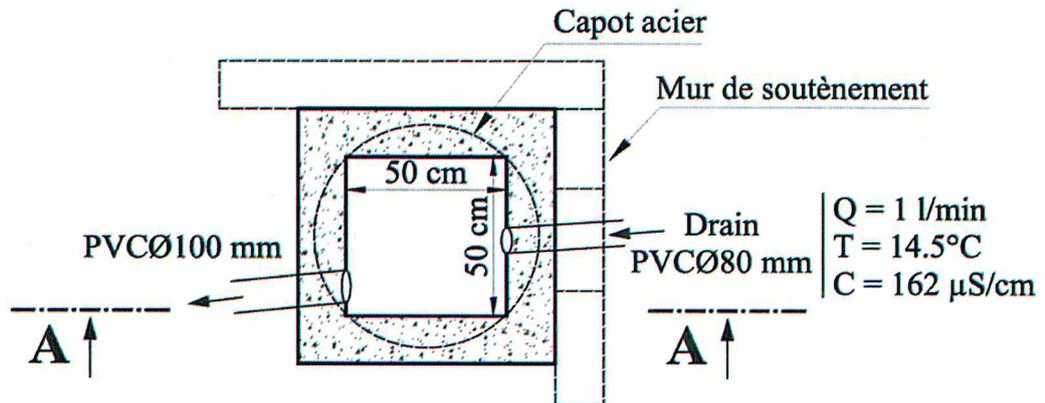
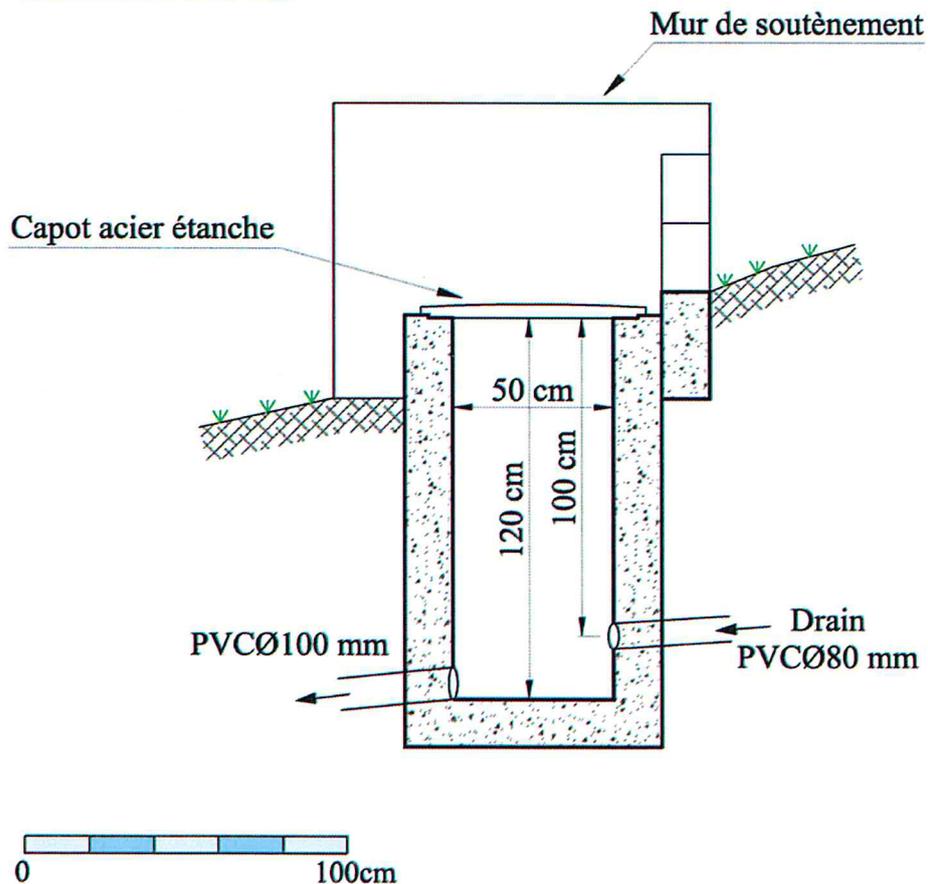


CAPTAGE LE MOULIN N°1 (amont)

VUE EN PLAN



COUPE A-A



V.7. Le captage du Moulin n°2

V.7.1. Situation de l'ouvrage

- Commune : Missègre
- Lieu-dit : Rec de las Rivos
- Références cadastrales : Section WC, parcelle n°64
- Coordonnées Lambert (Zone 2 étendu) : X = 602,167 km
Y = 1777,090 km
- Coordonnées UTM-WGS84 (fuseau 31) : X = 448,084 km
Y = 4760,644 km
- Cote NGF : Z = 655 m
- Code de la masse d'eau : DG502
- Code de l'entité hydrogéologique : 557b
- Code BBS : non référencé

V.7.2. Caractéristiques de l'ouvrage

Date de réalisation du captage du Moulin n°2 : 1971 (?)

Le site de la source du Moulin n°2 présente un seul ouvrage drainant.

L'ouvrage de captage est en bon état, excepté la maçonnerie extérieure qui se couvre de mousse. C'est un édifice enterré constitué de buses béton préfabriquées imbriquées les unes sur les autres verticalement. Il émerge de 0,15m par rapport au terrain naturel sur son côté amont, et se trouve fermé par un capot en fonte étanche non équipé d'une cheminée d'aération.

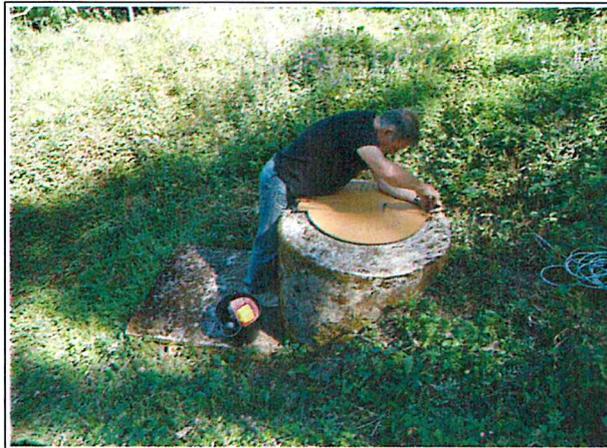
Ces buses ont un diamètre intérieur de 0,8m. La profondeur de l'ouvrage est de 2,25m. Il réceptionne deux drains en PVC de 100mm, qui débouchent dans la chambre à 1,55m de profondeur sous le niveau du sol, ainsi que l'arrivée de l'adduction issue du captage du Moulin n°1.

Le départ de la conduite d'adduction PVC 100mm n'est pas équipé d'une crépine. L'ouvrage n'est pas ventilé, et est exempt d'échelle pour descendre à l'intérieur. Il dispose d'une conduite de trop-plein, ainsi que d'un système de vidange.

Une chambre se trouve accolée côté aval du « puits », accessible par une dalle amovible en béton chapeautant cet édifice annexe. Ce regard-là n'est pas fermé de façon étanche mais il ne constitue qu'un regard sur conduite. On observe le passage de la conduite d'adduction, et ce regard reçoit les eaux du trop-plein et de la vidange éventuels, qui circule dans le fond de l'ouvrage pour être ensuite absorbé par une autre conduite de vidange. Ce second édifice est quand à lui doté d'une grille d'aération. L'utilité de cet ouvrage ne nous est pas clairement apparue, mais son existence pourrait être optimisée en le transformant en bac pied sec dont manque l'ouvrage actuel de réception des eaux. Il conviendrait alors de mettre une fermeture étanche sur ce regard, et ouvrir une « fenêtre » de 0,8x0,8m dans la paroi séparant les deux ouvrages.

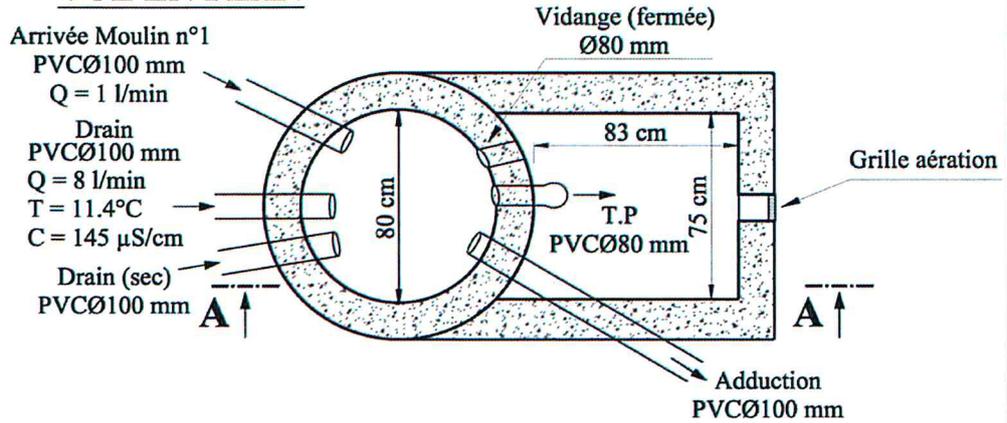
L'ouvrage n'est donc pas tout à fait conçu en l'état dans les règles de l'Art. Bien que correctement dimensionné, il présente les manquements suivants :

- 1/ Echelle à fixer verticalement sur la paroi pour descendre dans l'ouvrage
- 2/ Absence de bac pieds secs
- 4/ Absence de ventilation

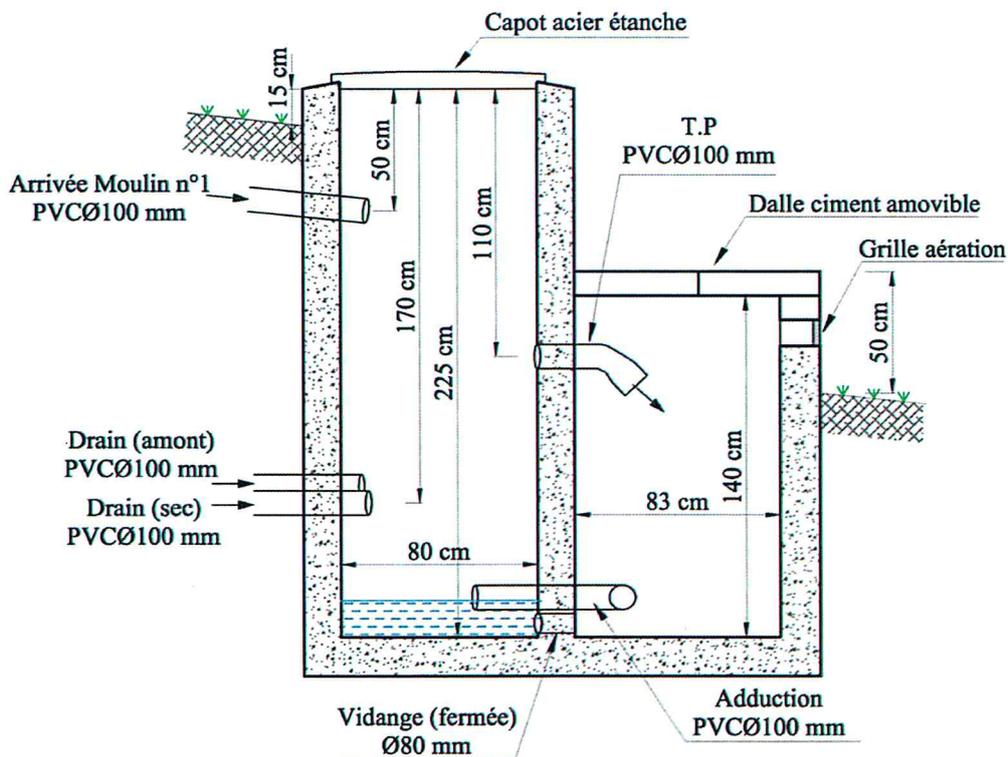


CAPTAGE LE MOULIN N°2 (médián)

VUE EN PLAN



COUPE A-A



V.8. Le captage du Moulin n°3

V.8.1. Situation de l'ouvrage

- Commune : Missègre
- Lieu-dit : Rec de las Rivos
- Références cadastrales : Section WC, parcelle n°64
- Coordonnées Lambert (Zone 2 étendu) : X = 602,184 km
Y = 1777,095 km
- Coordonnées UTM-WGS84 (fuseau 31) : X = 448,101 km
Y = 4760,649 km
- Cote NGF : Z = 652 m
- Code de la masse d'eau : DG502
- Code de l'entité hydrogéologique : 557b
- Code BBS : non référencé

V.8.2. Caractéristiques de l'ouvrage

Date de réalisation du captage du Moulin n°3 : 1971 (?)

Le site de la source du Moulin n°3 présente un seul ouvrage drainant.

L'ouvrage de captage est en bon état, excepté la maçonnerie extérieure qui se couvre de mousse. C'est un édifice enterré constitué de buses béton préfabriquées imbriquées les unes sur les autres verticalement. Il émerge de 0,2m par rapport au terrain naturel sur son côté amont, et se trouve fermé par un capot en fonte étanche non équipé d'une cheminée d'aération.

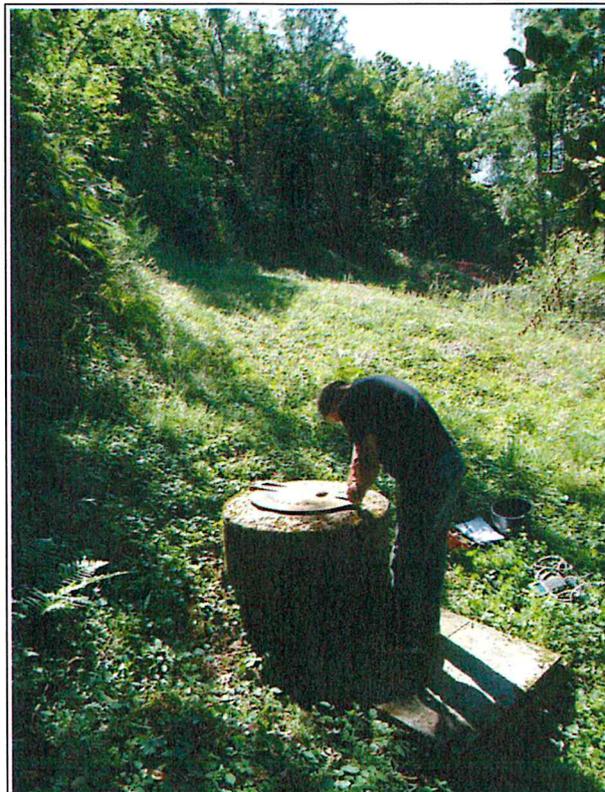
Ces buses ont un diamètre intérieur de 0,8m. La profondeur de l'ouvrage est de 2,25m. Il réceptionne deux drains dont un en PVC de 100mm et le second en fibrociment 100mm, qui débouchent dans la chambre respectivement à 1m et 1,15m de profondeur sous le niveau du sol, ainsi que l'arrivée de l'adduction issue du captage du Moulin n°2.

Le départ de la conduite d'adduction PVC 100mm n'est pas équipé d'une crépine. L'ouvrage n'est pas ventilé, et est exempt d'échelle pour descendre à l'intérieur. Il dispose d'une conduite de trop-plein, ainsi que d'un système de vidange.

Une chambre se trouve là aussi accolée côté aval du « puits », accessible par une dalle amovible en béton chapeautant cet édifice annexe. Ce regard-là n'est pas fermé de façon étanche mais il ne constitue qu'un regard sur conduite. On observe le passage de la conduite d'adduction, et ce regard reçoit les eaux du trop-plein et de la vidange éventuels, qui circule dans le fond de l'ouvrage pour être ensuite absorbé par une autre conduite de vidange. L'utilité de cet ouvrage ne nous est pas clairement apparue, mais son existence pourrait être optimisée en le transformant en bac pied sec dont manque l'ouvrage actuel de réception des eaux. Il conviendrait alors de mettre une fermeture étanche sur ce regard, et ouvrir une « fenêtre » de 0,8x0,8m dans la paroi séparant les deux ouvrages.

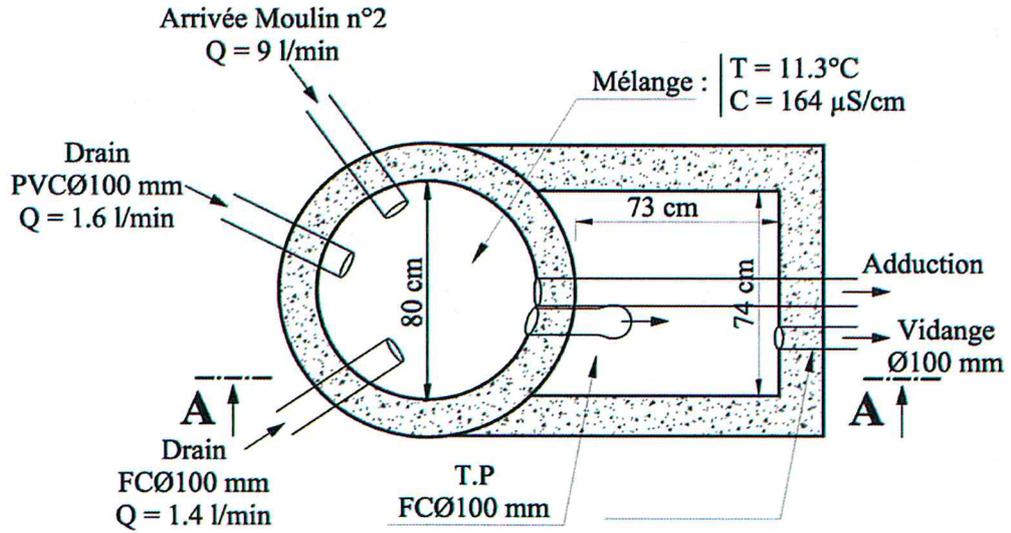
L'ouvrage n'est donc pas tout à fait conçu en l'état dans les règles de l'Art. Bien que correctement dimensionné, il présente les manquements suivants :

- 1/ Echelle à fixer verticalement sur la paroi pour descendre dans l'ouvrage
- 2/ Absence de bac pieds secs
- 4/ Absence de ventilation

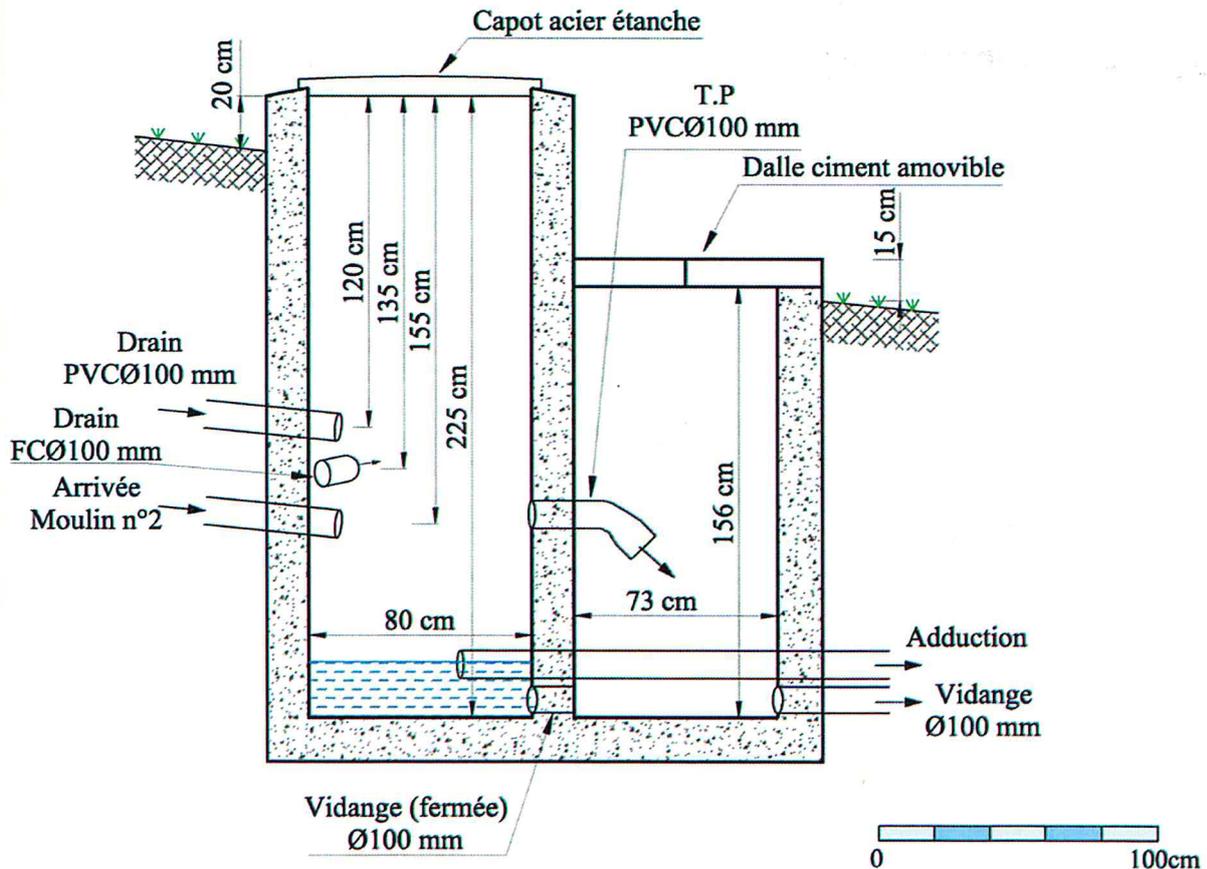


CAPTAGE LE MOULIN N°3 (aval)

VUE EN PLAN



COUPE A-A



V.9. Le réseau d'adduction et de distribution

(Cf : Annexe 2 du présent dossier : plan de situation 1/12500)

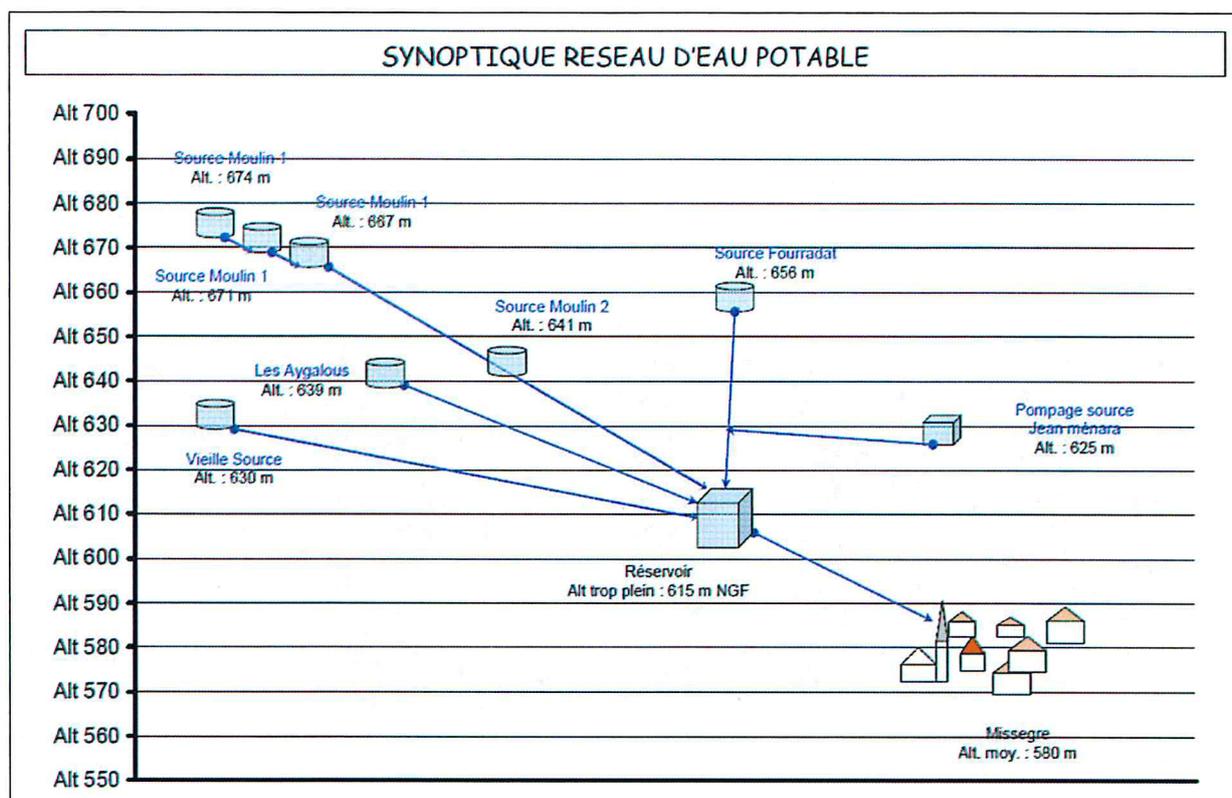
Les eaux des huit captages sont conduites à l'unique réservoir de Missègre (date de construction non connue), via quatre conduites d'adduction distinctes. D'une capacité de 240 m³, ce réservoir enterré dessert la totalité du réseau de distribution.



Le génie civil de la cuve et la chambre des vannes sont en très bon état. Il existe un compteur d'adduction équipé d'une tête émettrice qui est relié au traitement. Toutefois ce compteur n'est pas fiable. Il comptabilise, d'après la mairie et après vérification 5 fois plus que le volume arrivant réellement.

Le réseau de distribution est gravitaire. Les canalisations sont majoritairement en PVC et en fonte. La commune possède des branchements en plomb mais ils ne sont pas recensés.

Il existe 96 compteurs abonnés sur Missègre.
Il n'y a pas de gros consommateur sur la commune.
Aucun volume d'eau n'est vendu à l'extérieur.



V.10. Les interconnexions et alimentations de secours

Le réseau d'AEP de Missègre n'est pas interconnecté avec les réseaux des communes voisines.

Il ne dispose d'aucune alimentation de secours.

VI. Choix des produits et procédés de traitement

VI.1. Description du dispositif de traitement

Les eaux distribuées sur le réseau d'AEP de Missègre font l'objet d'une désinfection par injection d'hypochlorite de sodium (date de mise en service : 2001 environ), placée dans le local construit à cet effet au-dessus de la chambre des vannes enterrée du réservoir communal.

La solution d'hypochlorite de sodium est stockée dans des bidons à même le sol. Le système est équipé d'une pompe doseuse. L'injection d'hypochlorite de sodium est asservie au débit entrant dans la canalisation de départ de la distribution, a priori un injection de chlore tous les 200 litres.

VI.2. Justification de la filière de traitement retenue

La présence de germes pathogènes sur la plupart des résultats d'analyses (**Cf : Annexe 4 du présent dossier**), et le fait que les eaux de toutes les sources se trouvent réunies dans le même réservoir, a conduit les autorités sanitaires à préconiser une désinfection simple des eaux avant distribution.

L'asservissement de la chloration au débit distribué par le biais d'une pompe doseuse permet de limiter les teneurs en chlore résiduel des eaux distribuées.

La turbidité de certaines sources pouvant être ponctuellement élevée (sources Ancienne Grande et Petite notamment, avec des valeurs atteignant 40 NFU, et aussi plus modérément les sources du Moulin et de la Ribo, avec des valeurs atteignant 4 NFU), une désinfection aux UV n'était pas adaptée. Une chloration semblait donc davantage appropriée à ces eaux.

Ces fortes turbidités observées, y compris après mélange des eaux des différentes sources, doit conduire la collectivité à mettre en œuvre une filtration des eaux préalable à la désinfection, le fonctionnement de celle-ci n'étant pas pas optimisé du fait de cette turbidité.

Le mélange des eaux des différentes sources semble suffire à régler le problème d'excès de Manganèse constaté sur la source Ancienne Grande.

D'autre part, l'agressivité et la corrosivité généralisées des sources, ponctuellement très appuyées, nécessitera la mise en place d'une filière de re-minéralisation des eaux avant distribution (filtre à neutralité).

VII. Eléments descriptifs de la surveillance à mettre en œuvre

VII.1. Dispositions prévues pour assurer la surveillance de la qualité de l'eau produite et le bon fonctionnement de l'installation de traitement

Les eaux font l'objet des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire.

La maintenance et le réglage du système de traitement est actuellement gérée par la commune elle-même. Cette installation fait l'objet d'une visite de contrôle une fois par semaine par les responsables de la commune. En 2011, la pompe d'injection et le tuyau associé ont été changés, car elle ne fonctionnait plus. Ce fût son premier remplacement depuis la mise en place initiale de la filière, après environ 10 ans de fonctionnement.

VII.2. Dispositions préconisées pour la surveillance et la protection des installations

Il conviendra d'installer dans le local abritant l'unité de traitement une alarme visuelle afin d'être averti d'un dysfonctionnement de la filière de traitement. Il conviendra également de faire contrôler les installations électriques par un organisme agréé.

Un carnet d'entretien annuel des ouvrages sera tenu par la commune (**Cf : modèle de carnet en Annexe 5 du présent dossier**).

Une clôture viendra ceinturer l'emprise de chacun des périmètres de protection immédiate des huit sources. Les équipements hydrauliques (captage, réservoir) doivent faire l'objet d'une visite de surveillance une fois par semaine par les responsables de la commune (autocontrôle des installations). Sont vérifiés la fermeture étanche des installations, la présence d'éventuels polluants, le bon état général des clôtures et des périmètres de protection immédiate. Les captages font l'objet d'une visite de contrôle et de nettoyage annuelle par les élus communaux. Le réservoir n'a en revanche fait l'objet que d'un ou deux nettoyages depuis sa création en 1984, par manque de moyens techniques.

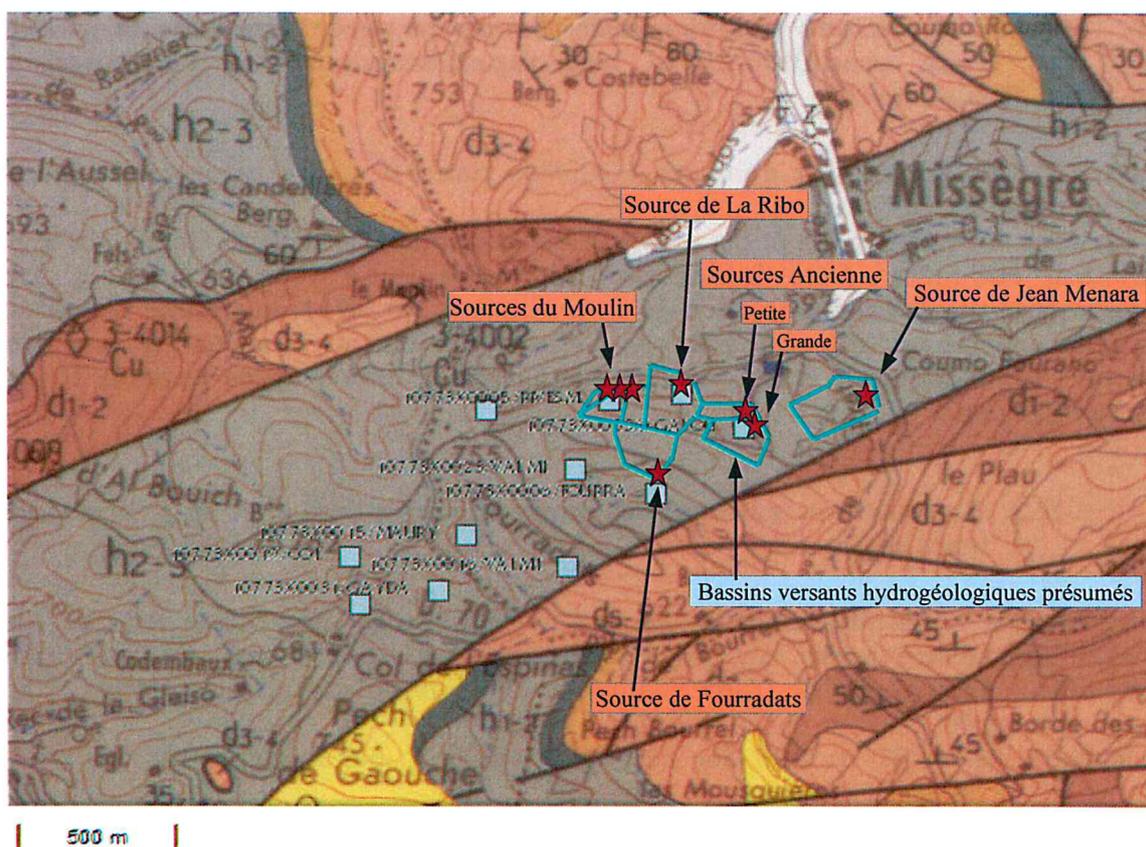
VII.3. Modalités d'information de l'autorité sanitaire

En cas de pollution de la ressource en eau, notamment en cas de toute entorse aux prescriptions définies dans les périmètres de protection de chaque captage (déversement accidentel de produits polluants, non respect des interdictions...), ou en cas de non-conformité de la qualité des eaux, le maire sera immédiatement informé de la situation.

Il en référera lui-même aux services de la police sanitaire (ARS de l'Aude).

VIII. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné

VIII.1. Contexte géologique et hydrogéologique





Nous n'avons retrouvé la trace que d'un unique rapport géologique, de Monsieur A. RAMBAUD du 13 juillet 1971, relatif aux sources du Moulin et à celle de Fourradats.

Les huit sources sont situées dans un contexte géologique analogue. Elles émergent toutes des formations rocheuses d'origine sédimentaire déposées au Carbonifère, et plus précisément du Viséen terminal au Namurien (h2-3).

Cette phase de sédimentation du Paléozoïque a permis de se développer une puissante série détritique de type « Culm ». Il s'agit de pélites (origine argileuse) et grès (origine sableuse), avec déchargements de conglomerats polygéniques (éléments d'origines variées) et blocs re-sédimentés (éléments essentiellement calcaires).

Ces sédiments se sont déposés dans un contexte marin. L'étude sédimentologique montre une succession détritique (produits d'érosion) débutant par une alternance de grauwackes (grains anguleux pris dans un ciment argileux chloriteux) et de pélites (vases durcies) puissante de 80 à 100m, surmontée d'un ensemble conglomeratique grossier (+ grauwackes à grains plus ou moins grossiers : pebbly sandstone) puissant de 300 à 400m. Enfin une série conglomeratique granoclassée ou non (en alternance) correspondant à des remplissages de canyons, et puissante de 100m, termine cette vaste série détritique.

Les éléments minéralogiques dominants de cet ensemble sont le quartz, le feldspath, les micas et la chlorite. Les éléments calcaires sont issus du démantèlement des structures dévoniennes.

Ces roches, largement fissurées et microfissurées, s'arénisent en surface, générant une couche d'altération assez semblable à ce que l'on peut rencontrer dans les régions magmatiques cristallines, mais au contenu minéralogique quelque peu différent.

Il en résulte des aquifères peu profonds, plus ou moins développés selon l'étendue et la puissance des masses altérées en présence, générant de petites sources au débits assez constants.

C'est le cas des huit sources de Missègre, dont l'aire d'alimentation hydrogéologique correspond sensiblement au bassin versant topographique de chacune.

VIII.2. Vulnérabilité de l'aquifère

Les roches détritiques fissurées et leur couche d'altération superficielle constituent un aquifère au sein desquelles les circulations souterraines se font lentement. Leur pouvoir filtrant est bon à très bon. Les sources qui s'en écoulent sont par conséquent peu vulnérables aux pollutions de surface, excepté à l'amont proche des émergences où de fait, les circulations des eaux météoriques s'infiltrant sur ces zones se retrouvent rapidement aux sources. Il conviendra par conséquent de définir des périmètres de protection précisément sur ces secteurs proches (jusqu'à environ 100 à 200m en amont selon le débit de chaque émergence).

Il est important de spécifier que l'on raisonne-là en matière de vulnérabilité face aux risques majeurs encourus par les sources, à savoir des risques de contamination bactériologique. Dans le cas d'une pollution chimique (hydrocarbures notamment), la contamination de l'un ou l'autre des aquifères de chaque source pourrait s'avérer prégnante et durable.

IX. Qualité de l'eau

(Cf : Annexe 4 du présent dossier)

Nous disposons en l'état des résultats de 5 analyses distinctes :

- le 01 septembre 2010 sur le mélange des 8 sources,
- le 18 juillet 2012 et le 09 janvier 2014 sur la source de Jean Menara,
- le 26 avril 2007 et le 13 juillet 2012 sur la source de Fourradats,
- le 15 juin 2005 et le 18 juillet 2012 sur la source Ancienne Grande,
- le 16 novembre 2010 et le 18 juillet 2012 sur la source Ancienne Petite,
- le 13 mai 2011, le 13 juillet 2012 et le 14 octobre 2013 sur la source de la Ribo,
- le 13 juillet 2012 et le 14 octobre 2013 sur l'ensemble des 3 sources du Moulin.

Les analyses existantes mettent souvent en évidence la présence de germes de pollution microbiologique, parfois fécale (Ribo, Jean Menara) et parfois présence de spores sulfito-réducteurs (Ribo, Fourradats, Jean Menara). Le bilan analytique confirme cette tendance. Cette bactériologie demeure donc à surveiller car la vulnérabilité hydrogéologique de chaque source n'est pas forcément faible en amont proche de l'émergence.

Certaines sources présentent de fortes turbidités (jusqu'à 40 NFU sur les sources Ancienne Grande et Petite, jusqu'à 4 NFU sur les sources du Moulin et de la Ribo et jusqu'à 2,7 NFU sur la source de Jean Menara).

Les 8 sources de Missègre sont issues d'un contexte géologique analogue et vont présenter des caractéristiques physico-chimiques relativement semblables.

Sur un plan physico-chimique toujours, les eaux captées aux huit sources sont faiblement à assez faiblement minéralisées (conductivité entre 140 et 264 $\mu\text{S}/\text{cm}$), à tendance hydrogénocarbonatée, basiques et douces.

Elles ne présentent pas de valeur anormales en nitrates (la valeur de 14,9 mg/l sur la source de Fourradats demeure à surveiller), ni en terme de pesticides, de micropolluants minéraux, de toxiques, de COV, composés benzéniques, d'hydrocarbures ou encore de radioactivité.

Les eaux de la source Ancienne Grande présentent une teneur en **Manganèse** plus de 4 fois supérieure à la référence de qualité (arrêté ministériel du 11 janvier 2007), avec 214 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Les eaux de la source de la Ribo présentent une teneur en **Aluminium** de 220 $\mu\text{g}/\text{l}$ le 13 juillet 2012 (référence de qualité = 200 $\mu\text{g}/\text{l}$). Mais cette teneur ne se retrouve pas du tout le 14 octobre 2013 (6 $\mu\text{g}/\text{l}$). On peut suggérer à ce propos qu'un lessivage des sols ait pu se produire suite au déboisement à blanc d'une majorité des parcelles situées dans le bassin versant de la source de la Ribo, en 2006 (l'Aluminium étant un composant de base présent couramment dans le sous-sol). On le retrouve d'ailleurs à faible dose mais présent tout de même dans les autres sources (Ancienne Grande, Ancienne Petite, Moulin, Fourradats et Jean Menara).

Le calcul de l'équilibre calco-carbonique met en évidence :

-sur la source Ancienne Grande : une eau agressive (pH à 7,1 et pH de saturation à 8,21) et aussi corrosive (indice de Rysnar à 8,31 soit une eau corrosive pour les conduites d'eau froide).

-sur la source Ancienne Petite : une eau très agressive (pH à 6,9 et pH de saturation à 8,21) et aussi corrosive (indice de Rysnar à 9,52 soit une eau corrosive pour les conduites d'eau froide).

-sur la source de Fourradats : une eau agressive (pH à 7,3 et pH de saturation à 7,98) et aussi corrosive (indice de Rysnar à 8,66 soit une eau très corrosive pour les conduites d'eaux chaudes à 65°C).

-sur la source de la Ribo : une eau agressive (pH à 7,1 et pH de saturation à 8,02) et aussi corrosive (indice de Rysnar à 8,94 soit une eau très corrosive pour les conduites d'eaux chaudes à 65°C).

-sur la source de Jean Menara : une eau agressive (méthode Legrand-Poirier).

Les eaux issues de cet aquifère sont globalement toutes agressives et corrosives, à des degrés divers, et devront faire là aussi l'objet d'une correction.

X. Mesures de protection proposées

X.1. Périmètres de protection immédiate

Il sera proposé un périmètre de protection immédiate englobant les parcelles:

- Captage de Jean Menara : WC50 (partie), pour une superficie totale de 700 m².
- Captage de Fourradats : A817, A818, A821 (partie), pour une superficie totale de 330 m².
- Captage de Source Ancienne Grande : WC57 (partie), WC58 (partie), pour une superficie totale de 600 m².
- Captage de Source Ancienne Petite : WC58 (partie), pour une superficie totale de 400 m².
- Captage de la Ribo : WC22 (partie), WC63 (partie), pour une superficie totale de 400 m².

▪ Captages du Moulin n°1, n°2 et n°3 : WC64 (partie), pour une superficie totale de 870 m².

Les tracés proposés sont figurés sur les plans parcellaires (Cf : Annexe 3). Chacun de ces périmètres est destiné à protéger l'intégrité de l'ouvrage captant et ses drains. Nous proposons par conséquent des périmètres relativement réduits en surface. Ils seront clos hermétiquement. Les 8 parcelles sur lesquelles sont implantées respectivement chacun des ouvrages de captage sont toutes d'ores-et-déjà propriété communale de Missègre. Les autres parcelles ou parties de parcelles incluses dans l'emprise des périmètres de protection immédiate devront être acquises en pleine propriété par la collectivité.

Nous partons sur le principe réglementaire qu'un périmètre de protection immédiate est là pour protéger l'ouvrage et non l'aquifère. Comme il doit être acquis, clos et entretenu régulièrement par la collectivité, il est fondamental qu'il ne soit pas trop grand et ne constitue pas un chantier inadapté aux capacités financières et logistiques de la commune.

A l'intérieur de ces périmètres **seront interdites toutes activités**, hormis celles nécessaires à l'entretien des installations des captages et des périmètres de protection immédiate eux-mêmes. Il seront débroussaillés et déboisés (pour les parties encore en bois), mis en herbe et régulièrement entretenus par des moyens purement mécaniques (pas de désherbants).

X.2. Travaux à réaliser

X.2.1. Captage de Jean Menara

1/ La clôture pourra être une clôture de type parc à moutons (piquets châtaigners de 1,5m de hauteur, grillage modèle URSUS et 1 rang sommital de fil de fer barbelé). Un portail à un vantail permettra l'accès dans l'enceinte close.

Des travaux d'amélioration seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

2/ La maçonnerie de la dalle sera reprise.

3/ Une échelle sera fixée verticalement à la paroi intérieure de l'ouvrage.

4/ Un palier métallique suspendu sera fixé à hauteur de l'arrivée du drain et à l'aplomb sous l'échelle, de manière à permettre une descente dans l'ouvrage en toute sécurité (prélèvements d'eau, jaugeages, nettoyage de l'ouvrage et maintenance de la pompe...).

5/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.2.2. Captage de Fourradats

1/ La clôture pourra être une clôture de type parc à moutons (piquets châtaigners de 1,5m de hauteur, grillage modèle URSUS et 1 rang sommital de fil de fer barbelé). Un portail à un vantail permettra l'accès dans l'enceinte close.

Des travaux d'amélioration seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

2/ La maçonnerie de l'ouvrage sera nettoyée.

- 3/ Une échelle sera fixée verticalement à la paroi intérieure de l'ouvrage.
- 4/ Une ouverture de 0,8 x 0,8m sera aménagée dans la paroi séparant les deux ouvrages actuellement accolés, de façon à ce que l'ouvrage aval devienne un bac pied sec de l'ensemble.
- 5/ Un capot étanche remplacera les dalles en ciment.
- 6/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.2.3. Captage de la source Ancienne Grande

- 1/ La clôture pourra être une clôture de type parc à moutons (piquets châtaigners de 1,5m de hauteur, grillage modèle URSUS et 1 rang sommital de fil de fer barbelé). Un portail à un vantail permettra l'accès dans l'enceinte close.

Des travaux d'amélioration seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

- 2/ La maçonnerie de l'ouvrage sera nettoyée.
- 3/ Une échelle sera fixée verticalement à la paroi intérieure de l'ouvrage
- 4/ Un palier métallique suspendu sera fixé au-dessus du niveau de l'eau et à l'aplomb sous l'échelle, de manière à permettre une descente dans l'ouvrage en toute sécurité (prélèvements d'eau, jaugeages, nettoyage de l'ouvrage et maintenance de la pompe...).
- 5/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.2.4. Captage de la source Ancienne Petite

- 1/ La clôture pourra être une clôture de type parc à moutons (piquets châtaigners de 1,5m de hauteur, grillage modèle URSUS et 1 rang sommital de fil de fer barbelé). Un portail à un vantail permettra l'accès dans l'enceinte close.

Des travaux de reprise complète seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

- 2/ La conduite d'adduction sera débouchée et réparée de façon à vider l'ouvrage de l'eau stagnante qui le remplit actuellement.
- 3/ La maçonnerie de l'ouvrage sera réhaussée de 0,5m par rapport au terrain naturel, coiffée d'une dalle béton et dotée d'un accès fermé par un capot étanche.
- 4/ Une échelle sera fixée verticalement à la paroi intérieure de l'ouvrage
- 5/ Un bac pied sec sera aménagé si ce n'est pas déjà la cas.
- 6/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.2.5. Captage de la Ribo

- 1/ La clôture pourra être une clôture de type parc à moutons (piquets châtaigners de 1,5m de hauteur, grillage modèle URSUS et 1 rang sommital de fil de fer barbelé). Un portail à un vantail permettra l'accès dans l'enceinte close.

Des travaux d'amélioration seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

2/ Le fossé se développant sur 2,5m de long en amont de l'ouvrage sera remblayé sur un mètre d'épaisseur par des matériaux argileux imperméables, de façon à générer un bombement au lieu et place de la tranchée actuelle. Ce « remblai » viendra s'appuyer sur l'ouvrage de captage. Il permettra une meilleure protection des drains vis-à-vis des circulations d'eau superficielles.

3/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.2.6. Captage du Moulin n°1

1/ La clôture du périmètre de protection immédiate commun aux trois ouvrages du Moulin n°1, n°2 et n°3 pourra être une clôture de type parc à moutons (piquets châtaigniers de 1,5m de hauteur, grillage modèle URSUS et 1 rang sommital de fil de fer barbelé). Un portail à un vantail permettra l'accès dans l'enceinte close.

Des travaux d'amélioration seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

2/ La maçonnerie de l'ouvrage sera nettoyée.

3/ Un système de vidange/trop-plein sera mis en place.

4/ L'ouvrage sera doté d'une ventilation

5/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.2.7. Captage du Moulin n°2

Des travaux d'amélioration seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

1/ La maçonnerie de l'ouvrage sera nettoyée.

2/ Une échelle sera fixée verticalement à la paroi intérieure de l'ouvrage.

3/ Une ouverture de 0,8 x 0,8m sera aménagée dans la paroi séparant les deux ouvrages actuellement accolés, de façon à ce que l'ouvrage aval devienne un bac pied sec de l'ensemble.

4/ Un capot étanche remplacera les dalles en ciment.

5/ L'ouvrage sera doté d'une ventilation

6/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.2.8. Captage du Moulin n°3

Des travaux d'amélioration seront exécutés sur l'ouvrage de captage :

1/ La maçonnerie de l'ouvrage sera nettoyée.

2/ Une échelle sera fixée verticalement à la paroi intérieure de l'ouvrage.

3/ Une ouverture de 0,8 x 0,8m sera aménagée dans la paroi séparant les deux ouvrages actuellement accolés, de façon à ce que l'ouvrage aval devienne un bac pied sec de l'ensemble.

4/ Un capot étanche remplacera les dalles en ciment.

5/ L'ouvrage sera doté d'une ventilation

6/ La conduite d'adduction sera équipée d'une crépine et d'un compteur.

X.3. Périmètres de protection rapprochée

Afin d'endiguer les éventuelles pollutions pouvant être générées dans l'aire d'alimentation de chaque source, il sera défini un périmètre de protection rapprochée intégrant les parcelles :

- Captage de Jean Menara : WC49 (partie), WC50 (partie), WC51 (partie), WC52 (partie), A585, A588, A589, pour une superficie totale de 57800 m².
- Captage de Fourradats : A659, A694 (partie), A695 (partie), A696 (partie), A740, A820 (partie), A847, A850 (partie), pour une superficie totale de 26200 m².
- Captage de Source Ancienne Grande : WC58 (partie), WC59 (partie), WC61 (partie), A639, A696 (partie), A697, A698, A699, A708 (partie), pour une superficie totale de 48200 m².
- Captage de Source Ancienne Petite : WC58 (partie), WC59 (partie), WC60 (partie), WC61 (partie), A708 (partie) pour une superficie totale de 6600 m².
- Captage de la Ribo : WC22 (partie), WC61 (partie), WC62, WC63 (partie), WC64 (partie), WC65 (partie), A690, A692, A694 (partie) A695 (partie), A696 (partie), pour une superficie totale de 42800 m².
- Captage du Moulin n°1 : WC64 (partie), A893 (partie), pour une superficie totale de 2000 m².
- Captage du Moulin n°2 : WC64 (partie), A893 (partie), pour une superficie totale de 3000 m².
- Captage du Moulin n°3 : WC64 (partie), A693, A893 (partie), pour une superficie totale de 10800 m².

Les tracés proposés sont figurés sur les plans parcellaires **(Cf : Annexe 3 du présent dossier)**.

L'étendue modeste de ces huit périmètres de protection rapprochée est justifiée par le contexte hydrogéologique globalement identique sur les huit sources, notamment l'assez faible vulnérabilité de l'aquifère formé par la couverture d'altération des roches détritiques que sont les grès et les pélites, la vulnérabilité des sources demeurant avant tout une vulnérabilité hydrogéologique de proximité (amont proche).

Les prescriptions inhérentes à ces huit périmètres seront identiques, et sont proposées ci-dessous selon la matrice établie par l'ARS de l'Aude.

ARS de l'Aude

PRESCRIPTIONS TYPE DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Constructions, installations, équipements, activités, etc	
interdits↓	réglementés

Excavations

Forages ou puits existants	X	
Création forages ou puits	X	
Exploitation carrière ou gravière	X	

Remblais carrière ou gravière		
Travaux hydrauliques		
Façonnement lit ou rives de cours d'eau		
Fouilles, tranchées, excavations	X	
Plans d'eau, mares	X	

Dépôts et stockages

Déchetterie		
Ordures ménagères	X	
Centre de traitement ou de transit d'ordures ménagères		
Détritus, immondices	X	
Toutes matières fermentescibles	X	
Déchets industriels		
Tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux	X	
Déchets inertes, ruines		
Stockage produits chimiques		
engrais		
phytosanitaires	X	
hydrocarbures	X	
eaux usées		
produits radioactifs		

Réseaux et Voiries

Canalisations EU industrielles		
EU domestiques		
hydrocarbures		
produits chimiques		
EU de toute nature		
AEP		
Parkings	X	
Aires de pique-nique		
Aires pour les gens du voyage		
Voies de communication routes	X	
chemins	X	
pistes	X	
Utilisation de résidus de mâchefer dans la réalisation de voies routières		
Utilisation des pistes		X
Transport de matières dangereuses par voie routière		
Utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des accotements de chaussées et voies de communication	X	

Constructions

Habitations individuelles raccordées au réseau d'assainissement collectif		
Habitations individuelles non raccordées au réseau d'assainissement collectif		

Habitations légères et de loisirs	X	
Immeubles collectifs		
Lotissements		
Bâtiments industriels		
usines		
commerciaux		
ateliers		
d'élevage	X	
de stabulation	X	
agricoles	X	

Assainissements et rejets

Station d'épuration		
Installation de collecte et de traitement d'eaux agricoles ou industrielles		
Assainissements autonomes	X	
Rejets d'assainissement		
d'eaux usées		
d'eaux pluviales		
de boues industrielles		
de vinasses		
de déchets de distillerie		

Activités agricoles

Pacage		X
Parcage		X
Stabulation	X	
Zones de regroupement d'animaux : affouragement, abreuvement, bloc de sel, etc	X	
Regroupement d'animaux	X	
Stockage de fumiers	X	
Abreuvoirs, abris à bétail	X	
Epandage de fumier, lisiers	X	
d'engrais	X	
vinasses, déchets de distillerie et d'effluents de serres, surplus agricoles,	X	
d'eaux usées	X	
de boues de station d'épuration	X	
de produits phytosanitaires	X	
Enfouissement de déchets d'animaux	X	
Remplissage et lavage des pulvérisateurs utilisés pour le traitement des cultures y compris le traitement des forêts	X	
Colonnes de sulfatage		
Aires de lavage d'engins agricoles		
Drainage des parcelles agricoles	X	
Déboisement : coupe à blanc, layons, accès de débardage, ...)		X
Cultures		X

Autres

Aires de stationnement de caravanes, camping-cars		
Stationnement de caravanes, camping-cars, camping hors des zones aménagées	X	
Aires destinées aux gens du voyage		
Aires de stationnement de véhicules ou engins à moteurs	X	
Terrains de camping, de caravaning	X	
Installations classées	X	
Aires de récupération, de démontage, de recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine agricole		
Aire de lavage de véhicules		
Création de cimetières		
Extension de cimetière		
Inhumations privées	X	
Enfouissement de cadavres d'animaux	X	
Parcs éoliens	X	
Activités industrielles		
Réinjection des eaux issues d'un doublet géothermique		
Explorations et investigations spéléologiques (y compris les traçages)		

Utilisation des pistes :

L'interdiction relative aux voies de communication ne concerne que les éventuels projets à venir de nouvelles infrastructures.

L'utilisation des pistes existantes sera exclusivement réservée aux riverains et ayant-droits. Un panneau sera placé en ce sens à l'entrée de chacune des pistes concernées dans chaque périmètre de protection rapprochée.

Pacage et parcase : le pacage sera autorisé sur le périmètre de protection rapprochée, mais ne devra pas dépasser une charge de 10 UGB / hectare. Le parcase sera autorisé, mais chaque parc ne devra pas être inférieur à 0,5 hectare.

Déboisement : Les parcelles boisées conserveront leur couvert forestier dont l'exploitation sera autorisée dans le cadre d'une gestion forestière « durable » sans risques d'impact sur l'aquifère exploité. A cet effet, cette exploitation s'effectuera selon les dispositions suivantes :

- Abattage sélectif des individus, sans réalisation de coupes affectant, sur cinq ans, plus de 50% des arbres présents dans l'emprise de la parcelle concernée. Les coupes à blanc et le déracinement seront interdits.
- Réalisation des coupes en périodes sèches, avec comblement et nivellement des éventuelles ornières liées au débardage du bois. Il sera privilégié le débardage par treuils et câbles, avec une récupération des troncs à l'aval du périmètre si possible.
- Evacuation rapide des arbres coupés ou tombés et des branchages associés. La mise en andains ou en fossés des branchages et des résidus de coupe est proscrite. Les branchages et les résidus de coupe seront exportés en dehors du périmètre de protection rapprochée. L'écobuage sera interdit.

- Les coupes s'effectueront par tronçonnage manuel sans l'emploi d'engins autoportés de coupe et d'écorçage. Le stockage d'hydrocarbures sur site sera strictement limité aux quantités nécessaires pour le fonctionnement journalier des tronçonneuses. Les opérations d'entretien ou de maintenance du matériel et des engins motorisés, et l'approvisionnement en carburant des véhicules seront interdits. Des huiles biodégradables seront privilégiées.
- Le reboisement sera de type « plurispécifique » (mélange d'essences forestières résineuses et feuillues) avec des essences d'âges d'exploitabilité étalés dans le temps.
- Les travaux forestiers seront signalés à l'avance à l'exploitant du site capté avec leur définitions : parcelles, calendrier, méthodologie, identification des intervenants, etc...

Cultures : La réglementation relative aux cultures consistera en l'obligation de respecter le cahier des charges de l'Agriculture Biologique.

X.4. Périmètres de protection éloignée

Les périmètres de protection rapprochée proposés ci-avant englobent d'ores-et-déjà l'ensemble des aires d'alimentation des sources. Ces périmètres de protection éloignée n'ont donc pas lieu d'être.

XI. Annexes

- 1/ Délibération du Conseil Communautaire du 26 mai 2011
- 2/ Plan de situation 1/12500 avec report du réseau d'AEP de Missègre
- 3/ Plans parcellaires 1/2500 avec report respectif des captages, de l'occupation des sols et des projets de périmètres de protection immédiate et rapprochée
- 4/ Résultats d'analyse de première adduction et bilan analytique
- 5/ Modèle de cahier d'exploitation des ouvrages AEP
- 6/ Rapport géologique de Mr A. RAMBAUD du 13 juillet 1971

Fait à Grésy-sur-Isère, le 30 juin 2012
Denys Bourgeois, co-gérant





17 route des Pyrénées
BP 5 - 11190 COUIZA

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES du PAYS de COUIZA

2011-05-01

DELIBERATION DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Séance du 26 mai 2011

Nombre de conseillers :

En exercice : 53
Quorum : 27
Présents : 37
(dont 0 procurations)

Date de la convocation :

16 mai 2011

Lieu :

Mairie de Camps/Agly

Domaine :

ADMINISTRATION
GENERALE

Sous domaine:

MAITRISE
D'OUVRAGE CDC

Objet :

**CHOIX DU BUREAU
D'ETUDE
CONCERNANT LE
MARCHE
« CAPTAGE DES
SOURCES »**

Rendu exécutoire :

Reçu en Sous-
préfecture le :
- 7 JUIN 2011

Publié ou notifié le :

- 7 JUIN 2011

L'an deux mille onze le vingt six mai, le Conseil Communautaire de la Communauté de Communes du Pays de Couiza s'est réuni en assemblée délibérante, à la Mairie de Camps-sur-l'Agly, sur la convocation de Monsieur Henri BARBAZA, Président.

Étaient présents :

M. BARBAZA Henri, Président.

LETE Claude (PEYROLLES), TRETON Octave (SERRES), BERNE Micheline (MONTAZELS), ALIBERT Rolande (CAMPS-SUR-AGLY), vice-Présidents.
SALVA Pierre, BOUSQUET Patrice (ANTUGNAC) - DELORD Jean-Pierre, (BUGARACH) - BUSCH Manfred (CAMPS-sur-AGLY) - TORRES Dominique (CASSAIGNES) - CANET Jean-Paul, (CONILHAC-DE-LA-MONTAGNE) - HORTALA Jacques, QUIEF Jean-Paul, DENARNAUD Jean-Claude (COUIZA) - BOTHEREL Christian, LOPEZ Christian (COUSTAUSSA) - ROMIEU Sylvie, TRAVAIN Jean-Louis (CUBIERES-SUR-CINOBLE) - PINTO Catherine, CHAMBET Martine (FESTES-ET-SAINT-ANDRE) - CROS Bernard, MAURY Daniel (FOURTOU) - LAFFOND Corinne, (LA SERPENT) - PONS Jean-Claude, (LUC-SUR-AUDE) - CHALULEAU Marcel, (MISSEGRE) - LABEDA Bernard, TORREGROSA Daniel (MONTAZELS) - GIRARD Alain, GIRARD Mathieu (RENNES-LES-BAINS) - PAINCO Alexandre, GOOSKENS Jacqueline (RENNES-LE-CHATEAU) - SIRET Jean, AZAM Dominique (ROQUETAILLADE) - VAISSIERE Jean-Claude (SERRES) - DARGERIE Hedy (SOUGRAIGNE) - FRAISSE Louise, (TERROLES) - ROUGE Noël, (VERAZA) - Conseillers communautaires, formant la majorité des membres en exercice.

Étaient absents excusés :

CHALULEAU Christophe, PLANEL Régis (COUIZA) - DUVAL Nathalie (ARQUES) - CROS Gilbert (BUGARACH) - FERRIE Serge, DELAGARDE Ginette (CASSAIGNES) - SANCHEZ Robert (COUSTAUSSA) - BES Michèle (PEYROLLES) - ROUSSET Jérôme, SOCQUET-JUGLARD Nicole (SOUGRAIGNE) - FRAISSE Raymond (TERROLES) - FOUQUET Isabelle, FOUQUET Didier (VALMIGERE) -

Procurations : aucune

Étaient absents :

ALANDRY Jean-Denis, GAYDA Jean-Pierre (ALET-LES-BAINS) - - MARCENAC Alain (CONILHAC-DE-LA-MONTAGNE) - MARTROU Michel (COUIZA) - BERTOLA Christiane (CUBIERES-SUR-CINOBLE) - DAVID Michel (FOURTOU) - GAGNIERE Serge (LA SERPENT) - GARCIA Najat (LUC-SUR-AUDE) - BERMUDES Yves (MISSEGRE) - ROUGE Serge (VERAZA)

Secrétaires de séance :

Monsieur Claude LETE est désigné secrétaire de séance conformément à l'article L. 2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales

OBJET DE LA DELIBERATION : CHOIX DU BUREAU D'ETUDE CONCERNANT LE MARCHÉ « CAPTAGE DES SOURCES »

Le Conseil Communautaire,

VU l'arrêté préfectoral n° 2000/4231 du 29 novembre 2000 portant création de la Communauté de Communes du Pays de Couiza, modifié par les arrêtés des 10 juin 2002, 9 juillet 2003, 7 septembre 2004, 9 août 2005, 3 octobre 2006, 27 décembre 2010 relatif à l'intégration à compter du 1^{er} janvier 2011 de la Commune de Festes-et-Saint-André, et du 10 février 2011, et concernant la compétence « maîtrise d'ouvrage déléguée »,

VU le Code des Marchés Publics, notamment les articles 28 et 40 concernant les marchés de fournitures de services ou de travaux pouvant être passés selon une procédure adaptée,

VU la délibération de la Communauté de Communes du Pays de Couiza du 15 avril 2008 portant constitution de la commission d'appel d'offres,

VU les délibérations des communes de Bugarach, Montazels, Cassaignes, Cubières, Missègre, Peyrolles, Serres, Terroles, Véraza, Valmigière, confiant la maîtrise d'ouvrage à la Communauté de Communes, pour l'étude concernant les périmètres de « captage des sources »,

CONSIDERANT que suite à l'avis d'appel public à la concurrence paru le 10 février 2011 sur le site internet du BOAMP le nombre de dossiers déposés dans la limite de réception des offres fixée le 11 mars 2011 à 12h00, était de deux,

CONSIDERANT les devis des bureaux d'études suivants, qui s'établissent ainsi :

Nom du bureau d'études	Offre HT
COHERENCE	42 000 €
ENGEO	65 715 €

CONSIDERANT que la candidature de COHERENCE répond aux attentes de la Communauté de Communes et étant l'offre économiquement la plus avantageuse,

OUI le Président en son exposé,

APRES en avoir délibéré,

APPROUVE à la majorité des communes concernées, la commune de Valmigière étant absente,

APPROUVE à l'unanimité des membres présents, et

DECIDE

Article Unique : L'offre du bureau d'études COHERENCE, sis 29 place Pierre Bonnet à GRESY-SUR-ISERE (73460), étant économiquement la plus avantageuse après analyse selon les critères indiqués dans le règlement de la consultation, est retenue.

ET AUTORISE Monsieur le Président à signer l'ensemble des actes en résultant.

Fait et délibéré en séance le jour, mois et an ci-dessus et ont, les membres présents, signé au registre.

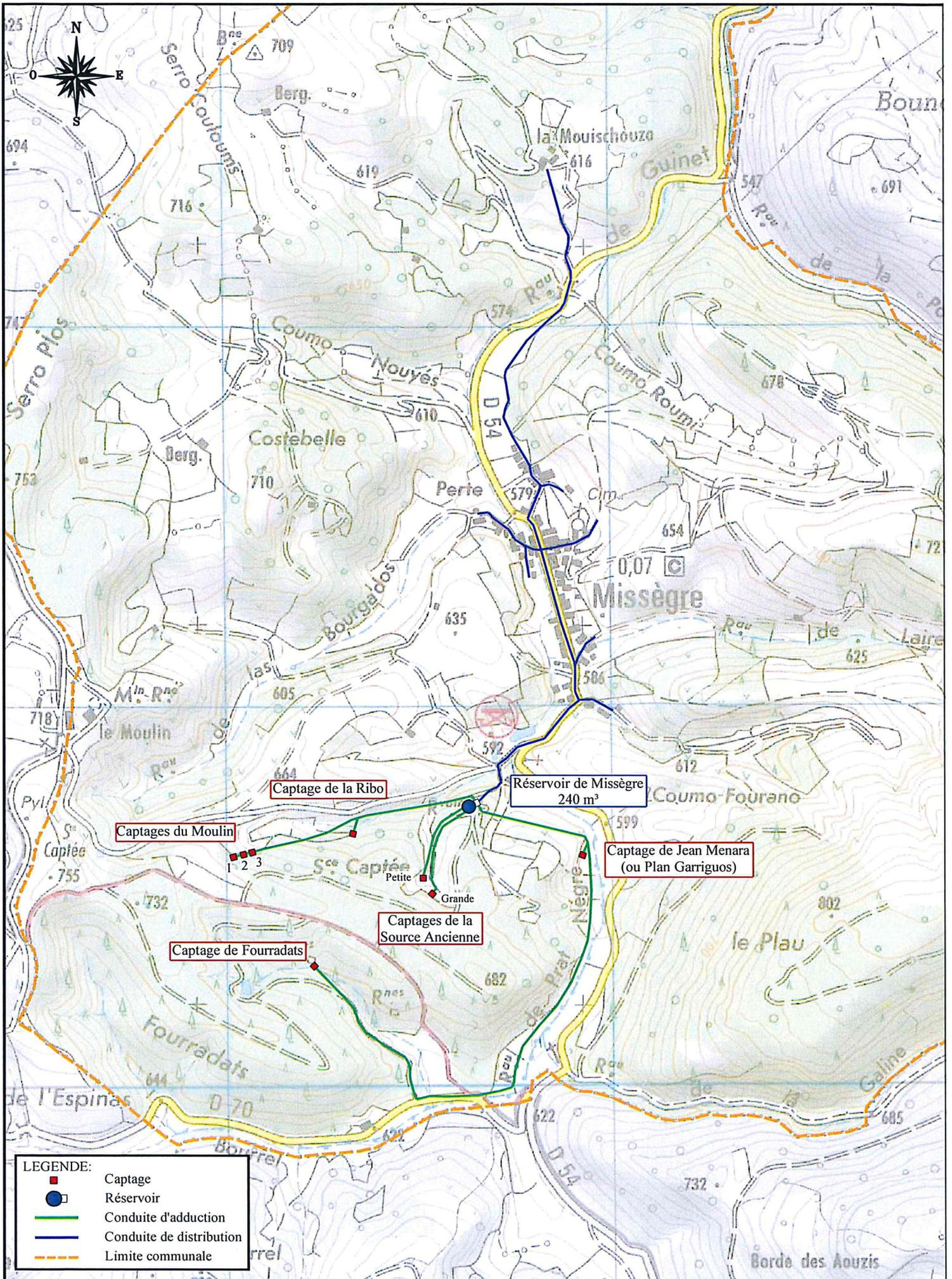
La convocation du conseil communautaire et le compte-rendu de la présente délibération ont été affichés conformément aux Articles L.2221-7 et L.2121-7 du C.G.C.T.

Pour extrait certifié conforme,

Henri BARBAZA,
Président de la Communauté de
Communes du Pays de Couiza



REÇU A LA
SOUS-PREFECTURE
DE LIMOUX LE
07 JUIN 2011



- LEGENDE:**
- Captage
 - Réservoir
 - Conduite d'adduction
 - Conduite de distribution
 - - - Limite communale

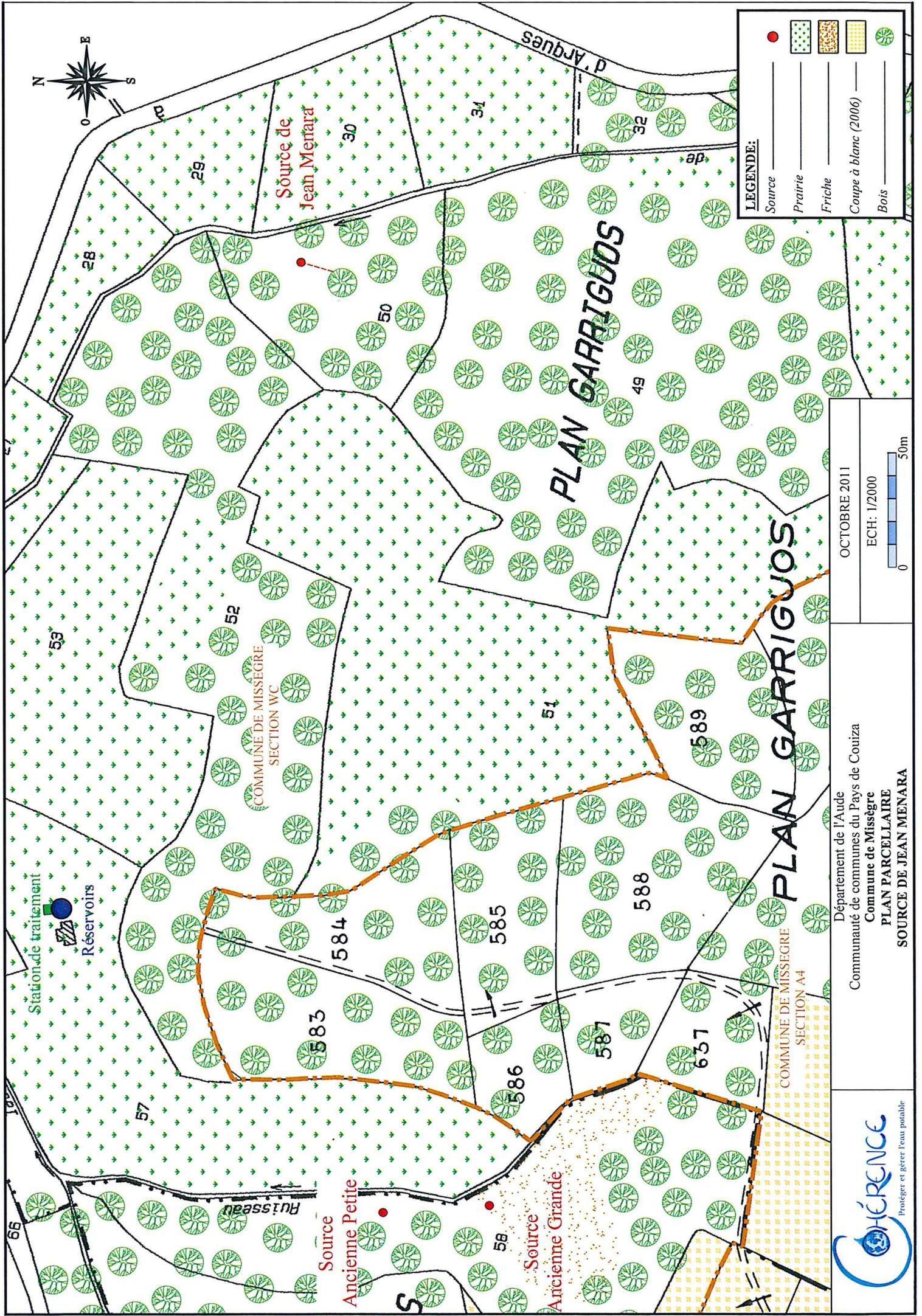


Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
Commune de Missègre
PLAN DE SITUATION
Extrait de la carte IGN n°2347 OT

Août 2011

ECH:1/12.500





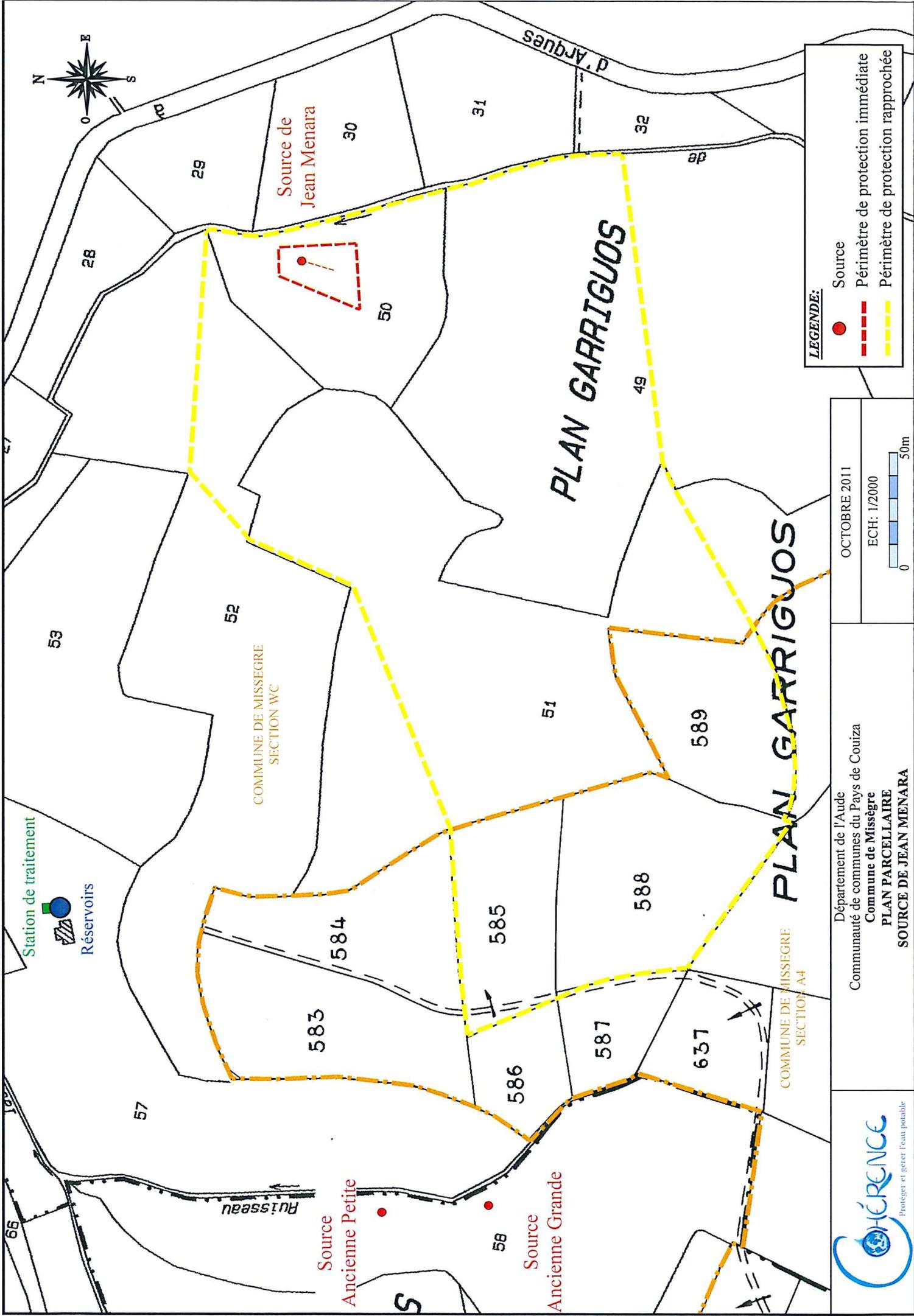
LEGENDE:

- Source
- Prairie
- Friche
- Coupe à blanc (2006)
- Bois

OCTOBRE 2011
 ECH: 1/2000
 0 50m

Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
 Commune de Missègre
PLAN PARCELLAIRE
 SOURCE DE JEAN MENARA

CHÉRENCE
 Protéger et gérer l'eau potable



LEGENDE:

- Source
- - - Périmètre de protection immédiate
- - - Périmètre de protection rapprochée

OCTOBRE 2011
 ECH: 1/2000

Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
 Commune de Missègre
PLAN PARCELLAIRE
SOURCE DE JEAN MENARA

PLAN GARRIGUOS

PLAN GARRIGUOS

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WC

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION A1

Station de traitement
 Réservoirs

Ruisseau

Source de
Jean Menara

Source
Ancienne Petite

Source
Ancienne Grande

53

52

50

51

589

588

583

584

585

586

587

637

57

58

29

30

31

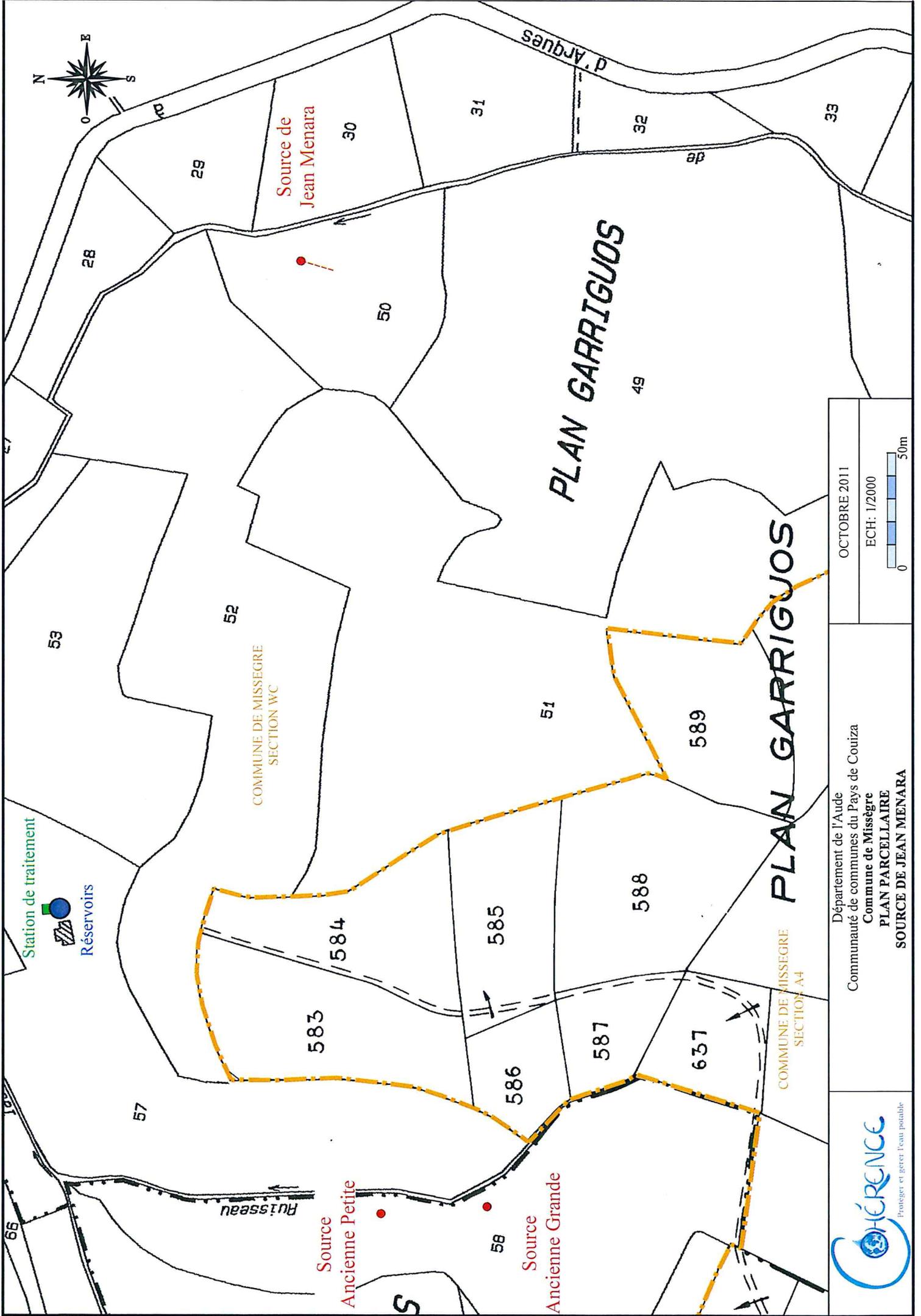
32

66

28

49

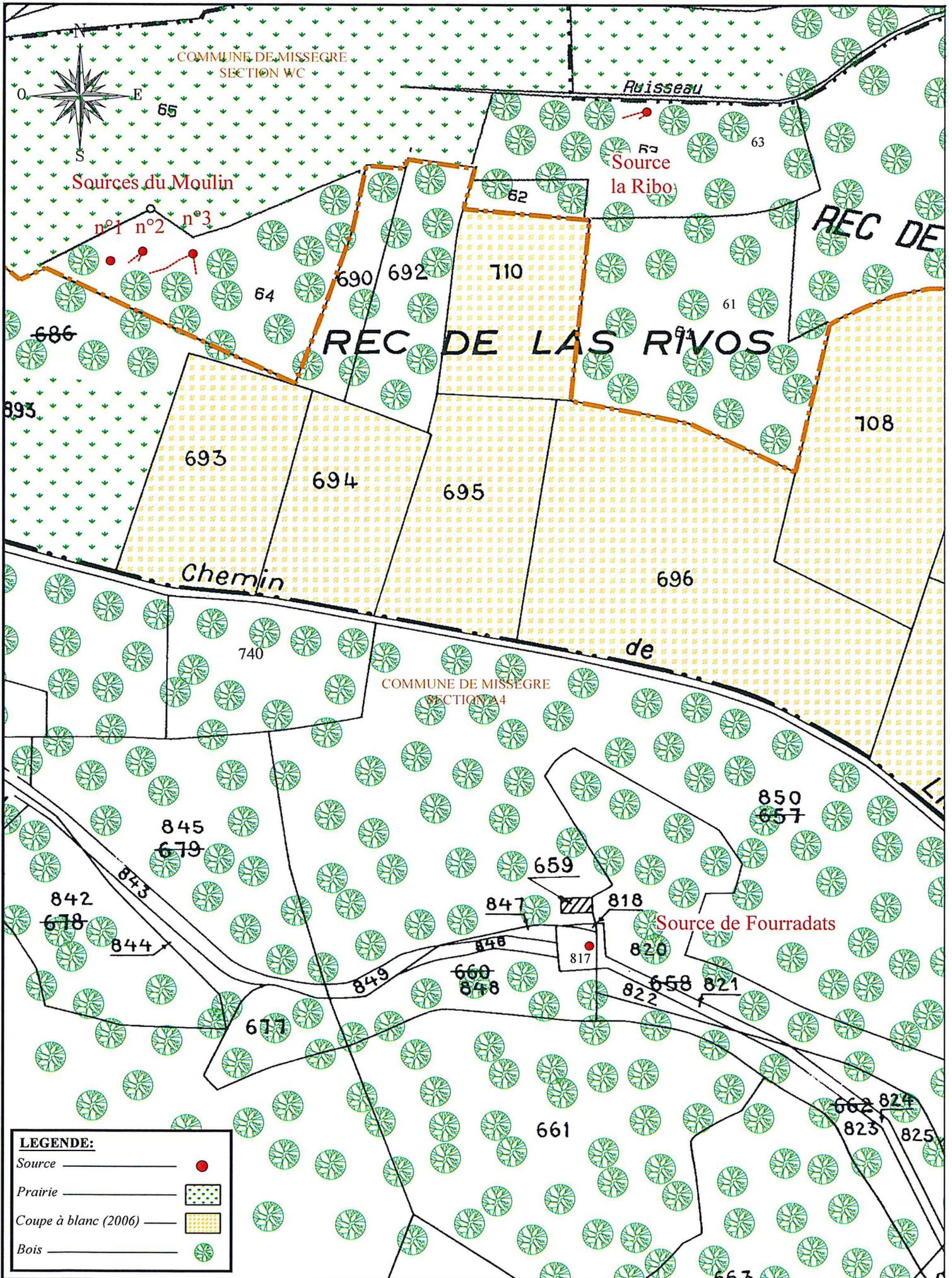
0
50m



OCTOBRE 2011
 ECH: 1/2000
 0 50m

Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
 Commune de Missègre
PLAN PARCELLAIRE
SOURCE DE JEAN MENARA

COHÉRENCE
 Protéger et gérer l'eau potable



LEGENDE:

- Source
- Prairie
- Coupe à blanc (2006)
- Bois

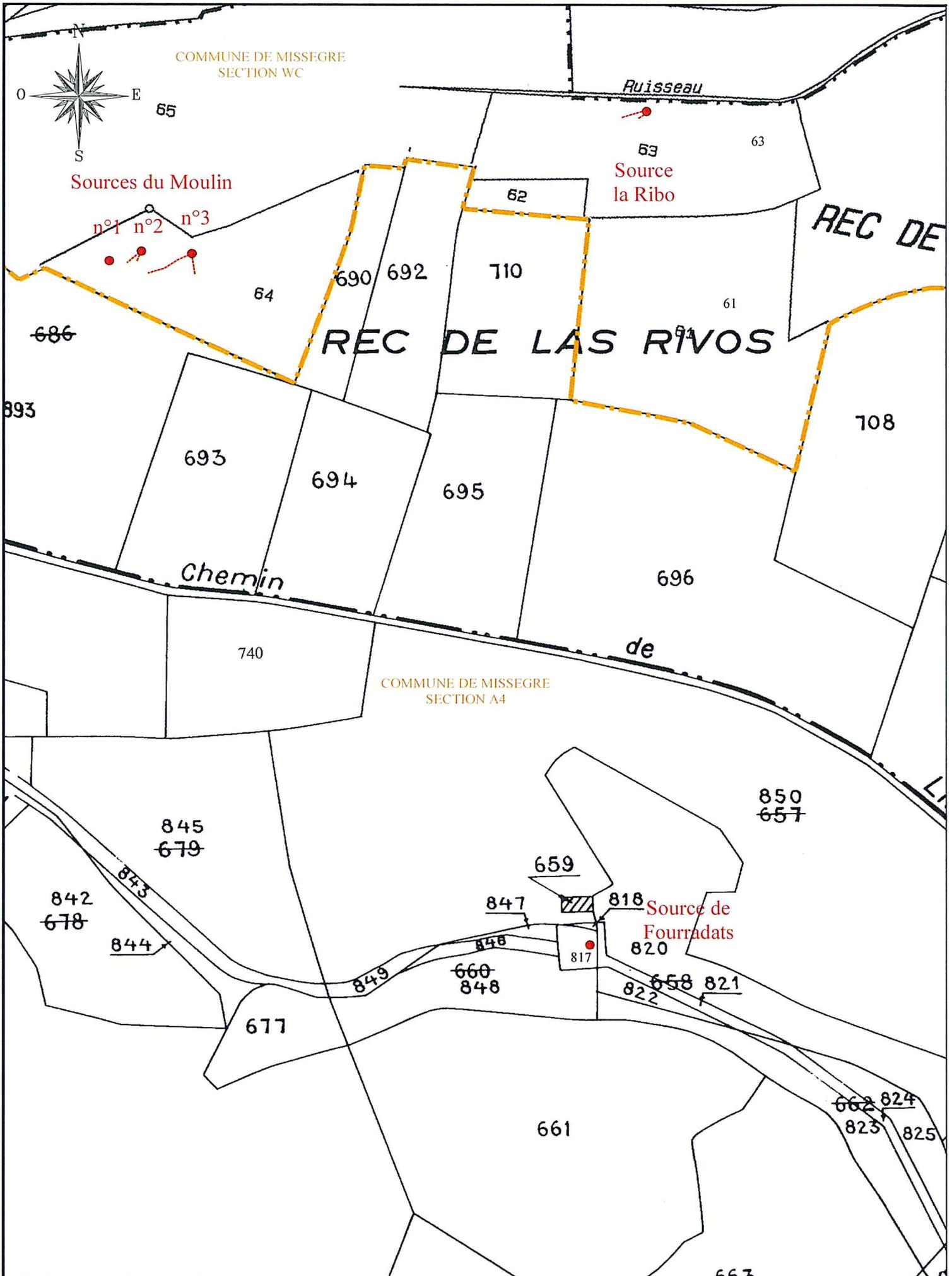


Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
 Commune de Missègre
PLAN PARCELLAIRE
SOURCE DE FOURRADATS

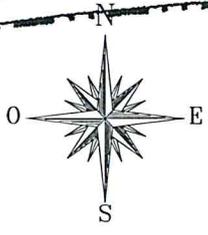
OCTOBRE 2011

ECH: 1/2000

0 50m



COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WC



Sources du Moulin

n°1 n°2 n°3

Ruisseau

Source la Ribo

REC DE LAS RIVOS

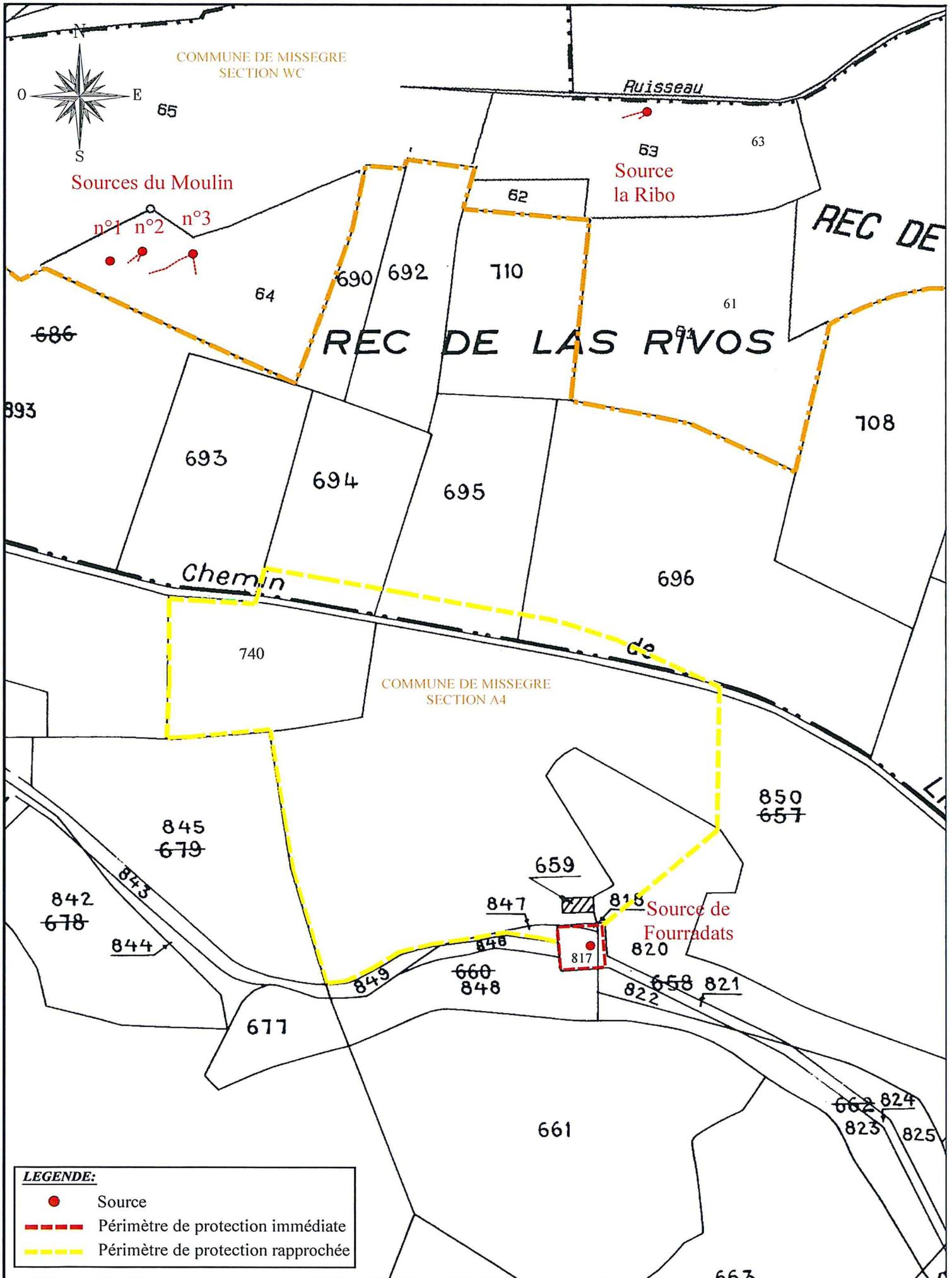
REC DE

Chemin

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION A4

de

Source de Fourradats



LEGENDE:

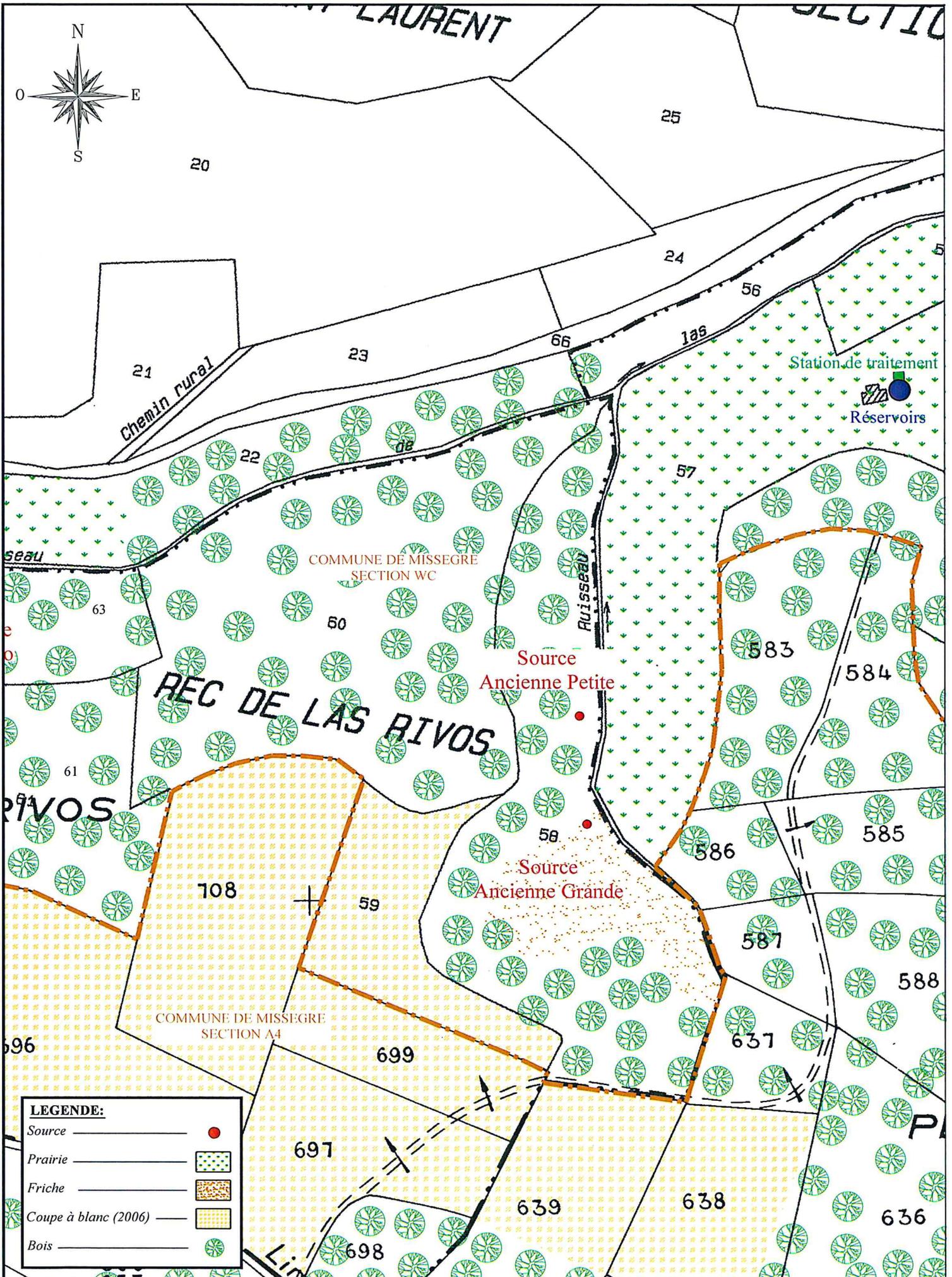
- Source
- Périimètre de protection immédiate
- Périimètre de protection rapprochée



Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
 Commune de Missègre
PLAN PARCELLAIRE
SOURCE DE FOURRADATS

OCTOBRE 2011

ECH: 1/2000



LEGENDE:

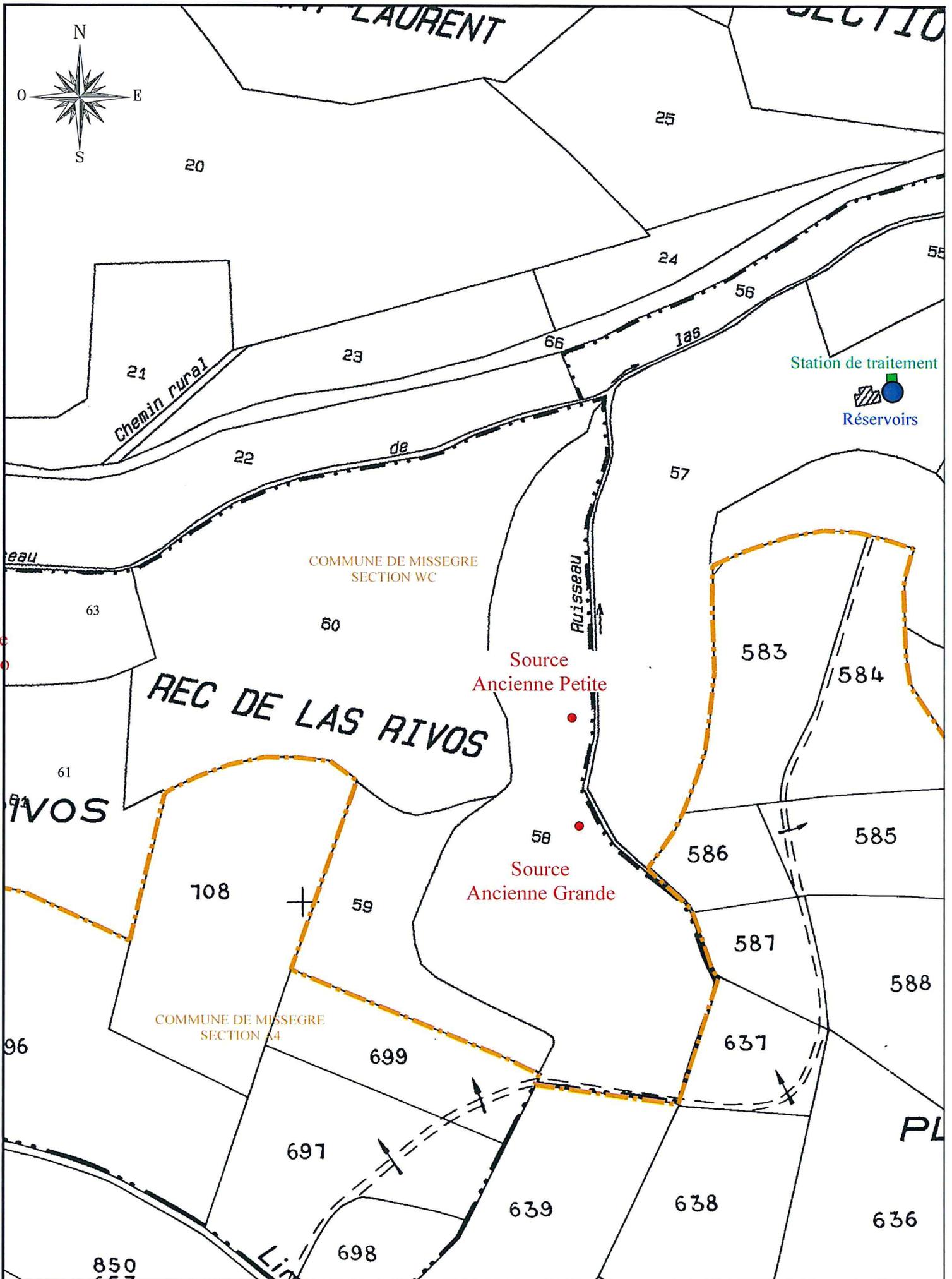
Source	●
Prairie	●●●●
Friche	●●●●
Coupe à blanc (2006)	●●●●
Bois	●●●●

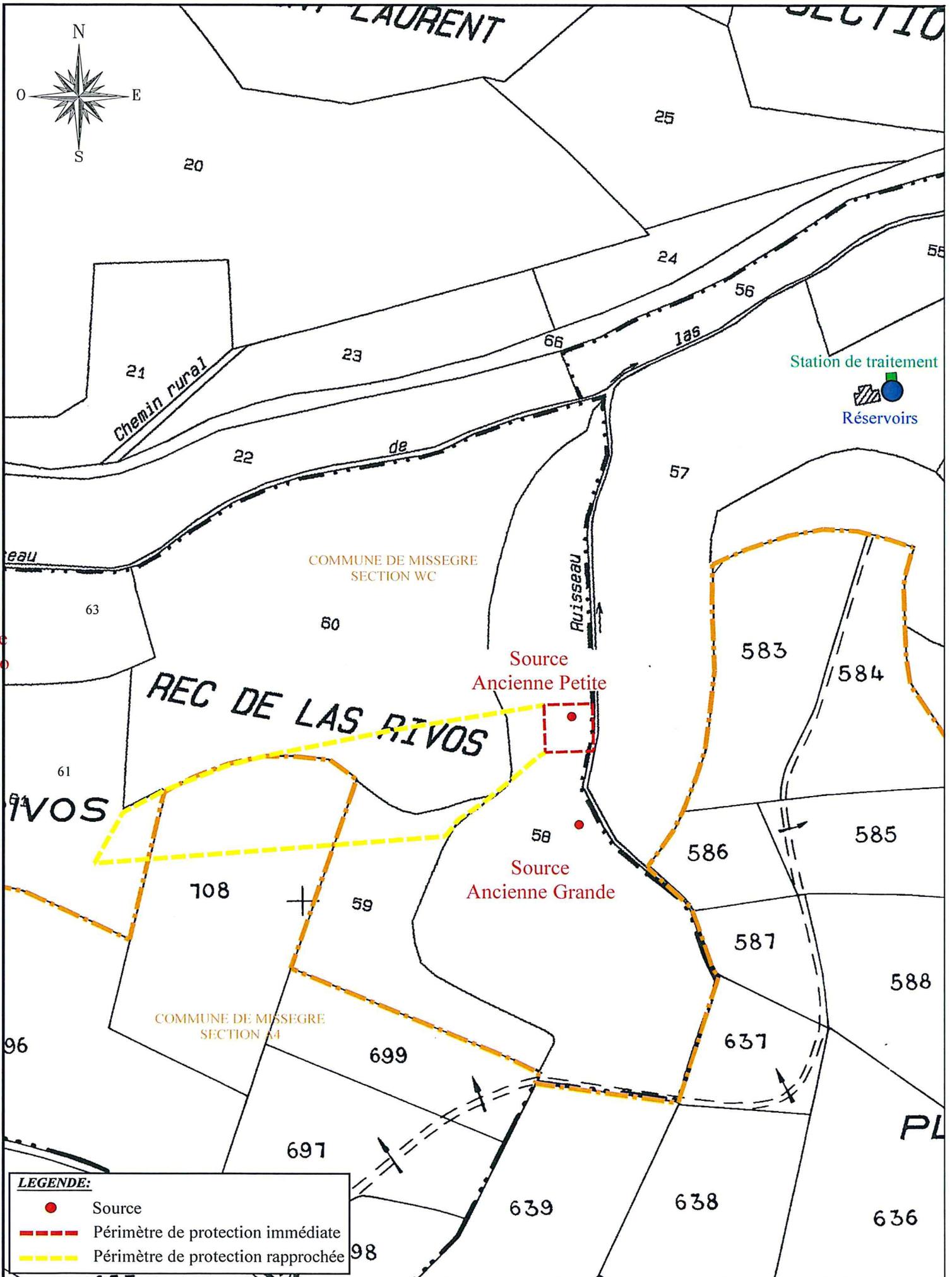


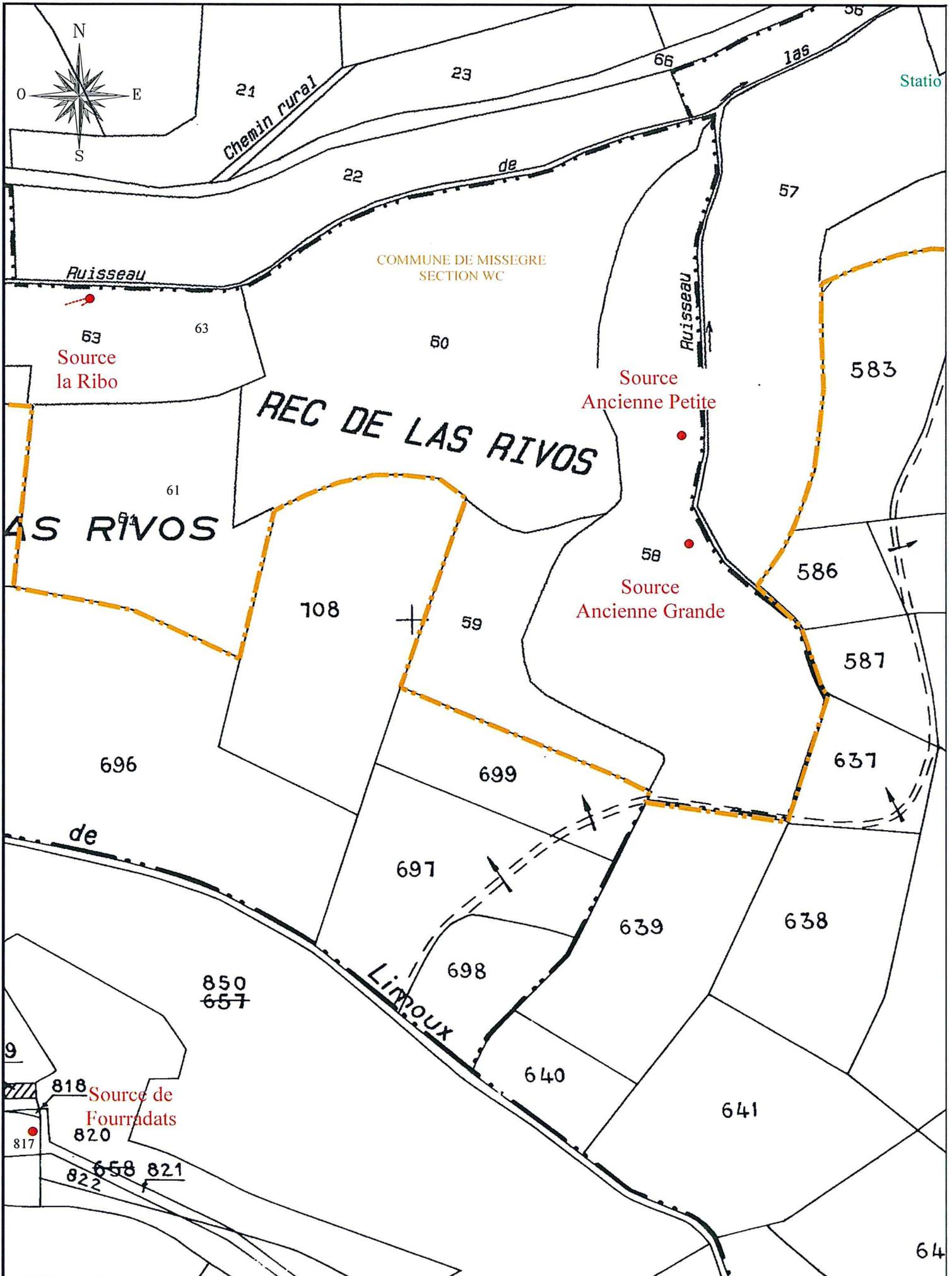
Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
 Commune de Missègre
PLAN D'OCCUPATION DES SOLS
SOURCES ANCIENNE GRANDE ET ANCIENNE PETITE

OCTOBRE 2011

ECH: 1/2000



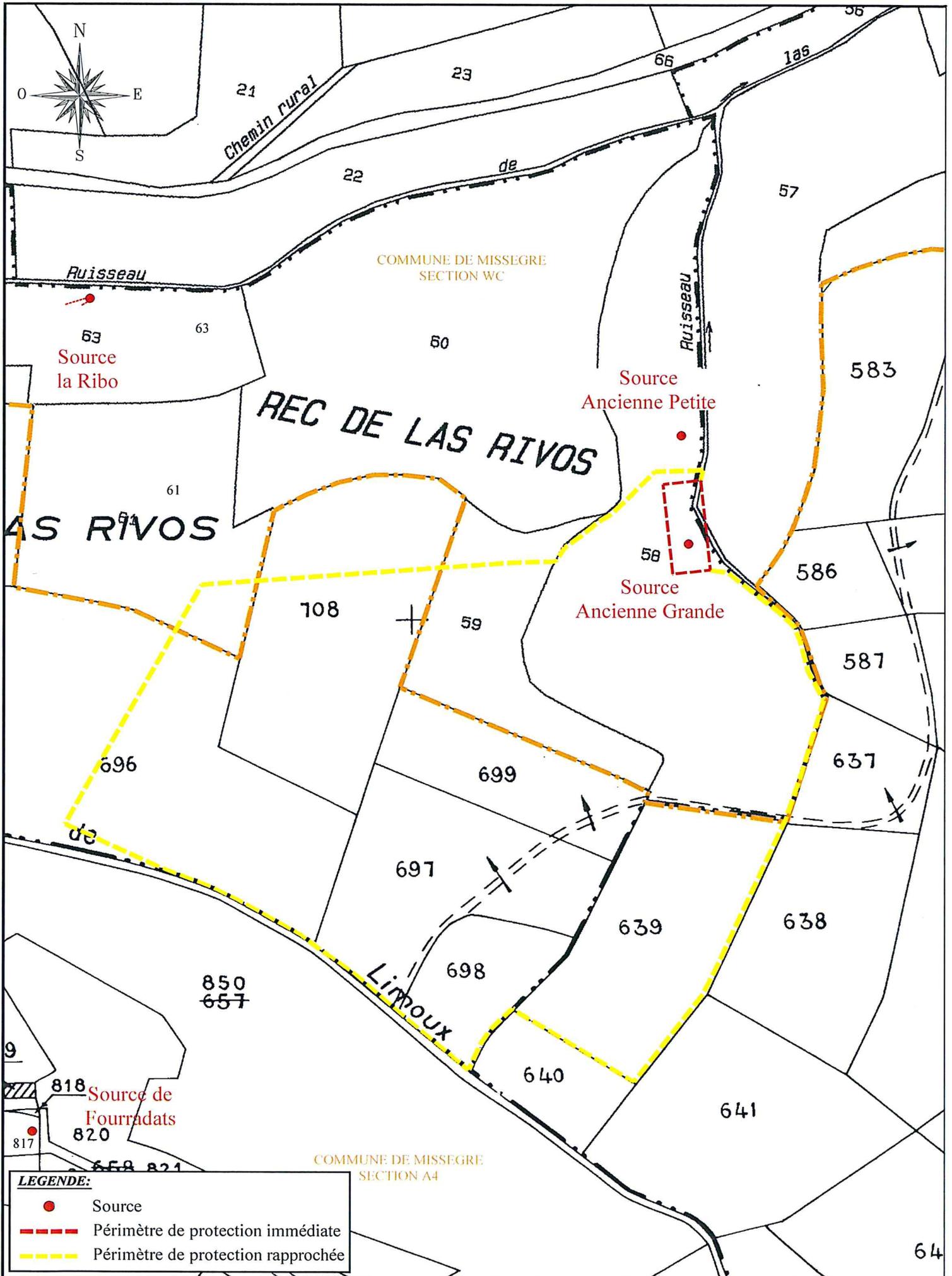




COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WC

REC DE LAS RIVOS

AS RIVOS



LEGENDE:

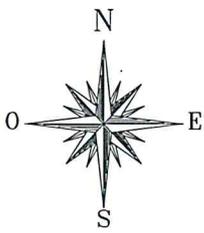
- Source
- - - Périmètre de protection immédiate
- - - Périmètre de protection rapprochée



Département de l'Aude
 Communauté de communes du Pays de Couiza
 Commune de Missègre
PLAN PARCELLAIRE
SOURCE ANCIENNE GRANDE

OCTOBRE 2011

ECH: 1/2000



COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WD

Chemin

rural

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WC

Sources du Moulin

n°1 n°2 n°3

REC DE LAS

Ancien

Chemin

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION VA

LEGENDE:

- Source 
- Prairie 
- Coupe à blanc (2006) 
- Bois 

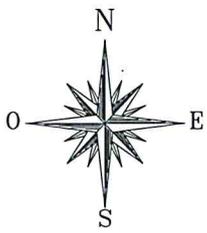


Département de l'Aude
Communauté de communes du Pays de Couiza
Commune de Missègre
PLAN D'OCCUPATION DES SOLS
SOURCES DU MOULIN N°1 N°2 et N°3

OCTOBRE 2011

ECH: 1/2000





COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WD

Chemin

rural

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WC

65

Sources du Moulin

n°1 n°2 n°3

62

710

64

690

692

REC DE LAS

686

893

693

694

695

Ancien

685

Chemin

851

740

680

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION A4

852

841

845

679

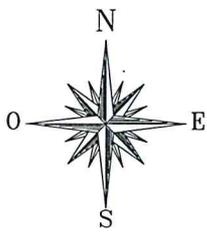
659

842

678

843

847



COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WD

Chemin

rural

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION WC

65

Sources du Moulin

n°1 n°2 n°3

62

710

64

690 692

REC DE LAS

Ancien

893

693

694

695

685

Chemin

851

740

COMMUNE DE MISSEGRE
SECTION A4

681

680

852

841

845
679

659

842
678

843

847

LEGENDE:

- Source
- Périimètre de protection immédiate
- Périimètre de protection rapprochée