

3.7. Installations de pompage, de traitement, de contrôle et de distribution

3.7.1. Installations de pompage

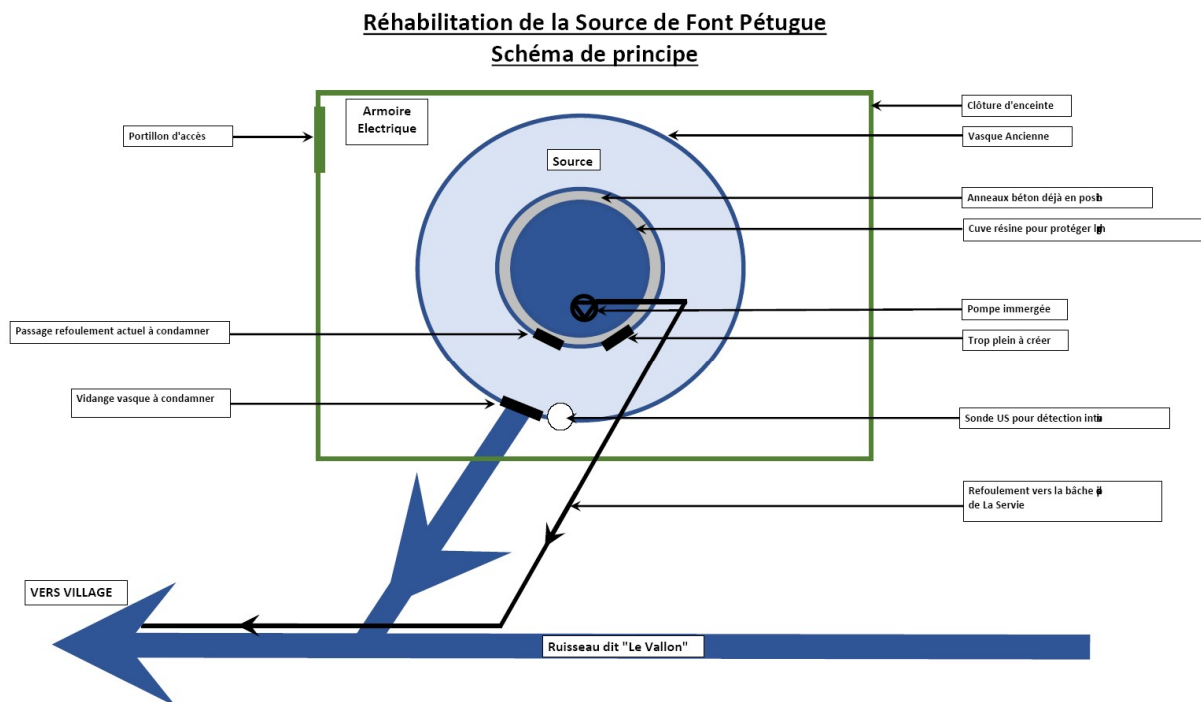


Figure 27. Schéma de principe de réhabilitation du captage de la source de Font Pétugue (SAUR, 2022)

La source de Font Pétugue est mobilisée au débit nominal de la pompe de 35 m³/h.

L'ajustement vis-à-vis des besoins du réseau se fait par modulation de la durée des pompages.

Un arrêt fréquent, le plus long possible, des pompages limite les incidences directes sur la ressource et favorisera une recharge efficace de la nappe.

Le captage a été réhabilité suivant les principes décrits par l'hydrogéologue agréé et explicités dans le schéma ci-dessus.

Concernant l'étanchéité de la conduite de refoulement, il a été réalisé la mise en place d'une cuve résine en chemisage de l'ouvrage béton.

Concernant la condamnation du trou de vidange de la vasque, il a été réalisé un colmatage du trou de vidange avec un objectif de mesure de niveau d'eau dans la vasque pour alerte intrusion d'eaux externes combiné au prolongement de trop-plein en-dehors de la vasque.

La partie non exploitée des eaux de la source est évacuée dans le ruisseau de la Lone.

il y a une fermeture de la vidange de la vasque par une tôle qui sert de déversoir de surverse. La mesure du niveau d'eau en cas de crue est réalisée par la mise en place d'un capteur de niveau.

3.7.2. Traitement

L'eau de la source Font Pétugue est refoulée jusqu'à la bache dite de la Servie, qui reçoit uniquement l'eau de Font Pétugue. Cette dernière sera ensuite traitée au niveau d'un nouveau local technique, au droit de la bache de pompage.

Un nouveau local technique, de type bâtiment léger autoporté, de marque ARCIS, a été créé et posé sur dalle béton mince (15 cm).

L'ancien local technique situé à proximité immédiate de cette bâche, dit station de reprise de la Servie, a été abandonné et sera démoli.

Le traitement de l'eau prélevée se fera par chlore gazeux avec analyseur de chlore en continu.

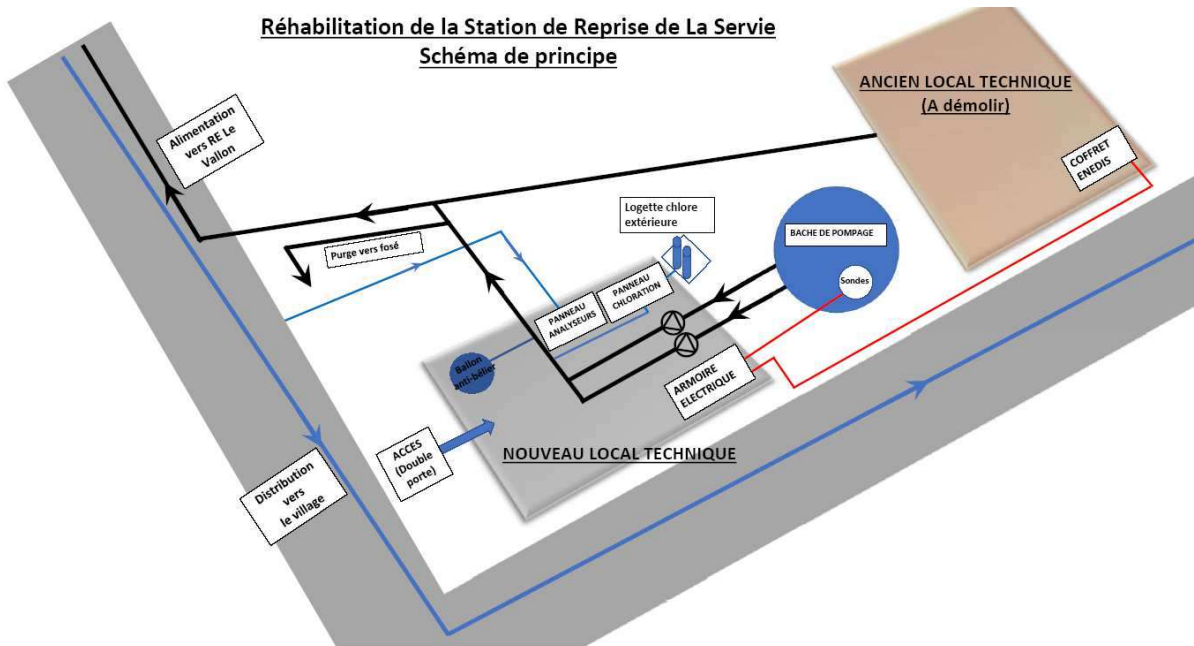


Figure 28. Schéma de principe de réhabilitation de la station de reprise de la Servie, ayant pour but de traiter les eaux issues du captage de Font Pétugue (SAUR, 2022)



Figure 29. Illustration du type de bâtiment devant constitué le nouveau local technique de la station de reprise de la Servie (SAUR, 2022)

3.7.3. Contrôle

La qualité des eaux distribuées sera suivie par des mesures en continu de turbidité, pH, température et analyse du taux de chlore à la station de traitement nouvellement créée, en plus des prélèvements mensuels, réalisés au niveau du village et de la STEP, pour analyses en laboratoire.

3.7.4. Distribution

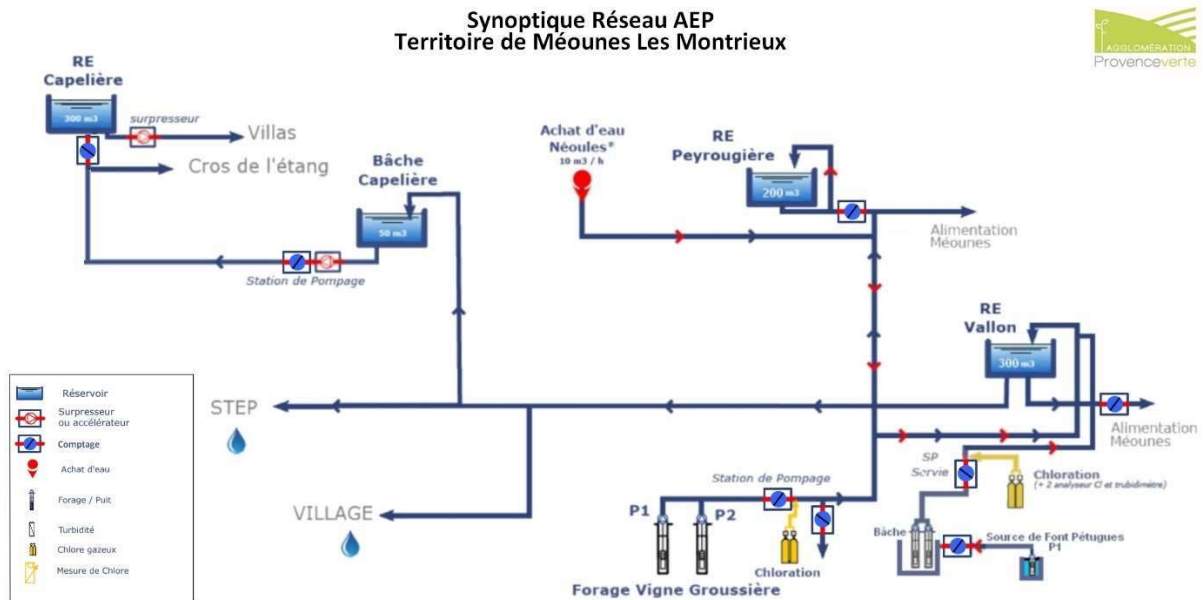


Figure 30. Synoptique altimétrique du réseau futur d'eau potable de Méounes-lès-Montrieux (SAUR, 2022)

Après refoulement dans la bâche de la Servie et traitement au niveau du nouveau local technique, l'eau de la source de Font Pétugue sera refoulée jusqu'au réservoir du vallon qui alimente directement une partie de la commune, le village, et la bâche de la Capelière.

Ce dernier alimente le réservoir de la Capelière qui alimente des villas ainsi que le Cros de l'Étang.

4. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

4.1. Périmètre de protection immédiate

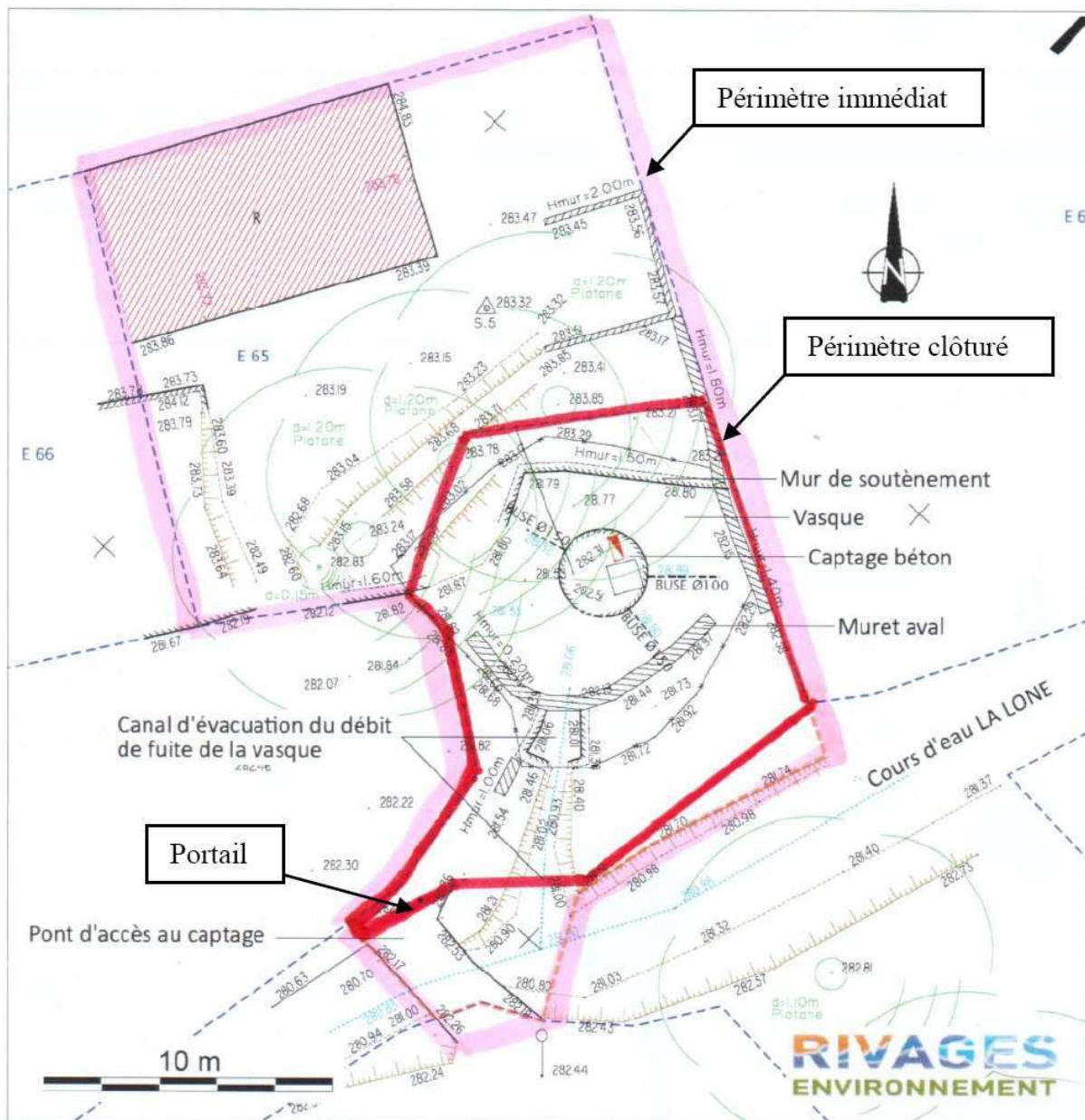


Figure 31. Périmètre de protection immédiate du captage de la source de Font Pétugue prescrit par l'hydrogéologue agréé

Le périmètre de protection immédiate correspond à 2 parcelles :

- **une partie du domaine public**, non cadastré, qui devra être détachée et cédée à la commune de Méounes. La zone concernée comprend le pont d'accès au captage, le chemin conduisant à la ruine, le canal d'évacuation de la surverse du captage et une partie de la berge en rive droite du ruisseau ;
- **la parcelle n°65 section E**, propriété privée. Située en limite du captage avec la ruine, elle sera intégrée dans sa totalité dans le périmètre immédiat et devra être acquise par la CAPV.

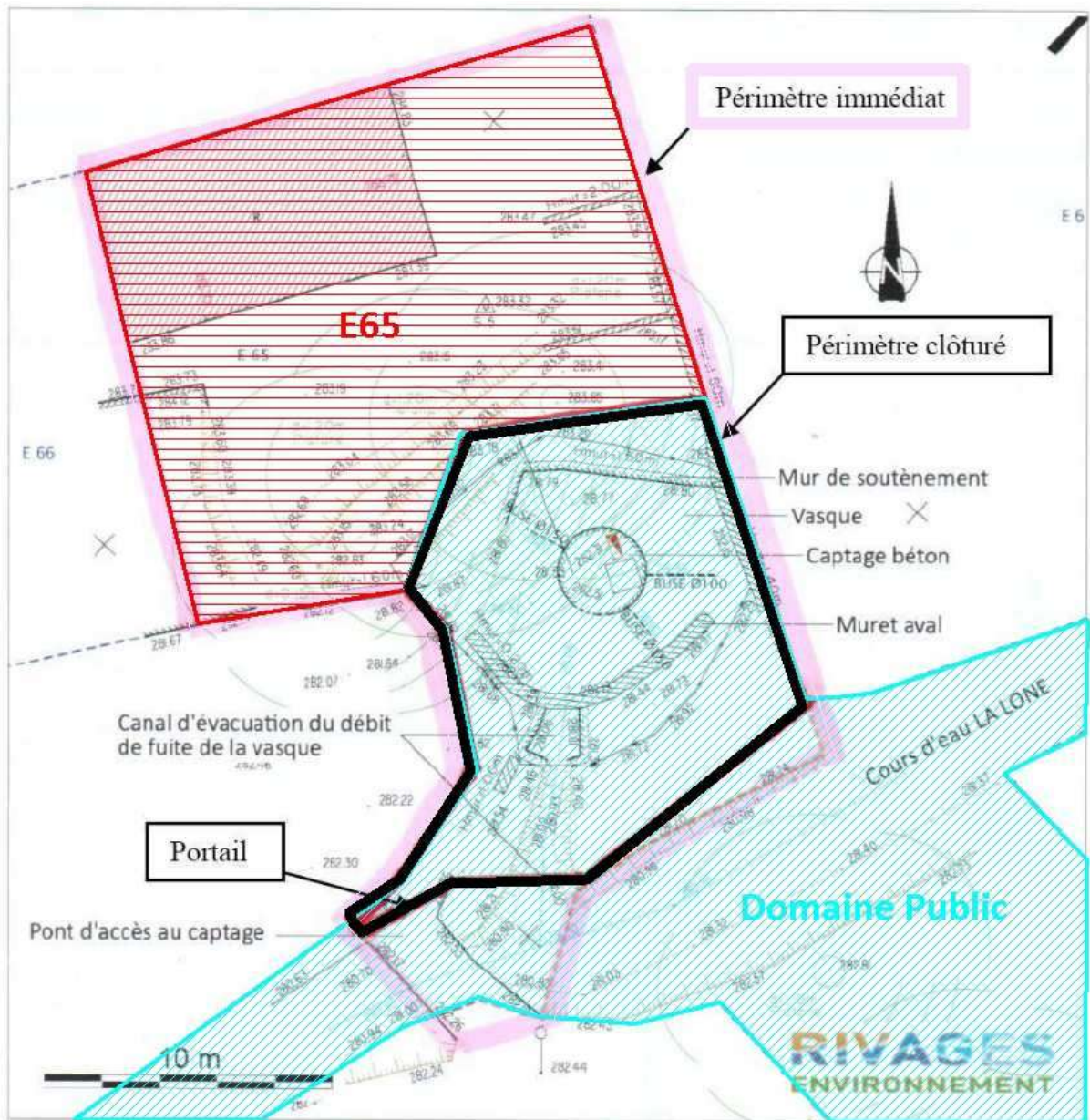


Figure 32. Identification de la parcelle privée E65 et du domaine public inclus dans le périmètre de protection immédiate du captage de la source de Font Pétugue prescrit par l'hydrogéologue agréé

Le périmètre clôturé devra faire l'objet des aménagements suivants :

- le portail d'accès au captage sera placé au niveau du pont, côté nord sur l'emplacement de l'ancien portail ;
- la clôture qui ne reprendra qu'une partie du périmètre immédiat sera implantée, conformément aux indications données le jour de la visite, sur la rive droite du ruisseau, suffisamment haut pour ne pas gêner l'écoulement des eaux du vallon, coté Est en limite de parcelle jusqu'à hauteur de la berge à l'endroit où se trouvent les platanes, côté ouest en limite de la parcelle le long du chemin pour rejoindre le portail ;
- le long de la clôture, côté amont sera réalisé une cunette ou un bourrelet de terre pour dévier vers l'aval les eaux de ruissellement en provenance du versant au moment des précipitations et les empêcher de pénétrer dans l'enceinte clôturée de la source ;

- la clôture sera de type semi rigide d'une hauteur de 2 m, renforcée en partie basse et ensouillée ;
- au niveau du canal d'évacuation, une grille bloquera le passage des animaux ;
- le canal venturi servant à mesurer les débits devra être placé dans l'enceinte clôturée ;
- l'aire clôturée devra être débroussaillée au moins 2 fois par an. Les lierres, ronces et autres végétaux présents devront être coupés mécaniquement; les désherbants sont prohibés ;
- la zone extérieure à l'aire clôturée sera nettoyée et les platanes qui déstabilisent le mur de soutènement du captage côté nord et dont les racines pénètrent dans le captage devront être abattus et déracinés. Les arbres mitoyens seront rabattus, les arbres qui présentent du gîte ainsi que les branches en encorbellement au-dessus du grillage seront coupés.

En outre, compte tenu de la proximité de la RD554 en amont, de la difficulté de trouver une solution pour créer des caniveaux étanches en bord de voie et un report du lessivage en aval du site, de la circulation importante (véhicules légers et poids lourds) sur cette route départementale, un détecteur automatique simple (oui/non) de l'irisation en surface sera installé sur le site du captage avec report sur la station de la Servie. La détection automatique s'accompagnera d'une coupure du prélèvement sur le captage.

Les seuils d'alarme et d'arrêt seront choisis en accord avec les services de l'Etat. La technique de mesure est optique. La sonde détecte la présence d'une pellicule d'hydrocarbure de surface et donne une valeur en fonction de l'épaisseur de cette couche. De fait, la sonde délivre une valeur indépendamment de la nature du produit en surface (huile, hydrocarbure, HAP etc.).

Ce suivi in situ, en continu, de la détection de traces d'hydrocarbures, s'accompagne de celui de la production, des volumes prélevés, du niveau d'eau dans le captage. Ils feront tous l'objet d'une acquisition automatique des données et d'un télé report à la station de La Servie.

4.2. Périmètre de protection rapprochée

La mise en place d'un périmètre de protection rapprochée a pour but de maintenir la qualité chimique et microbiologique de l'eau prélevée. Son rôle est de protéger efficacement le captage de la migration des substances polluantes d'origine superficielle dans la nappe karstique.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- section OE feuille 1 parcelles n°55, 56, 57, 58, 59, 60, 64 (pp), 66, 67, 68, 535, 670, 671 ;
- section OE feuille 2 parcelles n°366, 367, 368, 369, 370, 372, 373 (pp), 374 (pp), 375 ;
- section OA feuille 3 parcelles n°505, 506, 507.

Les servitudes et prescriptions générales associées au périmètre de protection rapprochée et s'appliquant sur l'ensemble du périmètre qui seront interdites sont rappelées ci-dessous :

- la réalisation de puits, captages de sources ou forages, sauf dans le cas d'un renforcement de la ressource en eau potable de la collectivité ;
- l'ouverture d'excavations ou les remblaiements de plus de 2.00 m, les installations de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices ou de débris quels qu'ils soient ;
- l'implantation d'ouvrages de transport ou de stockage permanents ou provisoires d'eaux usées d'origine domestique, animale ou agricole (stockage de fumiers, de boues de station d'épuration ou d'engrais) ;
- l'épandage de lisiers, purins, boues des stations d'épuration et d'eaux usées humaines ou agricoles ;
- l'utilisation d'herbicides rémanents pour l'entretien des voies de circulation et de leurs abords ;

- le camping organisé ou sauvage ;
- les installations à usage agricole, notamment celles destinées à abriter du bétail ;
- la stabulation des troupeaux. Les activités agricoles seront réglementées, sous réserve que les analyses de surveillance ne fassent apparaître une dégradation de la qualité des eaux liée à ces usages ;

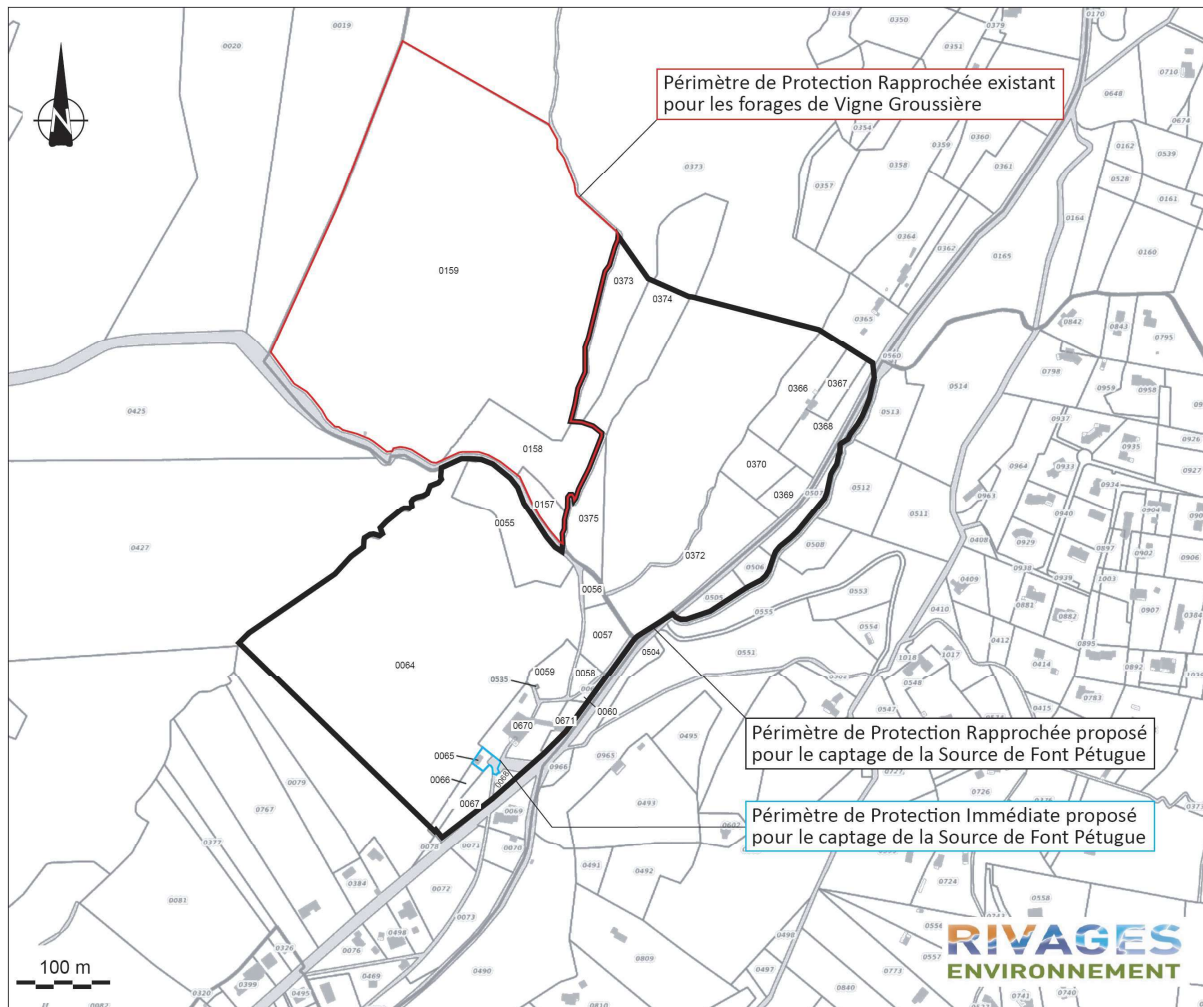


Figure 33. Périmètre de protection rapprochée du captage de la source de Font Pétugue prescrit par l'hydrogéologue agréé (fond : Geoportail)

- tous les produits de synthèse (phytopharmaceutiques, fertilisants et biocides) seront interdits à l'exception des :
 - * des produits de biocontrôle ;
 - * des produits utilisables en Agriculture Biologique ;
 - * des produits à faible risque définie dans l'article 47 du règlement de la Communauté Européenne n°1107/2009 relatif aux produits phytopharmaceutiques.

Au-delà des prescriptions classiques associées au périmètre de protection rapprochée, une attention particulière est portée :

- **à la route départementale RD554**, qui est un axe routier important qui relie Brignoles à Hyères. Cet axe longe le périmètre rapproché en partie sud et le traverse dans la partie sud-est. Les véhicules qui y circulent peuvent constituer une source de pollution potentielle accidentelle qu'il convient de prendre en compte, d'autant que cette route jouxte le ruisseau qui s'écoule vers le village en plusieurs endroits et que celui-ci passe à proximité de la source.

Ce risque a été confirmé par un essai de traçage dans le cadre des études à partir d'une injection de colorant sur le bas-côté de la chaussée (GEOsynergie 2016). Néanmoins, les eaux de la source de Font Pétugue montrent l'absence d'hydrocarbures et de métaux lourds liés au lessivage de la chaussée. De plus, cette voie de circulation fait déjà l'objet d'une restriction de tonnage pour les poids lourds (13 T) dans la traversée de Méounes et d'une régulation à certaines heures de la journée par rapport aux horaires des écoles.

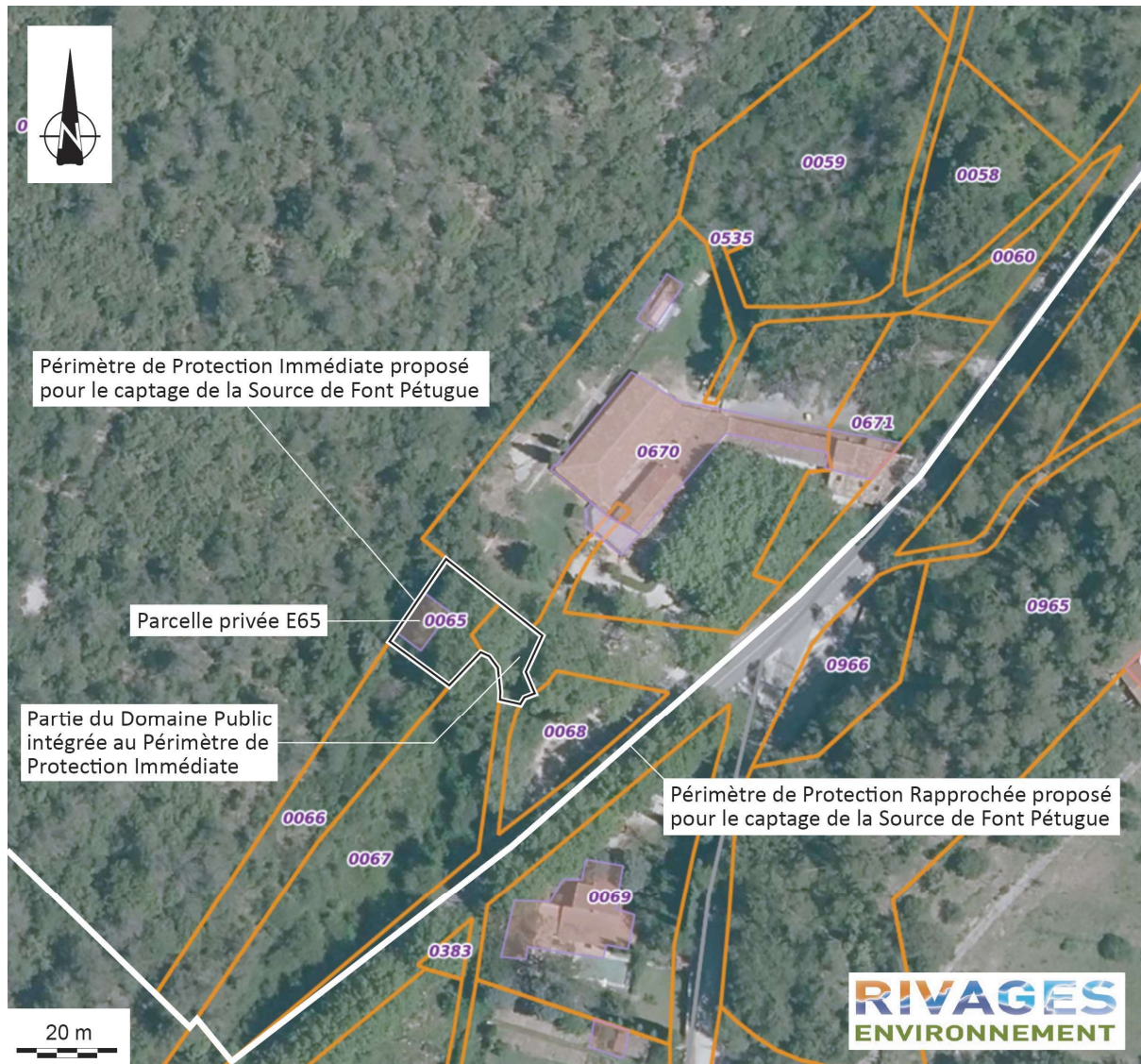


Figure 34. Zoom sur une partie du périmètre de protection rapprochée du captage de la source de Font Pétugue prescrit par l'hydrogéologue agréé, pour une meilleure lisibilité des parcelles les plus petites. Ce zoom est centrée sur le périmètre de protection immédiate du captage de la source de Font Pétugue prescrit par l'hydrogéologue agréé (fond : Geoportail)

En conséquence, l'hydrogéologue agréé recommande :

- la mise en place d'un panneau dédié réglementant le transport de matières dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- la pose de glissières de sécurité dans les endroits à risques où le ruisseau et la route se côtoient. Les glissières de sécurité permettront d'éviter le basculement de véhicules dans le ruisseau en cas d'accident et la poursuite du caniveau permettra d'améliorer la qualité de la source de La Servie dans laquelle il est périodiquement détecté des traces d'hydrocarbures et métaux lourds ;

- la poursuite du caniveau de collecte des eaux pluviales existant (côté sud de la chaussée), en face du parking du restaurant « La Source », depuis le croisement avec la Grande Rue (la Croix de la Servie) sur environ 30 m en aval avant de rejeter les eaux au ruisseau ;
- **aux autres routes goudronnées qui traversent le périmètre rapproché**, qui sont des voies peu empruntées, mais étroites et escarpées (chemin de Vigne Groussière et Peyrougier).

L'hydrogéologue agréé y recommande la limitation de la vitesse de tous les véhicules à 30 km/h et la limitation du tonnage à 3,5T pour les véhicules transportant des matières dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

- **à l'assainissement des habitations pavillonnaires non raccordées à l'assainissement collectif**, sont peu nombreuses dans le périmètre de protection rapprochée. L'hydrogéologue agréé recommande qu'elles fassent l'objet d'un contrôle par le SPANC et d'une mise en conformité si nécessaire ;
- **au point de collecte des déchets ménagers** et du dépôt sauvage situé au croisement de la RD554 et du Chemin de Vigne Groussière, dont l'hydrogéologue agréé recommande qu'ils soient supprimés.

4.3. Périmètre de protection éloignée

L'hydrogéologue agréé déclare qu'il n'est pas nécessaire d'établir de périmètre de protection éloignée dans la mesure où le périmètre de protection rapprochée des forages de Vigne Groussière inclut la majeure partie de l'aire d'alimentation de la source de Font Pétugue.

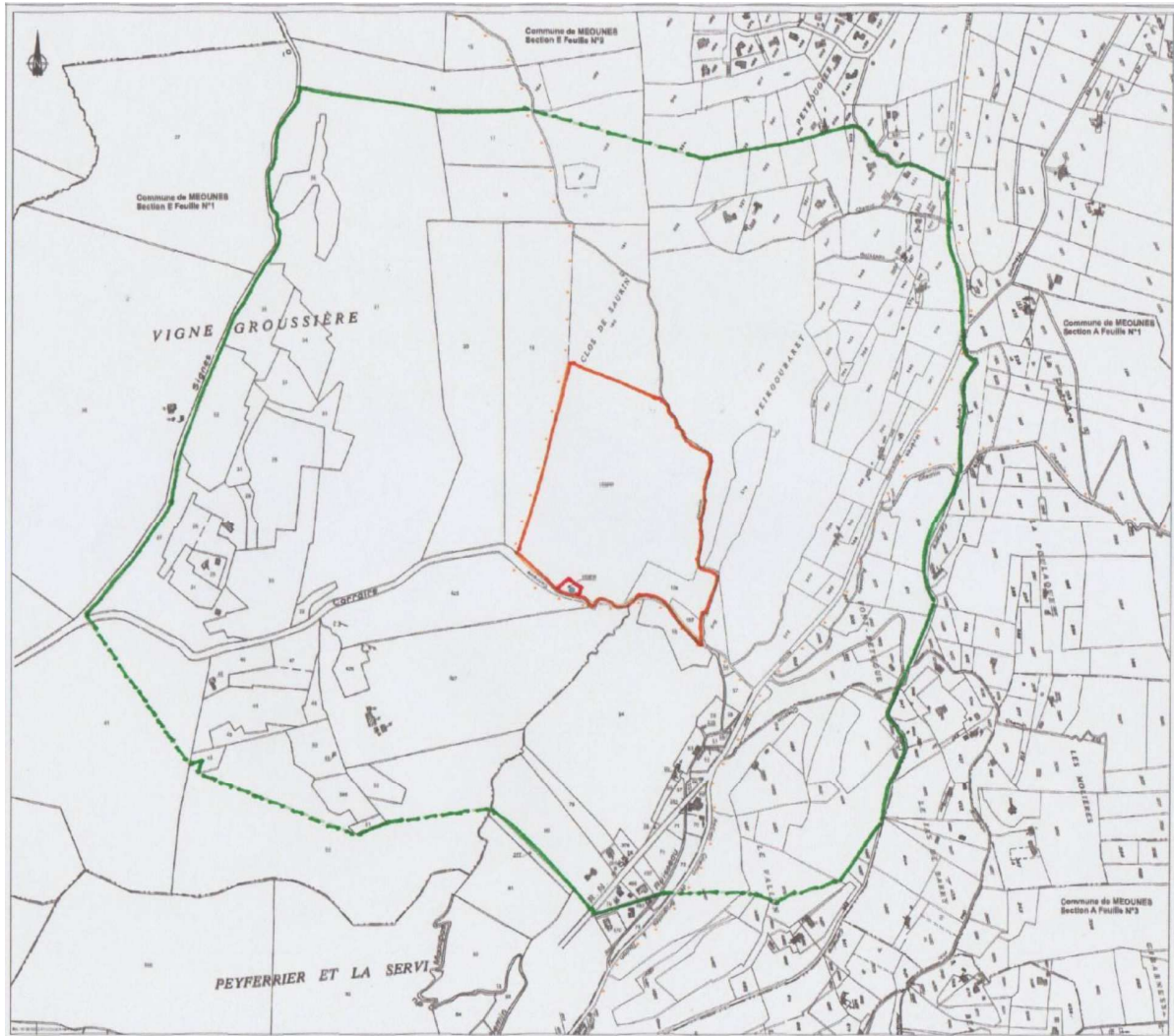


Figure 35. Périmètres de protection éloignée et rapprochée déjà existants des forages de Vigne Groussière

5. JUSTIFICATION DU PROJET

5.1. Solutions alternatives au projet retenu

5.1.1. Prélèvement d'eau superficielle sur le cours d'eau La Lône

Le bassin superficiel du Gapeau, et donc son cours d'eau principal et ses principaux affluents, est intégralement classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) définie par arrêté préfectoral du 31 mai 2010, reprise dans le SAGE Gapeau.

Un prélèvement supplémentaire dans le cours d'eau n'est donc pas envisageable compte tenu du contexte réglementaire actuel.

5.1.2. Prélèvements au niveau de la source de la Servie

Jusqu'en 2014, les sources de Pont Pétugue et de la Servie ont été utilisées ponctuellement en secours lors d'épisodes de turbidité des forages de Vigne Grossière.

Elles étaient mélangées au niveau de la bêche de la Servie, puis mises en distribution.

La source de la Servie, située en contexte péri-urbain, a connu un épisode de pollution. Présentant une vulnérabilité très élevée, elle a depuis été déclarée non protégée par les services de l'Etat.

La reprise de l'exploitation de cette source ne constitue donc pas un projet alternatif crédible.

5.1.3. Accroissement du transfert d'eau en provenance de la commune de Néoules

A partir de 2015, des achats d'eau par Méounes-lès-Montrieux à Néoules ont été utilisés en secours lors d'épisodes de turbidité des forages de Vigne Grossière et lors des périodes longues de très basses eaux.

Une convention de vente d'eau brute, entre les 2 communes, a été signée le 17 juillet 2015. Elle a formalisé les ventes d'eau brute en définissant les modalités techniques, administratives et financières entre le vendeur (Néoules) et l'acheteur (Méounes-lès-Montrieux). Applicable depuis le 1^{er} janvier 2015, elle est arrivée à échéance le 30 juin 2022.

Une nouvelle convention a été signée entre la commune de Néoules et la CAPV, par signature le 18 mai 2022. Elle est effective depuis le 1^{er} juillet 2022 sur les 8 ans de la durée du contrat de DSP de Néoules, soit jusqu'au 30 juin 2030.

L'eau vendue provient des ouvrages de Néoules :

- Station de pompage du quartier des Clos (2 forages d'exploitation de capacité unitaire de 42 m³/h) ;
- Station de reprise de Font Marcellin (2 pompes immergées de capacité unitaire de 44 m³/h).

Les forages des Clos sont situés à 500 mètres à l'Ouest de la commune. Profonds de 80 mètres, ils sont protégés naturellement par une soixantaine de mètres de marnes et de calcaires argileux bajociens qui constituent un ensemble relativement imperméable. Les eaux proviennent des circulations dans les barres calcaires et dolomitiques du Lias constituant le soubassement de Thèmes.

Les volumes livrés maximums sont les suivants :

- Débit horaire journalier : 10 m³/h
- Volume journalier maximum : 240 m³/j
- Volume annuel maximum : 10000 m³/an

Il est précisé que :

- les besoins du vendeur (Néoules) demeurent prioritaires ;
- ces transferts d'eau de Néoules à Méounes ont été sollicités jusqu'aux limites de la convention et de la capacité de production de Néoules au cours de l'année 2021, montrant les limites d'une telle sécurisation pour l'approvisionnement en eau potable de la commune de Méounes mais aussi de Néoules ;
- il n'est actuellement pas envisagé de redéfinir les modalités de ce transfert, en particulier à la hausse, du fait des coûts induits par de nouveaux travaux d'adduction entre les deux communes et du manque de ressource disponible à Néoules ;
- la commune de Néoules envisage actuellement de sécuriser son alimentation en eau potable, qui a été fragilisée par le triple effet :
 - d'une augmentation de la demande sur sa commune ;
 - d'une baisse des ressources disponibles au niveau de sa commune ;
 - d'une demande soutenue par le besoin de transfert à Méounes.

Les achats d'eau de Méounes à Néoules constitue déjà un projet de sécurisation de l'approvisionnement en eau potable de la commune de Méounes. Il ne s'agit donc pas d'un projet alternatif à l'exploitation de la source de Font Pétugue.

5.1.4. Recherche d'une nouvelle ressource sur la commune de Méounes

La recherche d'une nouvelle ressource en eau souterraine est envisagée sur la commune de Méounes-lès-Montrieux compte tenu des potentialités pressenties.

Toutefois, il s'agit d'un projet de moyen termes du fait :

- de la complexité toute particulière de la géologie de ce territoire, qui demandera du temps et des moyens d'investigations pour trouver le meilleur emplacement d'un nouveau forage ;
- du délai inhérent à tout projet de recherche en eau qui s'évalue entre 3 à 5 ans entre le début des recherches et l'abstention des arrêtés d'autorisation ;
- du coût des travaux propres à ce type de projet, qui nécessite une étude préalable poussée afin d'être optimiser ;
- de l'incertitude des résultats d'une telle recherche sur la qualité des eaux, en particulier sur la présence d'eaux sulfatées dans le Trias moyen.

Le projet de recherche d'une nouvelle ressource en eau souterraine n'apparaît donc pas comme un projet alternatif à court termes à l'exploitation de la source de Font Pétugue. Il s'agit plutôt d'un projet à moyen termes dont l'avenir montrera s'il s'agit d'un projet de sécurisation ou de substitution des forages actuellement en exploitation.

5.1.5. Achat d'eau à la Société du Canal de Provence

Des achats d'eau du Verdon acheminée par le réseau de la Société du Canal de Provence, et le traitement de cette ressource en eau, pourraient sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune.

Toutefois, en l'état, le réseau SCP apparaît relativement éloigné de la commune de Méounes.

Par ailleurs, la SCP déclare que le maillage entre les bassins Issole et Gapeau n'est pas, pour l'instant, dans ses projets.

Enfin, compte tenu de l'ampleur de tels travaux d'adduction, il ne pourrait s'agir que d'un projet à long termes, qui pour l'instant n'a aucune réalité.

5.1.6. Conclusion

Le projet de mise en exploitation de la source de Font Pétugue apparait comme le projet le plus sûr, le plus rapide, et le moins couteux, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Méounes-lès-Montrieux.

L'incidence environnementale propre au projet est limitée au débit soustrait au cours d'eau de La Lône puisque :

- les aménagements de production, de refoulement et de traitement, bien que sommaires, existent déjà ;
- le traitement n'induit pas de rejet supérieur à l'existant.

5.2. Raisons du parti retenu

Le projet tel que présenté dans ce dossier a été retenu pour les raisons suivantes :

- l'antériorité du captage actuel, depuis 2008 et des prélèvements sur la source, au moins depuis 2005, et qui sont donc antérieurs au captage ;
- les installations de production, de traitement, de stockage et de distribution de cette ressource existent déjà dans leur état opérationnel et leur bon fonctionnement a pu être vérifié à travers les exploitations temporaires faites lors des étés 2022 et 2023 ;
- la parcelle incluant le captage est propriété du domaine public ;
- la parcelle incluant le local technique (traitement) est propriété de la commune de Méounes ;
- la source présente un débit relativement constant tout au long de l'année ;
- la source présente une eau de qualité constante et très bonne, y compris du point de vue de la turbidité, ce qui réduit son traitement pour la potabilisation à une simple chloration ;
- le prélèvement demandé a un impact très limité sur le débit du cours d'eau alimentant le Gapeau ;
- la source est de nature vaclusienne et donc naturellement moins vulnérable qu'une source de débordement ;
- l'exploitation de cette source en plus des forages de Vigne Groussière permet une sécurisation de l'approvisionnement en eau potable par diversification des ressources ;
- l'exploitation de cette source permet une amélioration de la qualité des eaux prélevées au niveau des forages de Vigne Groussière par maîtrise de la turbidité ;
- le coût du projet est limité ;
- le projet offre un rapport bénéfice / coût nettement supérieur aux autres projets alternatifs ;
- ce projet est le seul réalisable à très courts, cours et moyens termes.

Le projet de mise en exploitation du captage de la source de Font Pétugue pour l'alimentation en eau potable est un projet très peu couteux au regard de son bénéfice. Il s'agit du projet le moins couteux, le plus rapide à mettre en œuvre, et le plus adapté aux contraintes naturelles pour permettre de sécuriser la continuité de l'alimentation en eau potable de la commune de Méounes-lès-Montrieux. Son incidence sur le débit d'étiage du Gapeau est très limitée. Son incidence sur la qualité de l'eau distribuée est positive.

ACTIONS	COUTS EN EUROS TTC
Réalisation du dossier préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé	1800,00
Indemnité de l'Hydrogéologue agréé relatif à son avis préliminaire	1241,00
Fourniture et pose d'un variateur de vitesse	6142,80
Test de potabilité et essai de pompage	3418,80
Remise à niveau des équipements de la source de Font Pétugue	57000,00
Réhabilitation de la station de reprise de la Servie	86280,00
Géoréférencement de la source de Font Pétugue	1080,00
Relevé et localisation parcellaire de la source de Font Pétugue	2762,40
Mise en place d'un jeu de vanne sur le refoulement de la source de Font Pétugue	2520,00
Analyse d'eau de type 1ere adduction	1668,18
Complément à l'analyse de 1ere adduction « 2023 »	525,18
Analyse d'eau des points d'eau environnants	1701,90
Achat d'un canal Venturi	3170,40
Indemnité de l'Hydrogéologue agréé relatif à son avis hydrogéologique	1251,68
Valeur vénale, estimée par France Domaine, des biens relatifs à la parcelle E 65	5000,00
Dossier de demande d'autorisation de mise en exploitation	27600,00
Détecteur automatique de l'irisation en surface à mesure optique	17000,00
Raccordement au réseau de distribution électrique	12000,00
Travaux électriques et électromécanique	30000,00
Travaux hydraulique sur conduite et canalisation	25000,00
Travaux génie civil et reprise de l'étanchéité de la chambre de vanne	40000,00
TOTAL	327162,34

Figure 36. Coût estimatif du projet de mise en exploitation du captage de la source de Font Pétugue