / EP = Epanrages pratiqués / TR = Traitements réalisés

GAEC DU CENTRE						
Numéro ilot	Surface dans PPR (ha)		2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
GCE1	2,23	OS	Prairie temporaire	Triticale	Orge d'hiver	
		EP	Non renseigné.	Non renseigné.	Non renseigné.	
		TR	Aucun	Fandango en mai	Non renseigné.	
GCE12	0,72	OS	Prairie permanente			
		EP	Parfois si reste fumier ou lisier			
		TR	Aucun			
GCE16	3,47	OS	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Triticale	Orge d'hiver
		EP	Non renseigné.			
		TR	Aucun			Non renseigné.

OS = Occupation du sol / EP = Epanrages pratiqués / TR = Traitements réalisés

7. Aptitude des sols agricoles à l'épandage

7.1. Règlements

Plusieurs réglementations déterminent les règles de stockage et d'épandage des effluents agricoles ; code de l'environnement, nouveaux arrêtés du 27 décembre 2013 pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE, Règlement Sanitaire Départemental (RSD). La partie élevage du RSD du Doubs, à la différence des autres départements de la région, n'a jamais été revue depuis 1982. Dans un souci d'harmonisation des textes et afin de renforcer les capacités d'intervention pour lutter contre les risques de pollution, le préfet du Doubs a souhaité que soit revue la partie concernant le stockage et l'épandage des effluents agricoles dans le Règlement Sanitaire Départemental. L'arrêté modifiant le RSD du Doubs a été signé le 11 avril 2014 au cours de la conférence départementale Loue et rivières comtoises. Par conséquent, les éleveurs soumis au RSD doivent respecter les mêmes règles en matière de stockage, d'épandage ou de dépôts de fumier au champ que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les effluents d'élevages bruts ou traités peuvent être épandus afin de subir une épuration naturelle par le sol et d'être valorisés par le couvert végétal. Les quantités épandues doivent être ajustées aux besoins des cultures ou prairies et les périodes d'épandage sont adaptées, de manière à prévenir la stagnation prolongée sur les sols, le ruissellement en dehors des parcelles d'épandage et une percolation rapide vers les nappes souterraines.

L'épandage est interdit sur sol non cultivé, sur les terrains en forte pente (>7%), pendant les périodes de forte pluviosité, sur les sols inondés ou détrempés, sur les sols abondamment enneigés, sur les sols pris en masse par le gel (à l'exception des fumiers ou composts), dans les dolines, pertes ou gouffres.

Les épandages sur terres nues doivent être suivis d'un enfouissement, dans un délai de 24h pour les fumiers et de 12h pour les purins et lisiers. Cette obligation d'enfouissement ne s'applique pas aux composts élaborés et lors de l'épandage de fumiers compacts non susceptibles d'écoulement sur sols pris en masse par le gel.

De plus, les épandages doivent respecter des distances minimales d'épandage vis-à-vis des tiers ou des éléments de l'environnement :

Enjeu	Catégorie d'effluent	Distance
Tiers, zones de loisirs ou établissements recevant du public	Composts d'effluents d'élevage	10 mètres
	Fumier compact sans écoulement et après 2 mois de stockage et lisier avec injection directe dans le sol	15 mètres
	Fumier (cas général) et lisier épandu avec pendillard	50 mètres
	Lisier épandu à la buse (cas général)	100 mètres
Puits, forages, sources	Tous types d'effluents d'élevage	50 mètres
Cours d'eau et plans d'eau (cas général)	Tous types d'effluents d'élevage	35 mètres
Cours d'eau alimentant une pisciculture	Tous types d'effluents d'élevage	50 mètres sur 1 km en amont
Lieux de baignade	Composts d'effluents d'élevage	35 mètres
	Cas général	200 mètres

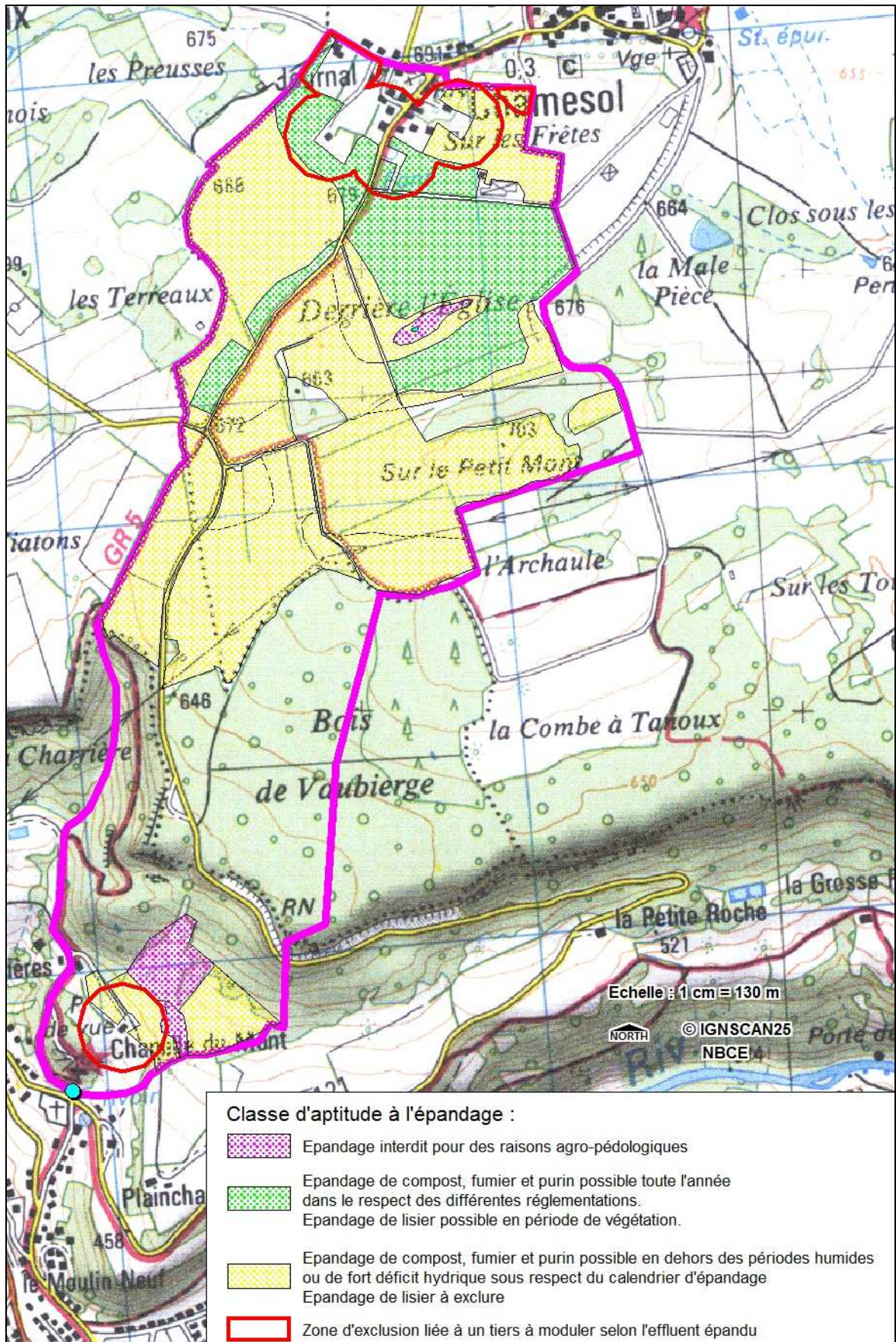
7.2. Aptitude des sols agricoles à l'épandage d'effluents d'élevage

La cartographie de l'aptitude des sols agricoles à l'épandage d'effluents organiques (fumier, purin, lisier) dans le projet de PPR de la source de la Ville a été réalisée d'après les sondages pédologiques pré-cités.

L'aptitude des sols à l'épandage est liée à leurs capacités à transformer l'effluent organique apporté : cette capacité des sols, plus connue sous le vocable de "pouvoir épurateur" est principalement fonction de sa profondeur, de la charge en cailloux, de la texture, du caractère humifère des "couches" de surfaces, de son acidité, de son aération, donc de son régime hydrique, et de l'estimation de son activité naturelle. Le pouvoir épurateur de chaque sol est ainsi évalué par observation intégrant l'ensemble des facteurs précités.

L'aptitude des sols à l'épandage d'effluents sur la carte page suivante a été déterminée selon trois classes :

Classe	Aptitude à l'épandage	Ratio dans le projet de PPR
	Zone d'exclusion liée à un tiers à moduler selon l'effluent épandu.	/
0	Epandage interdit pour des raisons agro-pédologiques.	4%
1	Epandage de compost, fumier et purin possible en dehors des périodes humides ou de fort déficit hydrique sous respect du calendrier d'épandage Epandage de lisier à exclure	73%
2	Epandage de compost, fumier et purin possible toute l'année toute l'année dans le respect des différentes réglementations. Epandage de lisier possible en période de végétation.	23%



Carte 10 : Aptitude des sols agricoles à l'épandage d'effluents d'élevages

8. Conclusion

L'activité prépondérante dans projet de PPR de la source de la Ville est l'agriculture qui concerne ~59% de sa superficie totale.

Le GAEC du Journal, dont les bâtiments agricoles sont dans le projet de PPR, pourrait-être le plus impacté par les contraintes générées aux exploitants par les servitudes qui seront définies dans le cadre de la procédure réglementaire de protection de la ressource car il exploite près de 50% de la SAU du projet de PPR.

Les exploitations en système lisier de Chamesol (GAEC Champs du Soleil et GAEC du Centre) sont inquiètent quant à la pérennité de la valorisation de leur lisier dans le projet de PPR sachant cela concerne respectivement 11% et 7,4% de leur SPE. L'inquiétude est la même en ce qui concerne l'épandage de purin dans le projet de PPR. Rappelons que la superficie potentiellement épandable en purin du GAEC des Prés Vauthier a été fortement réduite (SPE fumier : 140 ha, SPE purin : 40 ha) par la protection du captage de Liebvillers.

Les exploitations agricoles étant toutes orientées vers la production de lait, les surfaces cultivées qui font l'objet d'un traitement phytosanitaire sont faibles et varient de 9 à 19% de la surface du PPR selon les années culturales.

Annexe 4 :

Récépissé de déclaration des prélèvements au titre du Code de l'Environnement



PRÉFET DU DOUBS

**RÉCÉPISSÉ DE DÉPÔT DE DOSSIER DE DÉCLARATION
DONNANT ACCORD POUR COMMENCEMENT DES TRAVAUX
CONCERNANT
PRÉLÈVEMENTS D'EAU POTABLE AUX SOURCES DE « BLANCHETERRE »,
« PLAINCHAMPS » ET DE LA « SOURCE DE LA VILLE »
SITUÉS SUR COMMUNE DE SAINT-HIPPOLYTE**

DOSSIER N° 25-2017-00348

LE PRÉFET DU DOUBS

VU le code de l'environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 214-1 à L. 214-6 et R. 214-1 à R. 214-56 ;

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du Bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 03/12/2015 ;

VU le dossier de déclaration déposé au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement considéré complet en date du 07 novembre 2017, présenté par la commune de Saint-Hippolyte, enregistré sous le n° 25-2017-00398 et relatif au prélèvement d'eau potable aux sources de « Blancheterre », « Plainchamps » et de la « source de la ville »;

donne récépissé du dépôt de sa déclaration au pétitionnaire suivant :

**Commune de SAINT-HIPPOLYTE
Place de l'hôtel de Ville
25190 SAINT-HIPPOLYTE**

concernant :

**le prélèvement d'eau potable aux captages « Blancheterre », « Plainchamps » et de la
« source de la ville »**

dont la réalisation est prévue dans la commune de Saint-Hippolyte.

Les ouvrages constitutifs à ces aménagements rentrent dans la nomenclature des opérations soumises à déclaration au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. La rubrique du tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernée est la suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondant
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200.000 m ³ /an (A) 2° Supérieur à 10.000 m ³ /an mais inférieur à 200.000 m ³ /an (D)	Déclaration	Arrêté du 11 septembre 2003

En outre le déclarant s'engage à respecter, conformément au dossier de déclaration, la prescription suivante :

Volume annuel maximum prélevé	67 200 m³
-------------------------------	-----------------------------

Le déclarant devra respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté dont les références sont indiquées dans le tableau ci-dessus et qui est joint au présent récépissé.

Le déclarant peut débiter son opération dès réception du présent récépissé. Au vu des pièces constitutives du dossier complet, il n'est pas envisagé de faire opposition à cette déclaration.

Copie de la déclaration et de ce récépissé sont adressées à la mairie de Saint-Hippolyte, où cette opération doit être réalisée, pour affichage et mise à disposition pendant une durée minimale d'un mois.

Ces documents seront mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture du Doubs durant une période d'au moins six mois.

Cette décision est susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, par les tiers dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de sa publication ou de son affichage à la mairie de la commune de Saint-Hippolyte, et par le déclarant dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

Le service de police de l'eau devra être averti de la date de début des travaux ainsi que de la date d'achèvement des ouvrages et, le cas échéant, de la date de mise en service.

En application de l'article R. 214-40-3 du code de l'environnement, la mise en service de l'installation, la construction des ouvrages, l'exécution des travaux, et l'exercice de l'activité objets de votre déclaration, doivent intervenir dans un délai de 3 ans à compter de la date du présent récépissé, à défaut de quoi votre déclaration sera caduque.

- 
-  Énergies renouvelables
 -  Aménagement et environnement
 -  Déchets, Diagnostics de pollution
 -  Carrières, Installations classées
 -  Milieu naturel
 -  Hydrogéologie
 -  Eaux superficielles
 -  Assainissement collectif et non collectif
 -  Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable



Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand
10B place Roger Cournil
63370 Lempdes
Tél. +33 (0)4 73 83 69 21
Fax +33 (0)4 73 61 67 78
lempdes@sciences-environnement.fr

Agence de Besançon et Siège social
6 boulevard Diderot
25000 Besançon
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
besancon@sciences-environnement.fr

Agence d'Auxerre
12 route de Joigny
89113 FLEURY-la-Vallée
Tél. +33 (0)3 86 73 17 60
Fax +33 (0)3 86 73 16 37
auxerre@sciences-environnement.fr

www.sciences-environnement.fr