

Commune de Melin

Département de Haute-Saône

Périmètres de Protection Captages :

« Les Garçons » n° 04095-X-0029/S

« Les Petites Parties » n° 04095-X-0030/C

« Le Maix Lambley » n° 04095-X-0028/S

Rapport réglementaire

Olivier MERGAUX

Hydrogéologue agréé

Mars 2011

1 - PRESENTATION

1.1. OBJET DE LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

La commune de Melin (70) a décidé de solliciter la Déclaration d'Utilité Publique pour des travaux d'établissement des périmètres de protection autour des captages :

- « Les Garçons » n° 04095-X-0029/S
- « Les Petites Parties » n° 04095-X-0030/C
- « Le Maix Lambley » n° 04095-X-0028/S

1.2. DONNEES GENERALES

1.2.1. Service d'eau

Située dans le département de la Haute-Saône à environ 30kilomètres à l'Ouest, Nord-Ouest de Vesoul, la commune de Melin compte 64 habitants en 2008 répartis dans 35 habitations regroupées dans le village. Deux exploitations agricoles représentant 30% des besoins en eau de la commune sont à considérer.

L'alimentation de la commune en eau potable est entièrement assurée par les captages « Les Garçons », « Les Petites Parties », « Le Maix Lambley ».

Les 3 sources sont localisées :

- « Le Maix Lambley », sur la parcelle cadastrale 309 section OB à environ 350 mètres du réservoir ;
- « Les Garçons », sur la parcelle cadastrale 305 section OB à environ 1 km du réservoir ;
- « Les Petites Parties », sur la parcelle cadastrale 305 section OB à environ 1,5 km du réservoir.

Le dispositif d'alimentation en eau potable de la commune comprend :

- trois ouvrages de captage en activité ;
- un réservoir de 50 m³ ;
- un réseau de distribution.

Il est à noter que deux ressources ont été abandonnées (sources de Macheras et de Maix Lambley Nord-Ouest).

1.2.2. La ressource

L'alimentation des captages est assurée par les eaux circulant dans les grès du Rhétien (L1).

Les sources sont des exurgences émergeant au niveau des séries gréseuses du Trias inférieur qui reposent sur les marnes du Trias qui forment le plancher imperméable du Rhétien.

1.2.3. Traitement

Un traitement par javel de l'eau brute est réalisé au niveau du réservoir.

1.2.4. Qualité des eaux brutes

Une analyse a été réalisée sur les eaux brutes de la source « Maix Lambley » prélevées en mai 2007, par le Laboratoire départemental vétérinaire et d'hydrologie de Vesoul. Cette analyse n'est pas de type EADSO et n'est donc pas complète.

Par ailleurs, les eaux des sources des « Garçons » et des « Petites Parties » n'ont pas été analysées.

Les eaux brutes issues de la source « Maix Lambley » présentent, à l'équilibre calco-carbonique, un pH acide de 5,90 (remarque : pH réel non mesuré) ; elles sont très faiblement minéralisées (69µS/cm) et présentent un titre hydrotimétrique (TH) faible (2,4°F). Cette eau très douce associée à un pH acide en font une eau agressive dont le degré d'agressivité est à préciser (Δ pH à déterminer).

Par ailleurs ces eaux présentent une certaine turbidité (2,7 NTU).

Sur le plan bactériologique, ces eaux brutes montrent l'absence de germe de contamination fécale.

Qualité des eaux distribuées

Au niveau du réservoir, l'analyse de l'eau prélevée en janvier 2008 indique une bonne qualité de l'eau sur le plan bactériologique. Le pH mesuré (à l'équilibre calco-carbonique) dans le réservoir indique une eau très légèrement acide (6,7). Le titre hydrotimétrique (TH) faible (4,2°F) indique une eau très douce et la conductivité est inférieure à la référence de qualité.

La turbidité est de 1,1 NTU.

L'eau du réservoir résultant d'un mélange des eaux de trois sources, les eaux brutes des sources des « Garçons » et des « Petites Parties » devront être analysées (analyse de type EADSO).

Par ailleurs, les analyses réalisées dans l'eau de consommation, chez les particuliers, montrent une dégradation de la qualité bactériologique de l'eau avec apparition de germes totaux et de Coliformes totaux. Les eaux restent très faiblement minéralisées, avec une conductivité inférieure à la référence de qualité. L'eau est aussi acide, ne respectant parfois pas les exigences de qualité réglementaire pour une eau destinée à la consommation humaine avec un titre hydrotimétrique faible indiquant une eau très douce. Il en résulte une eau dont le degré d'agressivité est à préciser (Δ pH à déterminer).

Un traitement des eaux devra être mis en place de manière à réduire non seulement le caractère agressif de l'eau mais aussi à rehausser sa minéralisation. Une désinfection des eaux avant distribution devra être maintenue mais revue techniquement afin de diminuer le risque de contamination biologique.

1.2.5. Vulnérabilité des captages

Les sources captées ont des bassins versants présentant une surface exclusivement forestière, bénéficiant ainsi d'une protection naturelle contre diverses activités polluantes. Les sources sont alimentées par un aquifère à porosité d'interstices conférant à la roche un rôle de filtre

naturel. Les principaux risques de pollution sont en relation avec les activités forestières et les pollutions accidentelles pouvant se produire à proximité des ouvrages.

2 - DERIVATION DES EAUX

2.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES

- Captage « Les Petites Parties »

Constitué d'un regard béton carré avec fermeture par capot et cadenas, deux drains estimés à 3 et 4,5 m de longueur arrivent dans le captage..

- Captage « Les Garçons »

Le captage en béton de forme carré est fermé par un tampon avec système de verrouillage. Ce captage est relié par une canalisation Ø 60 mm à un regard qui reçoit également la nouvelle canalisation CPV 76,8/90 provenant du captage des « Petites Parties ».

- Captage « Le Maix Lambley »

Constitué d'un regard béton carré avec fermeture par capot et cadenas, le captage est branché sur la nouvelle canalisation CPV 76,8/90 par l'intermédiaire d'un regard. A partir de ce regard, l'eau brute est dirigée vers le réservoir, par gravité, par une canalisation de Ø 100 mm. Le trop plein du regard de jonction est grillagé.

- Réservoir

D'une capacité de 50 m³, le réservoir est implanté dans un abri en béton fermé à clé, au nord du village. L'eau des 3 captages s'écoule de façon gravitaire jusqu'à ce réservoir.

Le traitement par chloration est réalisé au niveau du réservoir.

2.2. DEBITS/BESOINS

Le débit moyen des sources est de 92 m³/j. Les besoins en eau de la commune sont de l'ordre de 30 m³/j en moyenne, avec des pointes de consommation en été de l'ordre de 40 m³/j soit en moyenne 12 800m³/an. La commune est totalement autonome dans son alimentation en eau

grâce aux 3 captages. L'activité agricole présente sur la commune, avec ses deux exploitations agricoles (élevage et cultures) représente environ 30% des besoins en eau de la commune.

La demande de dérivation portera sur un volume de 14000 m³ par an.

3 – PROTECTION DES OUVRAGES

3.1. DELIMITATION

3.1.1. Protection immédiate

Chambres de captages

Le positionnement sur plan cadastral des ouvrages et des périmètres de protection immédiate sera réalisé par un géomètre en fonction des indications suivantes :

- Captage « Les Petites Parties »

Un périmètre de protection immédiate sera mis en place pour le captage, les drains collectant les eaux et le regard de jonction. Les limites de la zone protégée auront une forme d'un polygone englobant les drains (10 m le long et autour de ceux-ci), le captage et le regard de jonction.

Ce périmètre de protection immédiate occupe une partie de la parcelle n° 305 de la section OB du cadastre de la commune de Melin.

- Captage « Les Garçons »

Un périmètre de protection immédiate sera mis en place pour le captage, les drains collectant les eaux et le regard de jonction. Les limites de la zone protégée auront une forme d'un polygone englobant les drains (limite située à 10 m du captage le long des drains et autour de ceux-ci), le captage et le regard de jonction (ou périmètre disjoint pour ce dernier de 5 m sur 5 m).

Ce périmètre de protection immédiate occupe une partie de la parcelle n° 305 de la section OB du cadastre de la commune de Melin.

- Captage « Le Maix Lambley »

Un périmètre de protection immédiate sera mis en place pour le captage et les drains collectant les eaux. Les limites de la zone protégée auront une forme de polygone englobant les drains (limite située à 10 m le long des drains et autour de ceux-ci), le captage et le regard de jonction (ou périmètre disjoint pour ce dernier de 5 m sur 5 m).

Ce périmètre de protection immédiate occupe une partie de la parcelle n°309 section OB du cadastre de la commune de Melin.

3.1.2. Protection rapprochée

Ce périmètre est destiné à protéger les zones d'alimentation de la source. La surface protégée englobe la totalité du bassin d'alimentation de la source.

Deux périmètres de protection rapprochée sont nécessaires au vu de l'emplacement des captages. Un périmètre de protection rapprochée unique sera nécessaire pour les captages «Les Petites Parties » et « Les Garçons » et un périmètre de protection rapprochée pour le captage «Le Maux Lambley ».

- Captages « Les Petites Parties »

Le périmètre de protection rapprochée couvre une superficie de l'ordre de 50 hectares.

Ce périmètre de protection rapprochée occupe une partie des parcelles n°304 et 305 de la section OB ainsi qu'une partie des parcelles n°1, 3, 4, 5, 6 et 47 de la section AZ du cadastre de la commune de Melin.

Le tracé du périmètre de protection rapprochée est donné en annexe sur plan cadastral et sur carte topographique.

- Captages « Les Garçons »

Le périmètre de protection rapprochée couvre une superficie de l'ordre de 50 hectares.

Ce périmètre de protection rapprochée occupe une partie des parcelles n°304 et 305 de la section OB ainsi qu'une partie des parcelles n°1, 3, 4, 5, 6 et 47 de la section AZ du cadastre de la commune de Melin.

Le tracé du périmètre de protection rapprochée est donné en annexe sur plan cadastral et sur carte topographique.

- Captages « Le Maux Lambley»

Le périmètre de protection rapprochée couvre une superficie de l'ordre de 35 hectares.

Il comprend une partie de la parcelle n° 309 de la section OB du cadastre de la commune de Melin.

Le tracé du périmètre de protection rapprochée est donné en annexe sur plan cadastral et sur carte topographique.

3.1.3. Protection éloignée

Le périmètre de protection rapprochée couvrant le bassin d'alimentation de la source, aucun périmètre de protection éloignée n'a été défini.

3.2. PRESCRIPTIONS

3.2.1. Périmètre de protection immédiate

3.2.1.1. Réglementation générale :

Conformément à l'article R 1321 – 13 du Code de la Santé Publique modifié par le décret n°2007-49 du 11 janvier 2007, le périmètre de protection immédiate est établi afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages.

Les terrains compris dans ce périmètre sont clôturés et régulièrement entretenus manuellement ou mécaniquement mais en aucun cas avec des produits phytosanitaires.

Toutes activités, installations et dépôts y sont interdites.

Aucune antenne de télétransmission commerciale ne doit être implantée dans ce périmètre (circulaire n°98-05 du 8 janvier 1998).

3.2.1.2. Réglementation spécifique :

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate, tous les arbres seront coupés et le terrain sera fauché.

L'intégrité de la clôture sera conservée en permanence.

3.2.2. Périmètre de protection rapprochée

3.2.2.1. Réglementation générale

Article R 1321 – 13 du Code de la Santé Publique modifié par le décret n°2007-49 du 11 janvier 2007 : A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les travaux, installations, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine.

Conformément à l'article 10 de la loi 92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992 codifié aux articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement, à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, seront soumis à autorisation de l'autorité administrative, les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, travaux et activités réalisées à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée et entraînant des prélèvement sur les eaux souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

Les installations, ouvrages, travaux permettant le prélèvement soumis aux dispositions de cet article sont définis par le décret 93-743 du 29 mars 1993.

Notamment :

- les installations, ouvrages, travaux permettant le prélèvement dans un système aquifère d'un débit total supérieur à 8 m³/heure ;
- Les rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol ;
- les travaux de recherche des mines ;
- les rejets d'eaux pluviales, dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie totale desservie étant supérieure à 1 ha ;
- l'épandage d'effluents ou de boues ;
- les terrains de camping supérieurs à 50 emplacements ;
- les terrains contenant des habitations légères de loisirs non raccordées au réseau d'assainissement collectif, supérieurs à 24 emplacements.

Article 131 du Code Minier :

Toute personne exécutant un sondage, un ouvrage souterrain, un travail de fouille, quel qu'en soit l'objet, dont la profondeur dépasse dix mètres au-dessous de la surface du sol, doit être en mesure de justifier que déclaration en a été faite à l'ingénieur en chef des mines.

Article R.443-9 du Code de l'Urbanisme :

Le camping et le stationnement des caravanes pratiqués isolément sont interdits dans un rayon de moins de 200 mètres des points d'eau captés pour la consommation.

Loi n°76-663 du 19 juillet 1976, relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Loi n°75-663 du 15 juillet 1975 et Loi n°92-646 du 13 juillet 1992 relatives à l'Elimination des Déchets.

Article 84 du règlement sanitaire départemental :

Tout dépôt sauvage d'ordures ou de détritus, de quelque nature que ce soit, ainsi que toutes décharges brutes d'ordures ménagères sont interdits.

Article 98 du règlement sanitaire départemental :

Il est interdit de déposer des cadavres d'animaux sur la voie publique ou dans les ordures ménagères ainsi que de les jeter dans les mares, rivières, abreuvoirs, gouffres et bâtoires, ou de les enfouir d'une façon générale à moins de 35 mètres des habitations, des puits, des sources et dans les périmètres de protection des sources et des ouvrages de captage et d'adduction des eaux d'alimentation prévus dans la réglementation des eaux potables.

3.2.2.2. Réglementation spécifiques :

TRAVAUX SOUTERRAINS : FORAGES, EXCAVATIONS, REMBLAYAGE

- La création de forages ou de puits, le captage de sources, sauf au bénéfice de la collectivité concernée par le présent rapport et sous réserve d'une étude hydrogéologique d'influence aux conclusions favorables sera interdite ;
- Les sondages ou forages de reconnaissance seront interdits dans un rayon de 750 mètres autour des points d'eau. Au-delà de ce rayon, ces ouvrages seront étanches au droit de l'aquifère ;
- Les sondages ou forages dans le but de faire de la géothermie que ce soit avec prélèvement d'eau ou pour la mise en place de sondes verticales seront interdits ;
- L'ouverture d'excavations de plus de deux mètres est subordonnée à la mise en place d'une étanchéité de protection des eaux souterraines et d'un drainage des eaux superficielles ;
- La réalisation de plans d'eau est interdite ;
- Le remblayage d'excavations de plus de 2 mètres sera réalisé à l'aide de matériaux naturels issus du site.

STOCKAGE ET DEPOTS

Sont interdits :

- les dépôts de produits polluants ou déchets solides et tous produits susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ;
- les stockages de produits polluants liquides (hydrocarbures, produits phytosanitaires, fertilisants), de produits destinés aux cultures (engrais, pesticides, ...), d'effluents industriels et domestiques collectifs ou d'eaux usées de toute nature.

CANALISATIONS

Sont interdites les canalisations :

- d'eaux usées domestiques collectives, d'eaux usées industrielles ;
- d'hydrocarbures, de produits chimiques liquides ou gazeux.

REJETS LIQUIDES

Sont interdits :

- les rejets directs d'eaux usées domestiques ;
- les rejets d'eau industrielle ;
- les effluents agricoles ;
- les bassins d'infiltration d'eaux pluviales.

CONSTRUCTIONS – BATIMENTS – VOIES DE COMMUNICATION

- la création ou la modification des chemins forestiers ne pourra être réalisée sans l'avis préalable d'un hydrogéologue agréé ;
- toute nouvelle construction est interdite ;
- la création ou l'extension des cimetières est interdite ;
- les compétitions d'engins à moteur sont interdites ;
- les passages de quads, de motos ou de 4x4 (hors activité professionnelle) sont interdits en forêt, routes et chemins forestiers ;
- l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des talus, des fossés des accotements de route est interdite ;
- la conformité des dispositifs d'assainissement autonomes des habitations sera vérifiée. Les puisards seront supprimés.

ACTIVITES AGRICOLES

Les activités agricoles suivantes seront interdites :

- le drainage agricole ;
- la création de silos non aménagés ;
- l'activité de maraîchage, les serres et pépinières ;
- les épandages de fumier frais.

Les bâtiments agricoles existants ne doivent induire ni rejet ni infiltration d'eaux souillées.

Les aménagements nécessaires au respect de cette prescription seront réalisés :

- mise aux normes des bâtiments,
- création de stockage pour les déjections,
- aménagement des stockages d'engrais et de produits phytosanitaires,
- aire bétonnée pour les silos, recueil des jus,
- amélioration et sécurisation (rétention) des stockages d'hydrocarbures,
- amélioration du devenir des eaux pluviales.

Les activités agricoles suivantes feront l'objet d'une réglementation spécifique :

- la création d'élevage est interdite ;
- pour les élevages existants :
 - les abreuvoirs, installations mobiles de traite, les abris seront installés à plus de 100 mètres des captages ;
 - les pacages d'animaux seront limités à un chargement permettant le maintien en toute période de l'année de la couverture végétale du sol ;
- les prairies permanentes existantes ne seront pas retournées ;
- produits phytosanitaires : l'utilisation sera interdite. La création de stockage est interdite en dehors des sièges d'exploitation. Ces stockages seront aménagés en vue de supprimer le risque d'écoulement vers la nappe ou le cours d'eau.
- la suppression des talus et haies est interdite.

ACTIVITES FORESTIERES ET CYGNETIQUES

Sont interdits :

- les aires de stockage et de traitements, dans un rayon de 300 mètres autour du captage ;
- le nourrissage du gibier dans un rayon de 300 mètres autour du captage ;
- la construction ou la modification de chemin d'exploitation, les places de dépôt et les aires de retournement dans un rayon de 300 mètres autour du captage ;
- les stockages de carburant nécessaires aux engins et matériels des chantiers de bûcheronnage et de débardage et les vidanges de ces derniers ;
- l'emploi de produits de traitement (phytosanitaires ou phytocides) sera interdit sauf en cas de force majeure lorsque le peuplement forestier est menacé ;
- le déboisement intégral et définitif même sur une petite superficie ;
- l'installation de chantiers de bûcheronnage (brûlage, écorçage, chargeoirs, ...) à moins de 300 mètres des limites du périmètre de protection immédiate ;
- tout plan de gestion sylvicole prévoyant les coupes et travaux (voirie, préparation du sol, plantations, traitement, aires de dépôt) à réaliser sur une période de 10 ans sera soumis à l'approbation de la DDAF. Ce plan prendra en compte l'incidence d'un éventuel découvert brutal de sol sur la qualité des eaux. Seules les coupes prévues à un plan approuvé pourront être effectuées. Elles devront être suivies des travaux de reconstitution prévus au plan.

3.3. RESEAU DE CONTROLE

Le contrôle de la qualité de l'eau sera fixé par l'ARS : les fréquences de prélèvement et la nature des analyses seront définies conformément aux prescriptions du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001.

3.4. MESURES DE SECOURS

La commune de Melin ne dispose pas d'interconnexion avec un réseau A.E.P, voisin.

3.5. TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE

Une clôture sera posée autour des périmètres de protection immédiate définis. Les arbres seront coupés et le terrain mis en herbe.

- Captage « Les Petites Parties »

Un entretien régulier de l'intérieur de l'ouvrage devra être effectué.

Remplacement du joint d'étanchéité au niveau du capot.

Une crêpine devra être installée sur l'arrivée d'eau.

Eliminer les de queues de renard.

Mettre un clapet anti retour à la sortie du trop plein.

- Captage « Les Garçons »

Un entretien régulier de l'intérieur de l'ouvrage devra être effectué.

L'étanchéité de l'ouvrage est à revoir (fissures).

Le joint d'étanchéité du capot sera remplacé.

Mettre un clapet anti-retour à la sortie du trop plein.

- Captage « Le Maix Lambley »

Un entretien régulier de l'intérieur de l'ouvrage devra être effectué.

La maçonnerie sera vérifiée (fissures).

Mettre un clapet anti-retour à la sortie du trop plein.

Mise en place d'une crêpine au niveau du départ de l'eau.

- Réservoir

La maçonnerie du bâtiment y compris celle autour des portes est à revoir. Etanchéité de la toiture à vérifier.

La végétation sur et à proximité immédiate du bâtiment est à couper.

Compte tenu des résultats d'analyses, un traitement des eaux devra être mis en place de manière à réduire le caractère agressif de l'eau (degré d'agressivité à déterminer) mais aussi à rehausser sa minéralisation. La désinfection des eaux avant distribution devra être revue sur le plan technique.

Par ailleurs, tous les ouvrages de captage, de traitement et de stockage seront vidangés et nettoyés au minimum une fois par an.

Le rendement du réseau de distribution devra être établi.

Les branchements en plomb (si encore existant) du réseau seront supprimés.

4 – AVIS SUR LA FAISABILITE DE L'OPERATION

Sur la base des données fournies, l'alimentation en eau par les sources des « Garçons », de « Maix Lambley » et des « Petites Parties » couvre les besoins de la commune de MELIN.

Un bilan sur le total livré au réseau doit être effectué ainsi que les volumes distribués au niveau des usagers afin de déterminer le rendement du réseau.

La demande de dérivation portera sur un volume de 14000 m³ par an.

La source de « Maix Lambley » fournit une eau très faiblement minéralisée et acide, caractéristiques retrouvées chez les particuliers. Cette eau très douce associée à un pH acide en font une eau dont le degré d'agressivité devra être déterminé.

L'analyse complète des deux autres sources devra être effectuée.

Par ailleurs, la qualité de l'eau chez les usagers montre une contamination des eaux par des microorganismes.

Un traitement des eaux devra être mis en place de manière à réduire le caractère agressif de l'eau mais aussi à rehausser sa minéralisation. La désinfection des eaux avant distribution devra être revue sur le plan technique.

La protection de la ressource en eau de la commune de MELIN doit être assurée par la mise en place de périmètres de protection réglementaires.

Le positionnement des sources et des périmètres de protection immédiate sur fond cadastral doit être précisé par un géomètre.

Des travaux de mise en conformité doivent être réalisés sur les captages ainsi que sur le réservoir.

Sous réserve de la mise en œuvre de l'ensemble des remarques précédentes, nous émettons un avis favorable à la dérivation des sources « Les Garçons », « Les Petites Parties » et « Le Maix Lambley » alimentant la commune de MELIN.

Rosières en Haye, le 31 mars 2011



Olivier MERGAUX

Hydrogéologue agréé

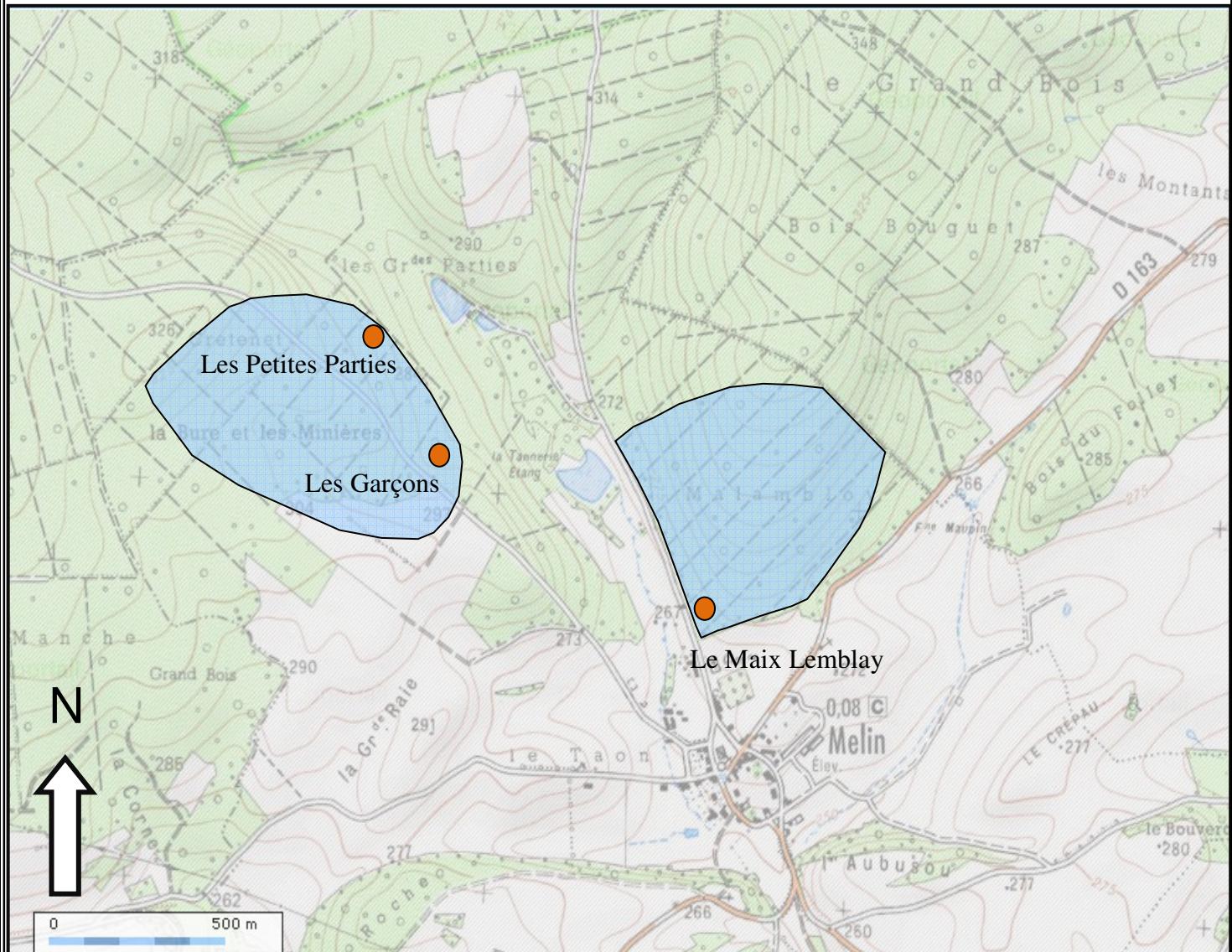
Commune de Melin (70)

Plan de localisation des Captages et PPR

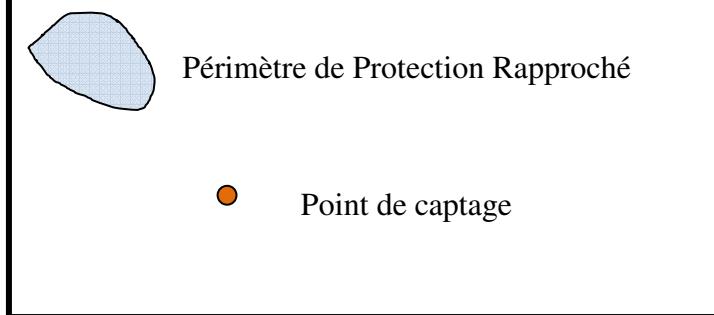
« Les Garçons » « Les Petites Parties » « Le Maix Lambley »

Annexe 1

Carte
topographique



LEGENDE

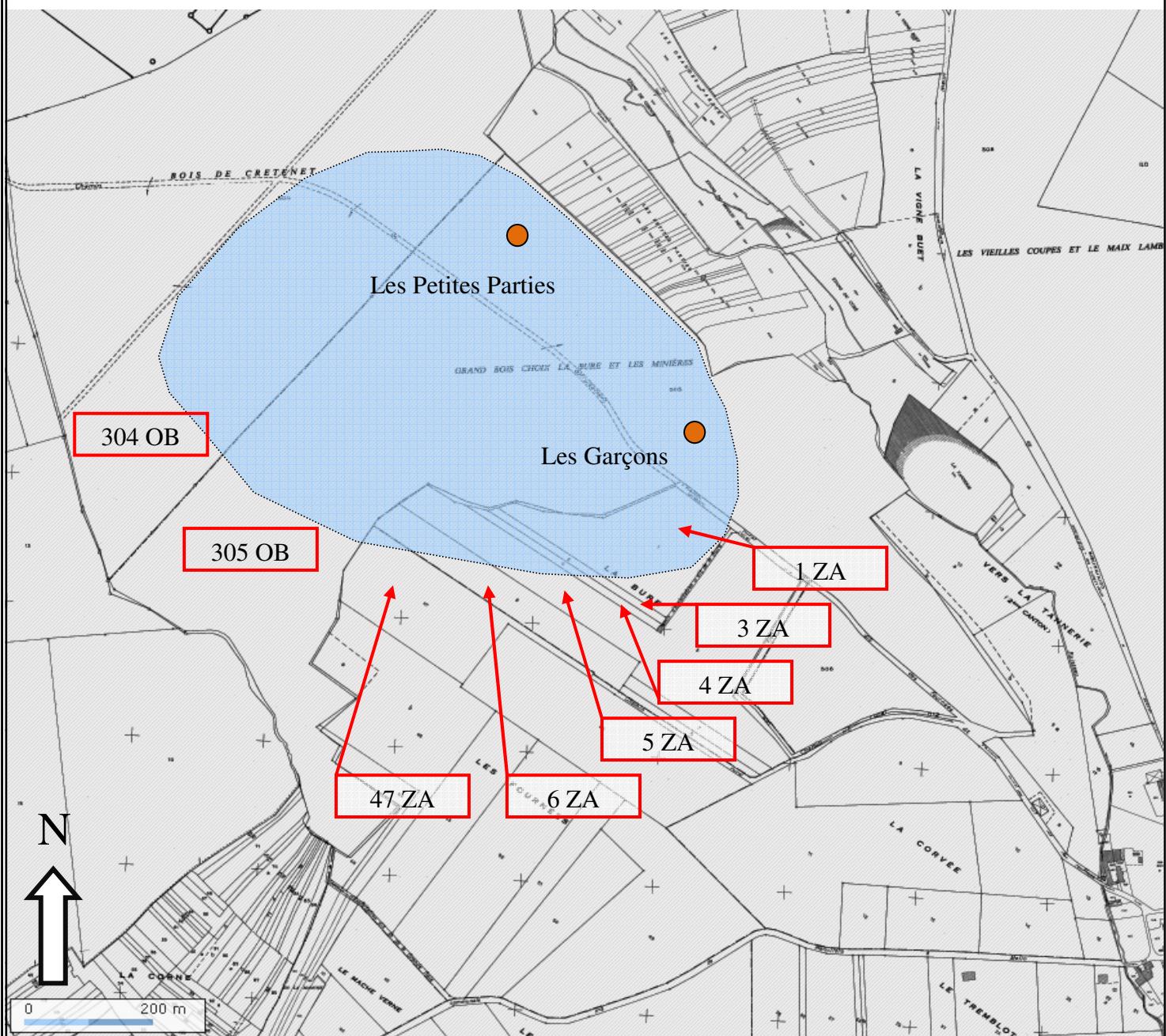


Commune de Melin (70)

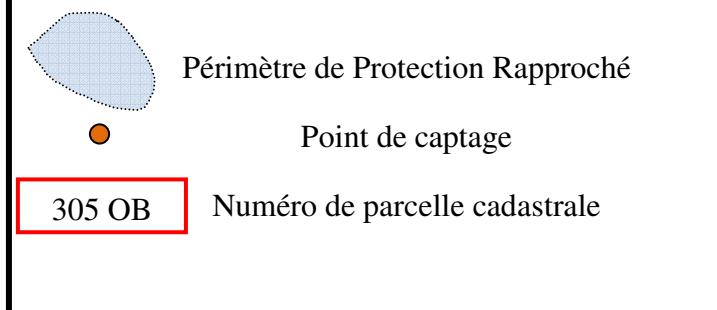
Plan de localisation des Captages et PPR « Les Garçons » & « Les Petites Parties »

Annexe 2

Carte cadastrale

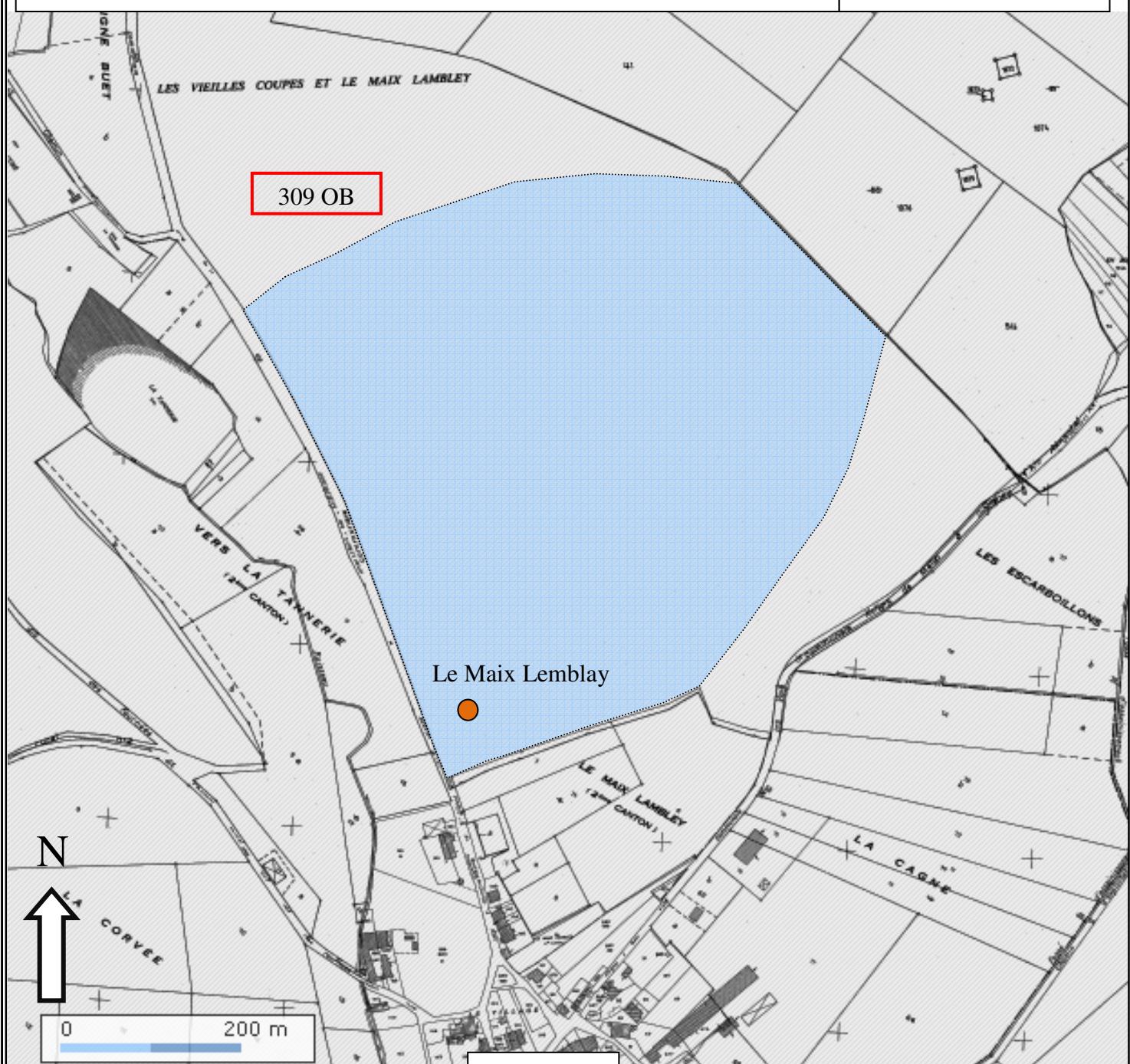


LEGENDE

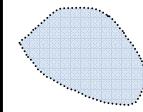


Plan de localisation du Captage et PPR
« Le Maix Lambley »

Carte
cadastrale



LEGENDE



Périmètre de Protection Rapproché



Point de captage

309 OB

Numéro de parcelle cadastrale