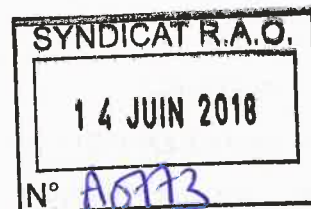


**BUREAU D'ÉTUDES HYDROGÉOLOGIQUES
SPÉCIALISÉ EN MESURES SUR LES FORAGES**

AGENCE DE LA DROME : Quartier les Drets | 26300 BOURG-DE-PEAGE (France)
Tél : +33(0) 4 75 47 17 17 | Fax : +33(0) 4 75 47 07 07
www.ideeseaux.com | Email : contact@ideeseaux.com



SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX RHONE/AYGUES/OUVEZE
Dossier de déclaration pour la réalisation d'un forage de reconnaissance
dans l'aquifère miocène
– Commune de SEGURET (84) –

JUIN 2018



SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	4
2	NOTICE EXPLICATIVE.....	5
2.1	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....	5
2.2	DESCRIPTION DE L'EMPLACEMENT.....	6
2.3	DATE PREVISIONNELLE DES TRAVAUX.....	6
2.4	RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE CONCERNEE PAR LE PROJET.....	8
2.5	DESCRIPTION DU FORAGE.....	9
2.5.1	Géologie au droit du site de forage.....	9
2.5.2	Données technique de l'ouvrage.....	11
3	DOCUMENTS INDIQUANT LES MOYENS.....	15
4	NOTICE D'INCIDENCE.....	17
4.1	HYDROLOGIE.....	17
4.2	HYDROGEOLOGIE.....	17
4.3	ÉTUDE DES IMPACTS DES PRELEVEMENTS ET DES REJETS.....	19
4.3.1	Impact sur la ressource en eau.....	19
4.3.2	Impact sur la qualité chimique de l'eau de l'aquifère miocène.....	21
4.3.3	Impact sur le milieu naturel (zones Natura 2000 et ZNIEFF).....	21
4.3.4	Le SDAGE.....	26
4.3.5	Le SAGE.....	29
4.3.6	Données BASIAS et BASOL.....	29
4.3.7	Compatibilité avec l'article L211-1 du Code de l'Environnement.....	31



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du forage de reconnaissance "ROAIX" à SEGURET sur fond IGN	7
Figure 2 : Localisation du forage "ROAIX" à SEGURET sur fond cadastral	7
Figure 3 : Extrait de la carte géologique d'Orange au 1/50 000 (données Infoterre)	10
Figure 4 : Coupe technique prévisionnelle du forage ROAIX	13
Figure 5 : Point de rejet des eaux d'exhaure (site ROAIX)	14
Figure 6 : Localisation de la base-vie sur le site du forage ROAIX	16
Figure 7 : Carte piézométrique de l'aquifère miocène (données G'EAU)	18
Figure 8 : Localisation des ouvrages recensés dans la zone d'étude sur fond de carte du mur du Pliocène	20
Figure 9 : Carte des zones Natura 2000 secteur ROAIX (données géoportail)	24
Figure 10 : Carte des zones Natura 2000 secteur ROAIX (données géoportail)	24
Figure 11 : Carte des ZNIEFF secteur ROAIX (données Infoterre)	25
Figure 12 : Carte des SAGE en Drôme et Vaucluse	29
Figure 13 : Tableau des sites recensés sur BASIAS et BASOL autour du site de ROAIX	30
Figure 14 : Implantation des sites classés BASIAS et BASOL à proximité du projet de forage ROAIX	31



1 PREAMBULE

Dans le cadre du projet de diversification et de sécurisation de son alimentation en eau potable (AEP), le syndicat Rhône-Aygues-Ouvèze (RAO) s'est engagé depuis 2010 dans des études d'envergure qui visent in fine à créer un ou plusieurs nouveaux captages dans l'aquifère des molasses miocène du Comtat, référencé comme masse d'eau de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) sous le numéro FRDG 218.

En 2010, le syndicat RAO s'est engagé dans une première phase d'étude (Phase I) portant sur l'identification, la caractérisation et la hiérarchisation des zones prioritaires à étudier et à préserver pour l'alimentation en eau potable sur la nappe du Miocène, étude dirigée conjointement avec le syndicat Rhône-Ventoux.

La suite logique de cette étude visait en Phase II à apporter des précisions sur les deux ensembles prioritaires pré-identifiés, dans l'objectif d'implanter un ou plusieurs forages de reconnaissance. Il s'agissait d'identifier, de caractériser et de sélectionner des ouvrages pertinents en vue d'établir une carte piézométrique fiable et de définir avec plus de précisions les caractéristiques quantitatives et qualitatives de l'aquifère dans le périmètre de ces zones. Cette étude a permis de retenir le secteur sud de SAINTE-CECILE-LES-VIGNES / CAIRANNE comme premier secteur d'investigation.

En phase 3, les aspects hydrogéologiques, les contraintes de raccordement et le volet foncier ont conduit le syndicat RAO à réaliser deux forages de reconnaissance au sud de la commune de SAINTE-CECILE-LES-VIGNES. Ces travaux ont montré des résultats qualitatifs satisfaisants mais des résultats quantitatifs mitigés.

Suite à quoi, des travaux de diagnostic d'ouvrages agricoles profonds (pompages / diagraphies / prélèvements) sur la zone CAFIN en bordure d'Aygues à SAINTE-CECILE-LES-VIGNES ainsi qu'une synthèse des données géologiques dans le secteur de ROAIX avec la collaboration de Georges TRUC, ont été menés et ont conduit à retenir ces deux zones comme secteurs à investiguer par forage de reconnaissance, objet du présent dossier de déclaration.



2 NOTICE EXPLICATIVE

2.1 Nom et adresse du demandeur

Dans un premier temps, le SIE RAO souhaite faire réaliser un forage de reconnaissance sur la zone de captage AEP de ROAIX-SEGURET sur la commune de SEGURET (84).

Il s'agit d'un forage de reconnaissance qui :

- devra permettre de valider l'intérêt hydrogéologique et les bonnes caractéristiques quantitatives et qualitatives supposées de l'aquifère miocène dans ce secteur en vue de la création du/des forages définitifs pour une exploitation pour l'AEP ;
- sera conservé comme ouvrage de surveillance de la nappe et notamment dans le cadre de détermination de l'impact du futur prélèvement sur l'aquifère.

Ce document correspond au dossier de déclaration permettant de juger de l'impact de ce forage sur l'aquifère sollicité en prenant en compte l'ensemble des éléments environnementaux régionaux.

▪ **Demandeur :**

- SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX RHONE-AYGUES-OUVEZE
- 32, cours Maurice Trintignant – BP 36 – 84290 SAINTE-CECILE-LES-VIGNES
- Représenté par son président : M. Christian PEYRON
- N° SIRET : 258 401 256 000 31

▪ **Adresse du site des travaux :**

- Commune de SEGURET, parcelle 611 section A (appartenant au SIE RAO, demandeur).

▪ **Renseignements techniques :**

BE IDEES EAUX
Quartier les Drets
26 300 BOURG DE PEAGE
Tel : 04 75 47 17 17 / y.conroux@ideeseaux.com



2.2 Description de l'emplacement

Le forage sera implanté dans le PPI des captages AEP existants, en rive gauche de l'Ouvèze (Figure 1), sur la parcelle 611 de la section A du cadastre communal de SEGURET (Figure 2), appartenant au SIE RAO (demandeur).

2.3 Date prévisionnelle des travaux

Les travaux se dérouleront fin d'année 2018 (septembre --> décembre), pour les raisons suivantes : compte tenu de la proximité immédiate du captage AEP sur le site de ROAIX-SEGURET, la réalisation des travaux nécessitera en partie l'arrêt du prélèvement durant la phase de foration de l'avant trou dans les alluvions pour garantir la qualité de l'eau distribuée. De ce fait, le choix de réaliser ces travaux en fin d'année permet d'éviter la période de forte consommation des communes de ROAIX et SEGURET à l'étiage (juillet --> octobre).

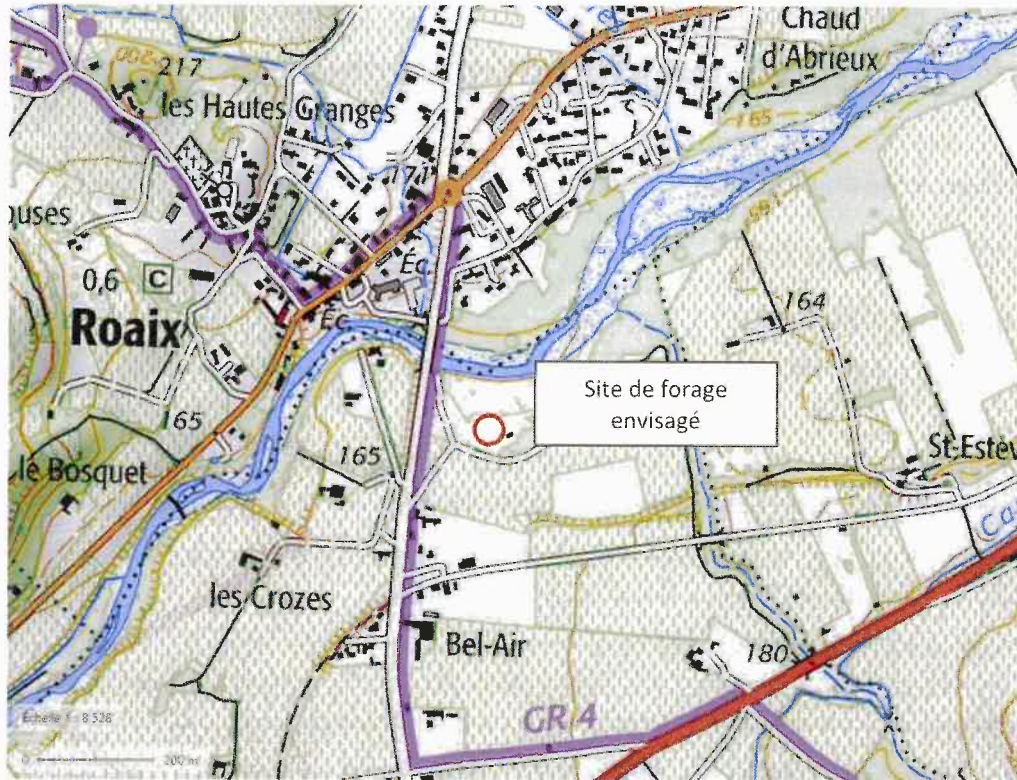


Figure 1 : Localisation du forage de reconnaissance "ROAIX" à SEGURET sur fond IGN

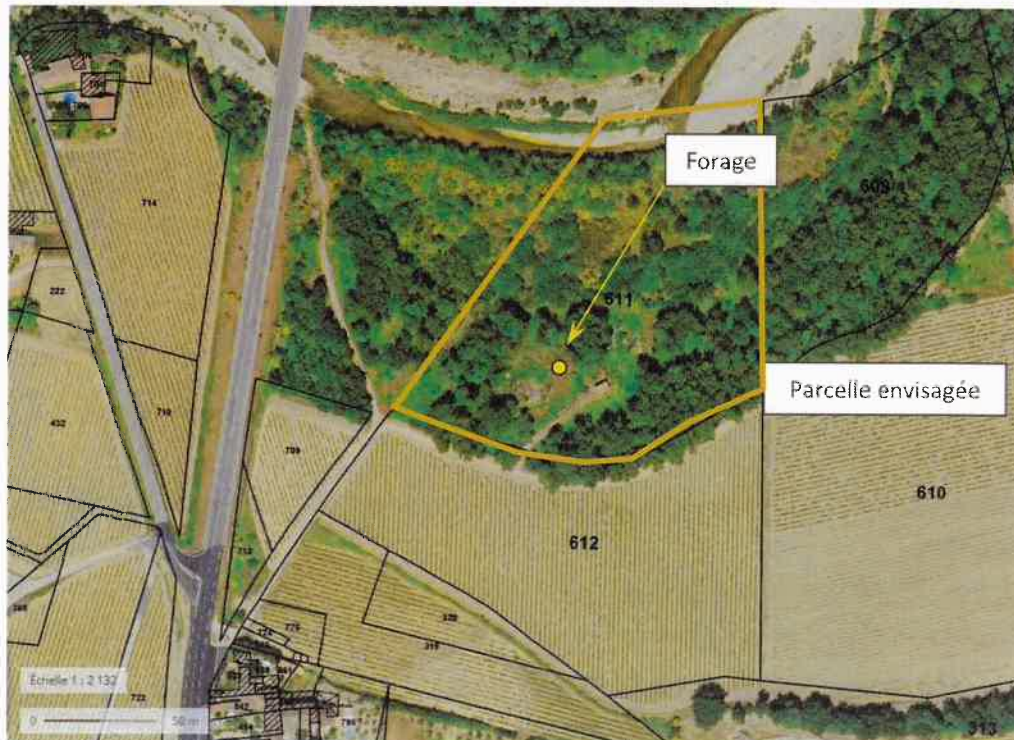


Figure 2 : Localisation du forage "ROAIX" à SEGURET sur fond cadastral

2.4 Rubrique de la nomenclature concernée par le projet

Le dossier a été établi conformément au texte suivant :

□ Le code de l'Environnement :

- **articles L-214.1 à L-214.6** ;
- **décret n° 2003 – 868 du 11 septembre 2003** qui modifie les rubriques de la nomenclature sur l'eau ;
- **décret n° 2003 – 869** concernant les zones de répartition des eaux et les seuils de déclenchement entre déclaration et autorisation ;
- **arrêtés du 11 septembre 2003** modifié, fixant les prescriptions générales applicables aux opérations soumises à autorisation et à déclaration ;
- **arrêtés du 11 septembre 2003** portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L-214.1 à L-214.6
- **les décrets n°2006-880 et 881 du 17 juillet 2006** relatifs aux procédures et aux nomenclatures d'autorisation et de déclaration modifiant les dispositions des décrets n°93-742 et 93-743 du 29 mars 1993.

Les opérations, objet du présent dossier, sont soumises aux rubriques suivantes :

- **1.1.1.0** : Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou **en vue d'effectuer un prélèvement temporaire** ou permanent dans les eaux souterraines y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau. **(Déclaration)**

Remarque : Bien que les eaux de pompages seront évacuées dans la rivière de l'Ouvèze, l'ouvrage ne sera pas soumis aux rubriques :

- **2.2.1.0** : Rejet dans les eaux superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux (cf. page 12) ;
- **2.2.3.0** : Rejet dans les eaux de surface (cf. page 12).

La réalisation de ce forage de reconnaissance est donc soumise à déclaration.



2.5 Description du forage

2.5.1 Géologie au droit du site de forage

La carte géologique suivante est extraite de la carte géologique d'Orange (1/50 000).

D'un point de vue général sur la zone il existe trois grandes formations avec des faciès bien connus et qui sont :

- Les alluvions quaternaires aquifères ;
- Les formations peu perméables du Pliocène (argiles, sables et marnes bleues) ;
- Les formations sableuses et gréseuses du Miocène (molasse).

D'un point de vue plus local nous devrions rencontrer lors de la foration les couches géologiques suivantes :

- en tête : les alluvions quaternaires de l'Ouvèze (sables et graviers) sur une épaisseur prévisionnelle d'environ de 15 m. Cet ensemble est aquifère, qu'il conviendra d'isoler.
- des argiles bleues pliocènes (d'une épaisseur maximale de 10 à 30 m) ;
- les safres du Miocène (Serravalien). Il s'agit d'un épais ensemble très hétérogène et anisotrope constitué majoritairement de sables avec quelques niveaux argileux et gréseux.

Le substratum des formations miocènes est constitué par les calcaires du Crétacé qui affleurent au niveau des coteaux (Massif d'Uchaux, massif de Vaison) et qui ne devraient pas être atteints.

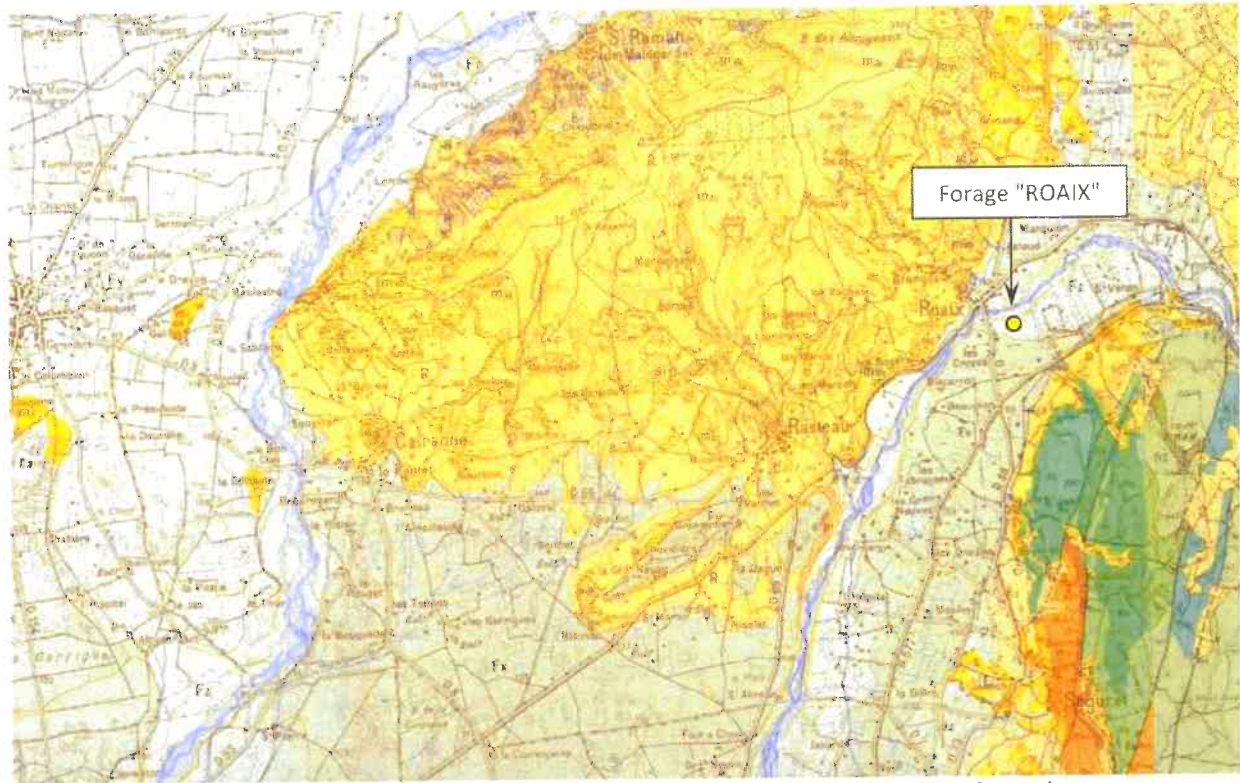


Figure 3 : Extrait de la carte géologique d'Orange au 1/50 000 (données Infoterre)

Fx	Alluvions récentes	C3a	Calcaires gréseux et grès (Turonien)
Fz	Alluvions actuelles	C3ab	Calcaires marneux (Turonien)
Fy/F	Alluvions anciennes	C3b	Grès (Turonien)
m1	Sables et grès jaunes (Helvétien)		
m2	Molasse calcaire (Burdigalien)		
m3	Sables gris et à galets (Tortonien)		

2.5.2 Données technique de l'ouvrage

L'ouvrage sera réalisé dans les règles de l'art conformément à la norme AFNOR NFX10-999 d'avril 2007 sur les forages d'eau et leur comblement. Les travaux seront suivis par un hydrogéologue et seront réalisés comme suit.

➤ Phase de mise en place

Le forage sera implanté dans le PPI des puits AEP de ROAIX-SEGURET. Compte tenu de la place disponible réduite sur site ainsi que la présence de "broussailles", il sera nécessaire de réaliser au préalable une plate-forme pour l'installation du matériel de forage (foreuse / compresseur / pompe à boue, ...).

➤ Phase de forage

L'ouvrage sera réalisé en système ROTARY à l'eau claire si les formations se tiennent ou la boue si nécessité (boue retraitée et évacuée hors du site par une société externe) de la façon suivante :

- Foration en 450 mm à la BENOTO entre 0 et 15 m (à adapter en fonction de la base de la série alluvionnaire aquifère). Cette première partie sera tubée en acier plein diamètre 356 mm. Une cimentation sera réalisée sous pression dans l'annulaire pour éviter toute infiltration des eaux de la nappe superficielle dans l'aquifère sous-jacent.
- A la suite de cette première phase, il conviendra de creuser une fosse (1 m³) et de poser une buse béton (diamètre 1000mm) autour du tubage acier 356 mm et de cimenter le fond pour le rendre étanche. L'objectif de la mise en place d'une telle tête de puits est de collecter la boue de forage (injectée par le train de tige, remontant par le tubage et débordant en surface) pour ensuite la pomper et l'envoyer dans le bac à boue. Cela permettra d'éviter une infiltration partielle de la boue de forage (qui déborde normalement du tubage en surface) qui migrerait vers l'aquifère alluvial impactant de ce fait la ressource exploitée par les puits AEP.
- Après un temps de séchage du fond de la tête de puits busée, la foration reprendra dans le tubage acier 356 mm avec un diamètre de 311 mm au ROTARY (à l'eau claire ou à la boue en fonction de la tenue des terrains) entre 15 et 300 m de profondeur. L'arrêt sera déterminé en fonction de la productivité estimée à la foration. Une diagraphie gamma ray résistivité permettra de bien identifier la limite des faciès sableux productifs.
- Equipement du forage en PVC avec centreurs tous les 10 m :
 - une chambre de pompage en PVC renforcé 172/195 mm, plein de +0.5 à -60 m ;
 - une chambre de captage en PVC renforcé 110/125 mm, crépiné slot 1 mm de -60 à -298 m ;

- un pot de décantation en PVC renforcé 110/125 mm, plein de -298 à -300 m.
- Gravillonnage par circulation inverse de l'espace annulaire de -50 à -300 m ; massif filtrant siliceux, lavé, roulé et calibré 2/4 mm ;
- Pose d'un joint d'étanchéité par bouchon d'argiles gonflantes sur 1 m ;
- Cimentation de l'espace annulaire entre -49 m et la surface ;
- Fermeture de la tête d'ouvrage par bride et contre-bride boulonnée, étanche et cadénassée.

La coupe technique prévisionnelle est fournie en Figure 4.

➤ **Phase de développement, de pompage et d'analyse**

A partir de ce nouvel ouvrage seront réalisés des pompages et analyses :

- Pompage de nettoyage (4h) ;
- Pompage par paliers (8h) de 15 à 70 m³/h si les caractéristiques de la nappe le permettent ;
- Pompage à débit fixe et continu de 70 m³/h (72h) si les caractéristiques de la nappe le permettent ;
- Tout au long de ces essais seront suivis en continu le débit, la turbidité, la température, la conductivité et la teneur en sable.

Les eaux d'exhaure des différentes phases de pompage seront dirigées vers un bac de rétention/décantation de 15 m³ (2 à 3 compartiments) évacuées par pompage vers les berges de l'Ouvèze (distantes de 100 m), pour une nouvelle décantation/filtration naturelle et gravitaire avant de retrouver le cours de la rivière (Figure 5) localisé sur la parcelle 611 (propriété du SIE RAO). En fin de pompage un prélèvement sera effectué pour une analyse physico-chimique de type RESSO (arrêté du 23 octobre 2013). Quelque soit les résultats, l'ouvrage sera conservé comme ouvrage de surveillance de la nappe.

Le rejet des eaux pompées dans les eaux de surface ne font pas l'objet d'une déclaration :

- ni du point de vue quantitatif (rubrique 2.2.1.0.) car les volumes rejetés seront inférieurs au seuil déclaratif de 2000 m³/j ou à 5% du débit moyen interannuel de l'Ouvèze à Roaix (12 121 m³/h données issues de l'EEVPG Ouvèze) ;
- ni du point de vue qualitatif (rubrique 2.2.3.0.) car les eaux seront préalablement décantées/filtrées dans un bac de rétention de 15 m³ prévu à cet effet.

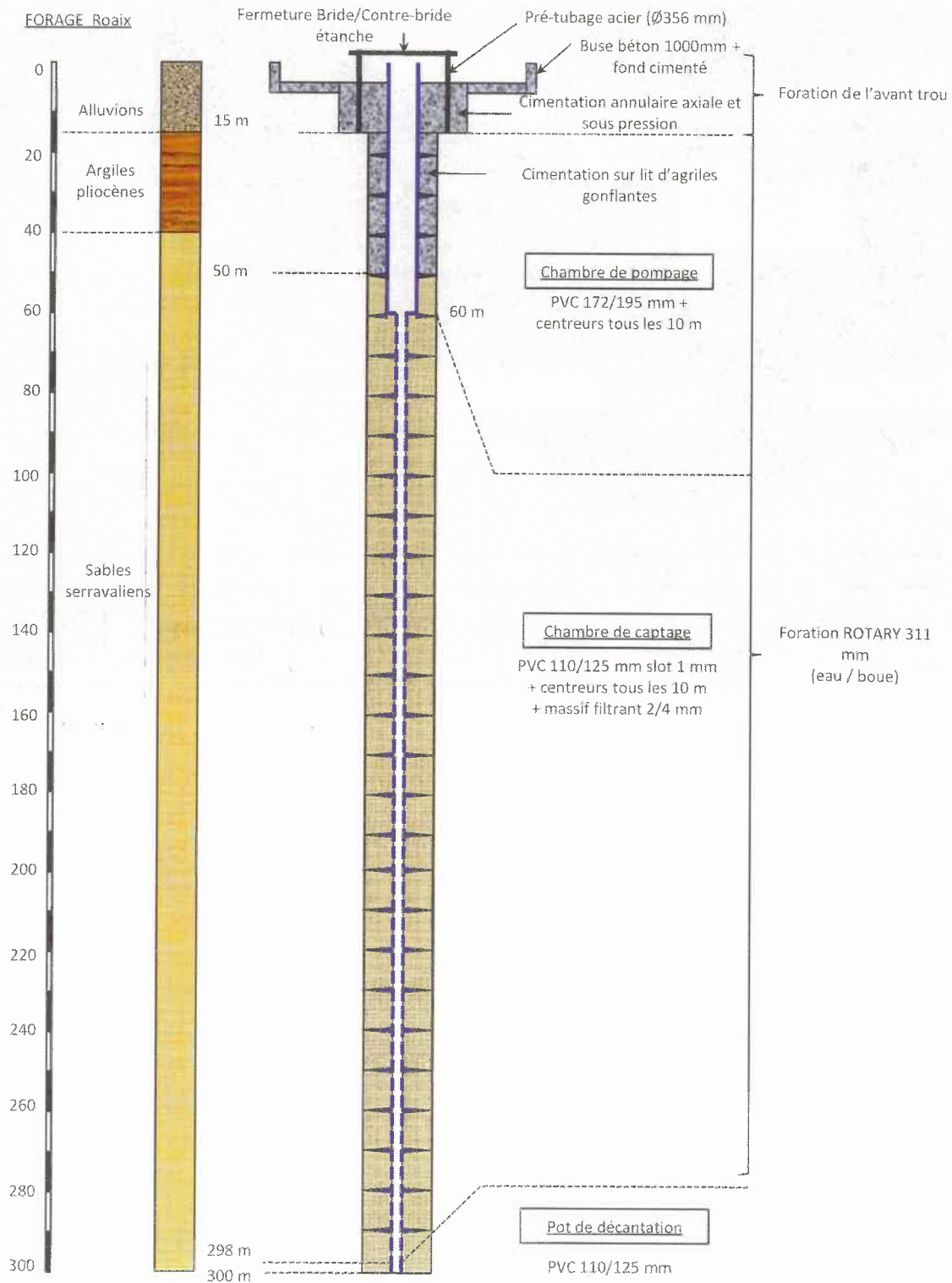


Figure 4 : Coupe technique prévisionnelle du forage ROAIX

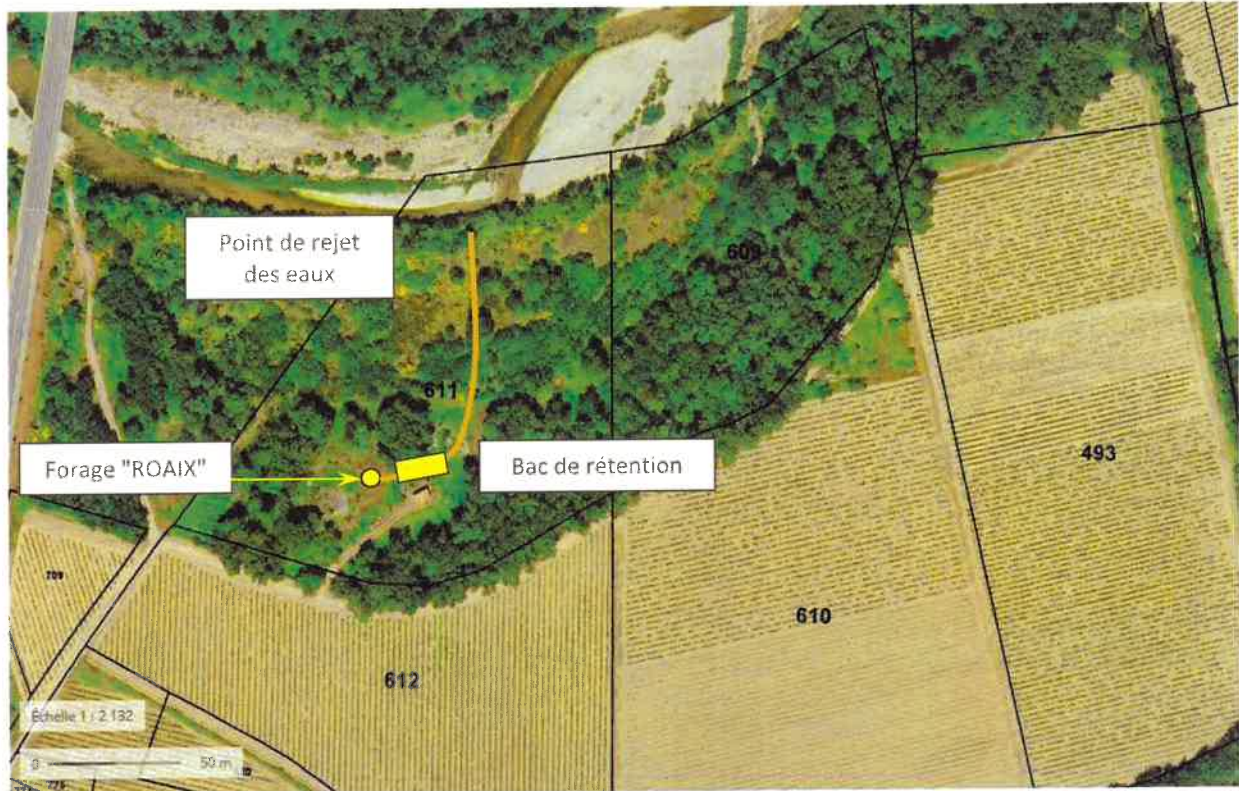


Figure 5 : Point de rejet des eaux d'exhaure (site ROAIX)



3 DOCUMENTS INDIQUANT LES MOYENS

Lors de la réalisation du forage de reconnaissance, l'entreprise de forage sera sélectionnée notamment pour ses capacités à protéger la qualité des eaux et à gérer les effluents. La surveillance et le suivi du chantier sera assurée par le BE IDEES EAUX. Toutes les précautions seront prises pour ne pas impacter la qualité des eaux. Les enjeux sont bien évidemment de ne pas détériorer la qualité des eaux du milieu naturel.

Toutes les précautions devront être prises en surface pour éviter les pollutions accidentelles :

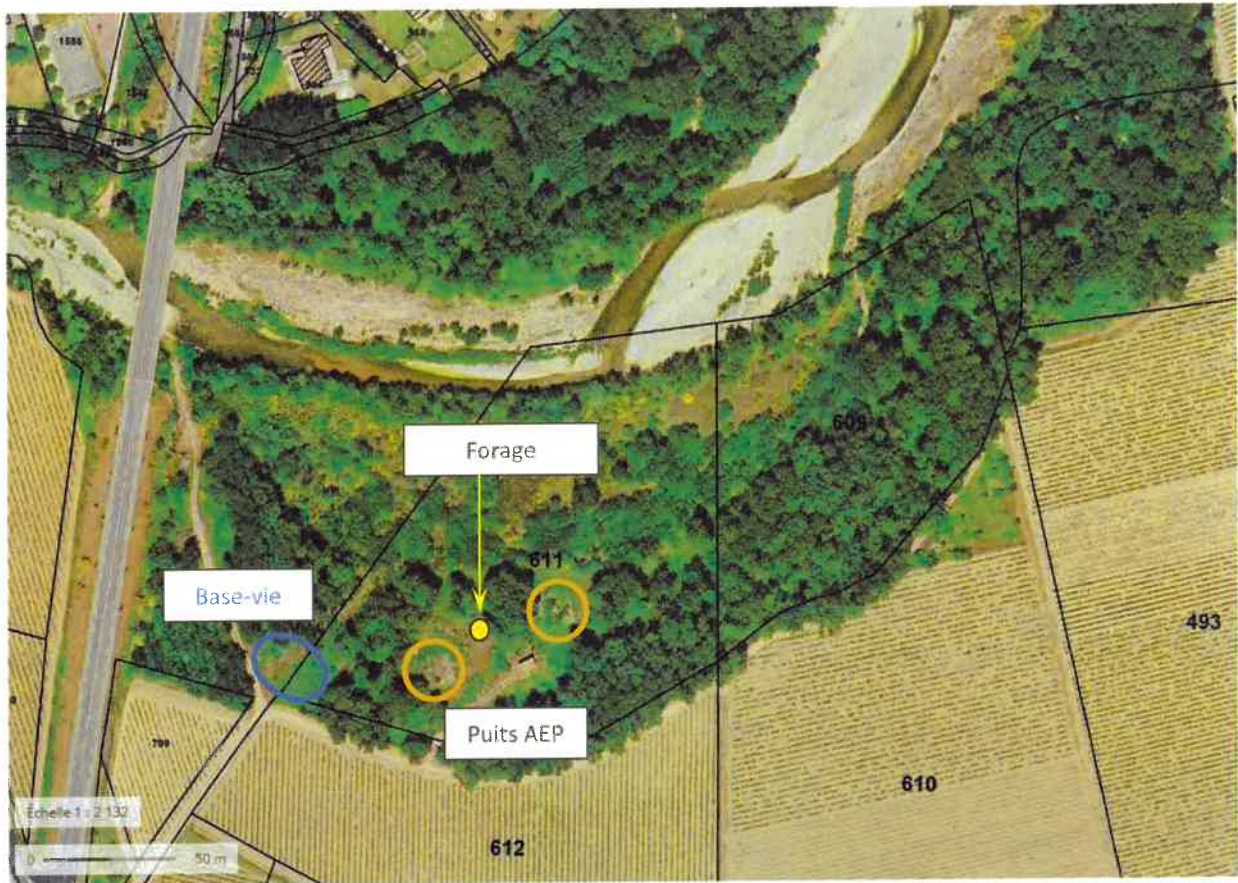
- Les engins (compresseur, foreuses, pompe à boue, ...) seront installés sur des bâches imperméabilisantes ;
- Les produits pétroliers (huiles, fuel...) ne seront pas stockés sur le site ;
- En cas d'incident (fuite, ...) l'entreprise devra alerter immédiatement le maître d'ouvrage ou son représentant désigné et disposer sur site de mesures correctives (bâches absorbantes, ...).

Les matériels et les activités susceptibles de polluer la ressource seront installés le plus loin possible, en dehors de la zone de captage et en aval hydraulique du prélèvement des puits AEP. La bordure du chemin sur la parcelle adjacente à l'ouest de la zone de captage accueillera la base-vie (Figure 6). L'autorisation d'occupation temporaire sera demandée à la commune de SEGURET.

La circulation des camions sera limitée. Tous les véhicules devront être garés en dehors du périmètre de travail.

L'ouvrage étant destiné à de la reconnaissance pour l'AEP, un **stockage approprié** de l'équipement sera réalisé : les crépines, les tiges de forages, les graviers éventuels, ... seront protégés et ne seront pas stockés à même le sol.

Un plan assurance qualité sera fourni par l'entreprise retenue avant le démarrage des travaux.





4 NOTICE D'INCIDENCE

4.1 Hydrologie

Le secteur de recherche est situé en bordure de rivière Ouvèze. Il est en zone inondable. Il conviendra donc chaque jour de se renseigner sur :

- la météo ([ww.meteofrance.fr](http://www.meteofrance.fr)) ;
- le niveau de la rivière Ouvèze à la station V6052010 de Vaison (www.Hydro.eaudefrance.fr)

4.2 Hydrogéologie

Dans ce secteur, on retrouve les aquifères suivants :

- Les alluvions de l'Ouvèze ;
- Les sables miocènes sous couverture argileuse pliocène.

L'aquifère visé est celui des sables du Miocène. La carte piézométrique suivante concerne l'aquifère Miocène. D'un point de vue piézométrique, la carte établie par G'EAU dans le cadre d'une étude pour la CGE en 2005 indique :

- un sens d'écoulement général Nord-Est/Sud-Ouest dans le secteur Rasteau, Violès, CAIRANNE, Travaillan.

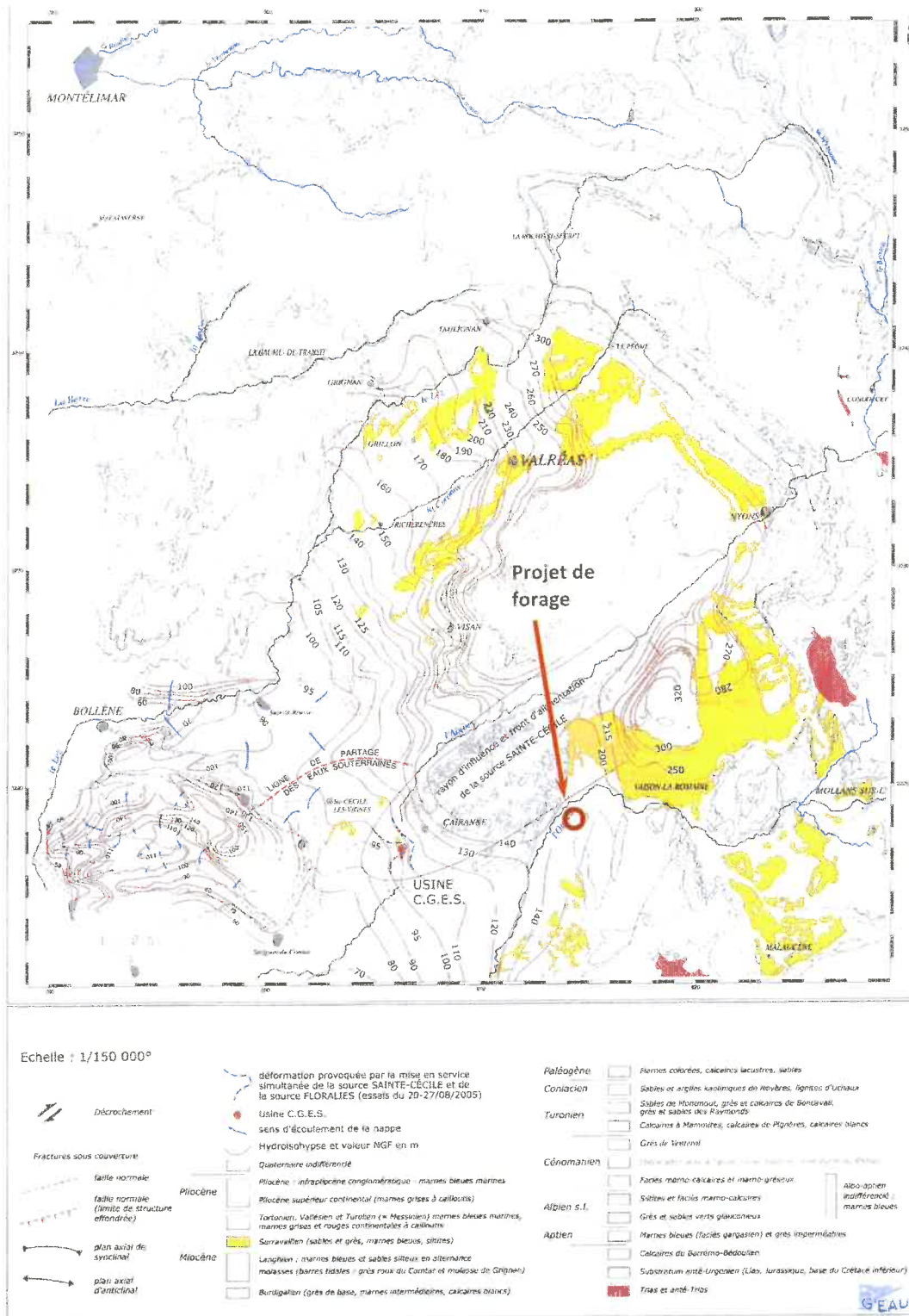


Figure 7 : Carte piézométrique de l'aquifère miocène (données G'EAU)



4.3 Étude des impacts des prélèvements et des rejets

4.3.1 Impact sur la ressource en eau

Lors de la réalisation du forage de reconnaissance, **il n'y aura aucun impact quantitatif notable sur la ressource**. Ce forage a pour but d'acquérir suffisamment de données et connaissances pour aller vers la réalisation de forages d'exploitation définitifs. Seuls des pompages ponctuels pourront être réalisés. Il est envisagé un pompage de 72h pour tester l'aquifère à un débit de l'ordre de 70 m³/h si les capacités de l'aquifère le permettent. La carte suivante présente l'implantation du forage dans le Miocène sur le secteur d'étude.

Aucun ouvrage profond captant les sables serravaliens n'a été identifié sur le secteur de ROAIX. L'ouvrage 1883 profond de 60 m et situé beaucoup plus haut en altitude et capterait des formations miocènes plutôt argileuses.

Il est important de noter que ce site de ROAIX est caractérisé par le captage AEP de ROAIX-SEGURET dans les alluvions de l'Ouvèze. Pendant les travaux de foration, plusieurs mesures seront nécessaires pour garantir la qualité de l'eau distribuée :

- la chloration sera renforcée au niveau de la station de pompage ;
- la turbidité sera contrôlée quotidiennement et le filtre sera changé au préalable des opérations pour garantir une absorption optimale ;
- le prélèvement sera arrêté lors des opérations de la réalisation de l'avant trou (foration / cimentation du tubage) ;
- un contrôle sanitaire renforcé sera effectué lors des travaux. Pour ce faire, nous informerons l'ARS DP84 de la date de démarrage des travaux.

L'ouvrage ainsi que les puits AEP dans les alluvions seront également suivi pendant les pompages d'essai pour contrôler l'impact quantitatif sur la nappe de surface.

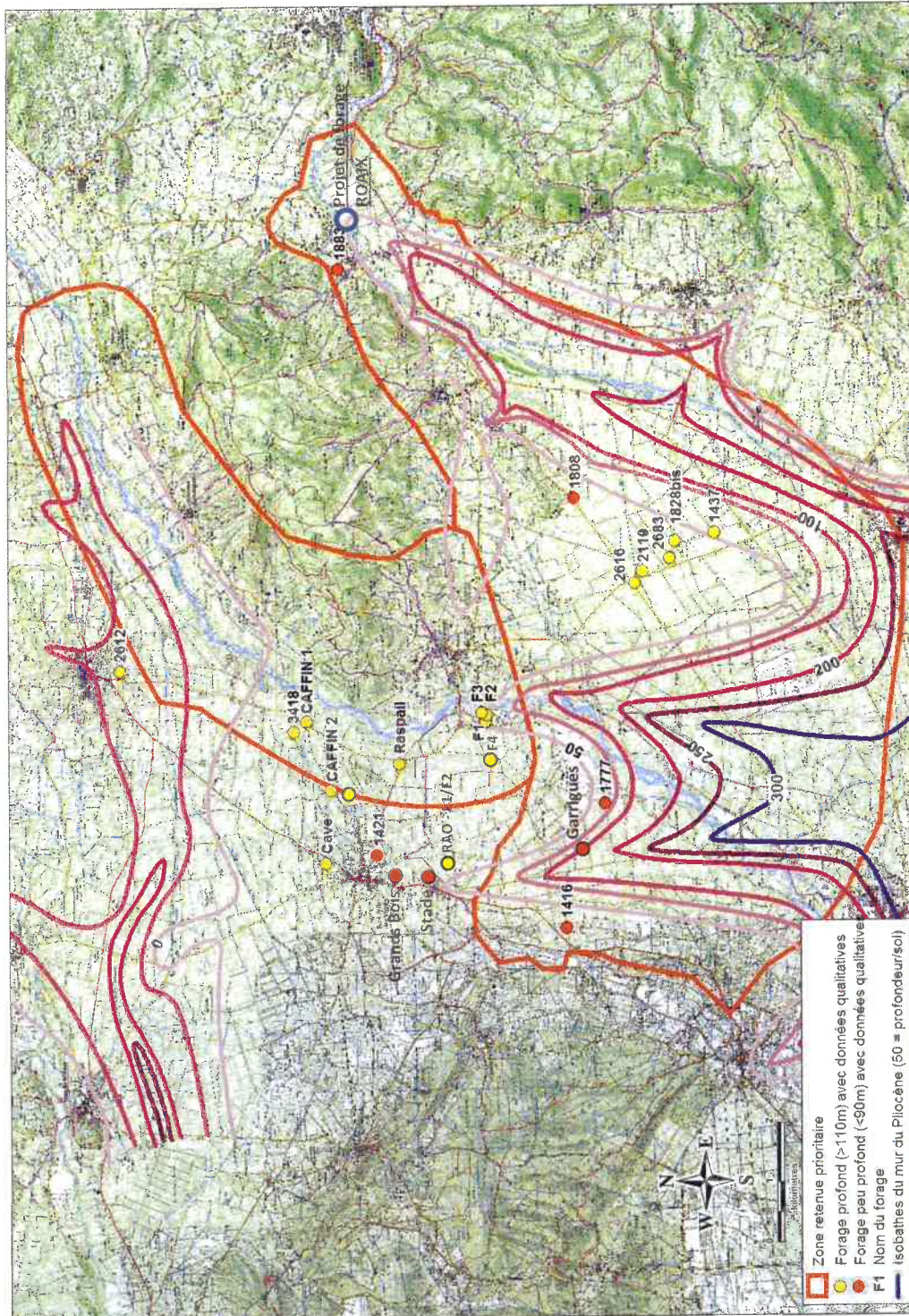


Figure 8 : Localisation des ouvrages recensés dans la zone d'étude sur fond de carte du mur du Pliocène



4.3.2 Impact sur la qualité chimique de l'eau de l'aquifère miocène

Sur le secteur ROAIX, la présence des argiles pliocènes entre les alluvions de l'Ouvèze et les sables du Miocène confère une protection naturelle de l'aquifère miocène recherché. Toutefois, le forage sera tubé et cimenté en tête d'éviter toute intrusion des eaux de ruissellement potentiellement polluées vers la ressource.

De plus, cet ouvrage de reconnaissance se situe en zone inondable. De ce fait, sa tête sera étanche (système bride/contre-bride avec joint d'étanchéité).

4.3.3 Impact sur le milieu naturel (zones Natura 2000 et ZNIEFF)

Le forage se situera dans la zone Natura 2000 "L'Ouvèze et le Toulourenc" (FR9301577). Dans le détail, on repère :

Zone Natura 2000

Nous avons reporté sur la Figure 9 et la Figure 10, la position des zones Natura 2000 sur le secteur de ROAIX. Nous présentons ci-dessous une note relative à l'incidence du projet sur la zone Natura 2000 concernée.

L'évaluation des incidences du projet sur la zone Natura 2000 du secteur est réalisée en application du **Décret n°2010-365 du 9 avril 2010** relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et de la **Circulaire du 15 avril 2010** relative à l'évaluation des incidences Natura 2000. La méthodologie appliquée pour l'évaluation des incidences du projet sur la zone Natura 2000 s'appuie sur le logigramme figurant en annexe VII de la Circulaire du 15 avril 2010

ETAPE 1 : LE PROJET EST-IL REALISE DANS LE CADRE D'UN CONTRAT OU D'UNE CHARTE NATURA 2000 ?

La mise en place de l'ouvrage sur le site n'est pas prévue par un contrat Natura 2000 et n'est pas pratiquée dans les conditions définies par une charte Natura 2000.

ETAPE 2 : LE PROJET EST-IL INCLUS DANS LA LISTE NATIONALE ?

Le projet est soumis à déclaration au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R.122-16 du Code de l'Environnement. En conséquence, le projet fait parti de la liste nationale de



l'article 1er du Décret du 9 avril 2010 mentionnant les projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

ETAPE 3 : EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES ?

Présentation simplifiée du projet :

Le projet consiste en la création d'un forage de reconnaissance à SEGURET pour l'AEP.

Positionnement du projet vis-à-vis du périmètre des zones Natura 2000 alentours :

L'ouvrage se situe dans la zone Natura 2000 Directives Habitats : **OUBEZE ET TOULOURENC (FR9301577)**.

Exposé sommaire des incidences que le projet est ou non susceptible de causer à ce site Natura 2000. En terme d'incidences sur les zones Natura 2000 concernant :

- la détérioration, destruction ou dégradation d'habitats :
 - la zone de travaux sera limitée car la base-vie sera installée à l'extérieure de la zone de travaux (sur une zone en graviers le long d'un chemin communal). La zone de travaux se limitera à une zone en friche, à proximité des puits AEP existants. La zone de travaux n'empiètera pas sur les zones enherbées ou boisées. Il n'y aura pas d'impact des travaux/aménagements sur les habitats de la zone protégée.
- la non atteinte aux fonctionnalités du site et aux facteurs clés de conservation (modification du fonctionnement hydraulique ou hydrogéologique, pollution des eaux superficielles ou souterraines, pollution de l'air et des sols) :
 - Concernant l'aspect "eaux souterraines", l'ouvrage sera conforme à la norme AFNOR NFX 10-999 d'avril 2007 et n'aura aucune incidence qualitative sur la ressource aquifère (pas de pollution, pas de modification de la qualité physico-chimique, pas de mise en communication de différentes nappes, pas modification des écoulements souterrains, ..).
 - Concernant le fonctionnement hydraulique, l'ouvrage ainsi que les travaux ne modifieront pas les écoulements de surface (aucune atteinte aux berges de l'Ouvèze, aucun travaux dans le lit majeur de l'Ouvèze, ...).
 - Concernant la pollution de l'air, le projet final ainsi que les travaux n'ont pas vocation à émettre quelconque gaz ;
 - Concernant la pollution des sols, le projet final ainsi que les travaux n'ont pas vocation de stockage de produits dangereux, d'épandage de produits organiques ou de synthèse ;



Le projet n'engendrera aucune incidence sur les caractéristiques physiques du milieu (hydrologie, pédologie, aquifère, atmosphère...).

- la destruction, dérangement ou perturbation d'espèces : La zone Natura 2000 **FR9301577** visent principalement la faune et la flore. Le forage projeté est localisé sur une zone enherbée entourée d'arbres. **Le forage projeté, n'induit aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire et les espèces d'intérêt communautaire recensés dans les zone Natura 2000 « OUVÈZE ET TOULOURENC (FR9301577) ».**

ETAPE 4 : CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE DES INCIDENCES

Compte tenu de la nature du projet et des travaux associés, l'évaluation préliminaire des incidences a permis de conclure à **l'absence d'effet notable** sur les zones Natura 2000, **il n'a pas été nécessaire de procéder à une évaluation des incidences selon le décret n° 2010-365 du 09/04/2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.**

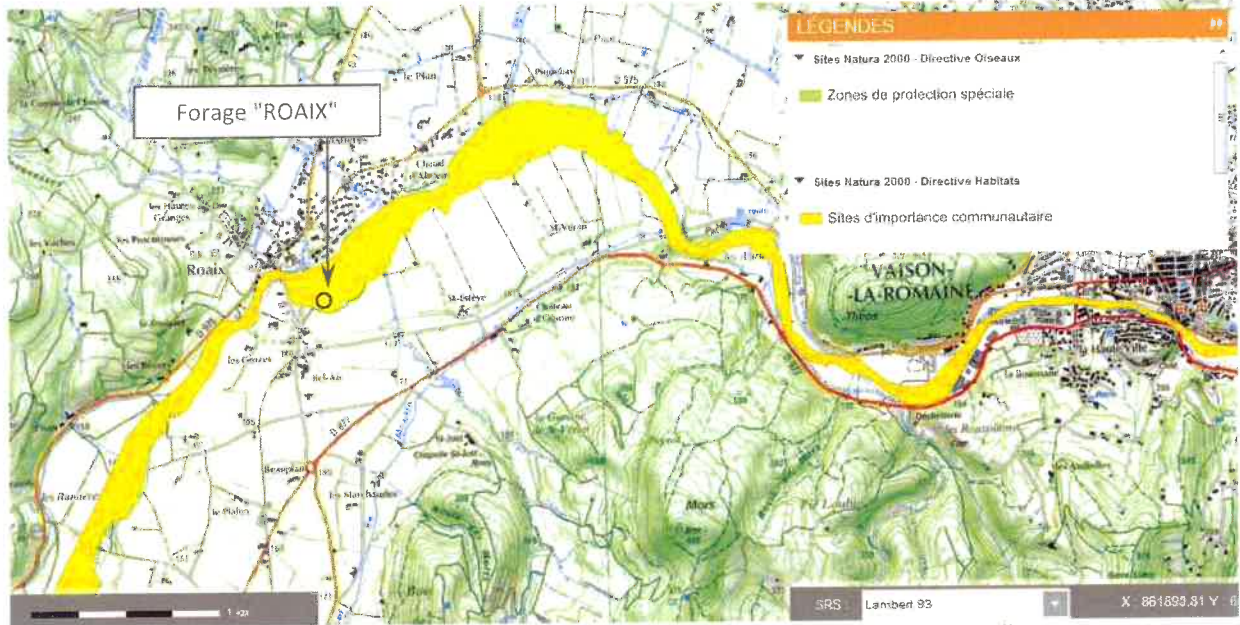


Figure 9 : Carte des zones Natura 2000 secteur ROAIX (données géoportail)

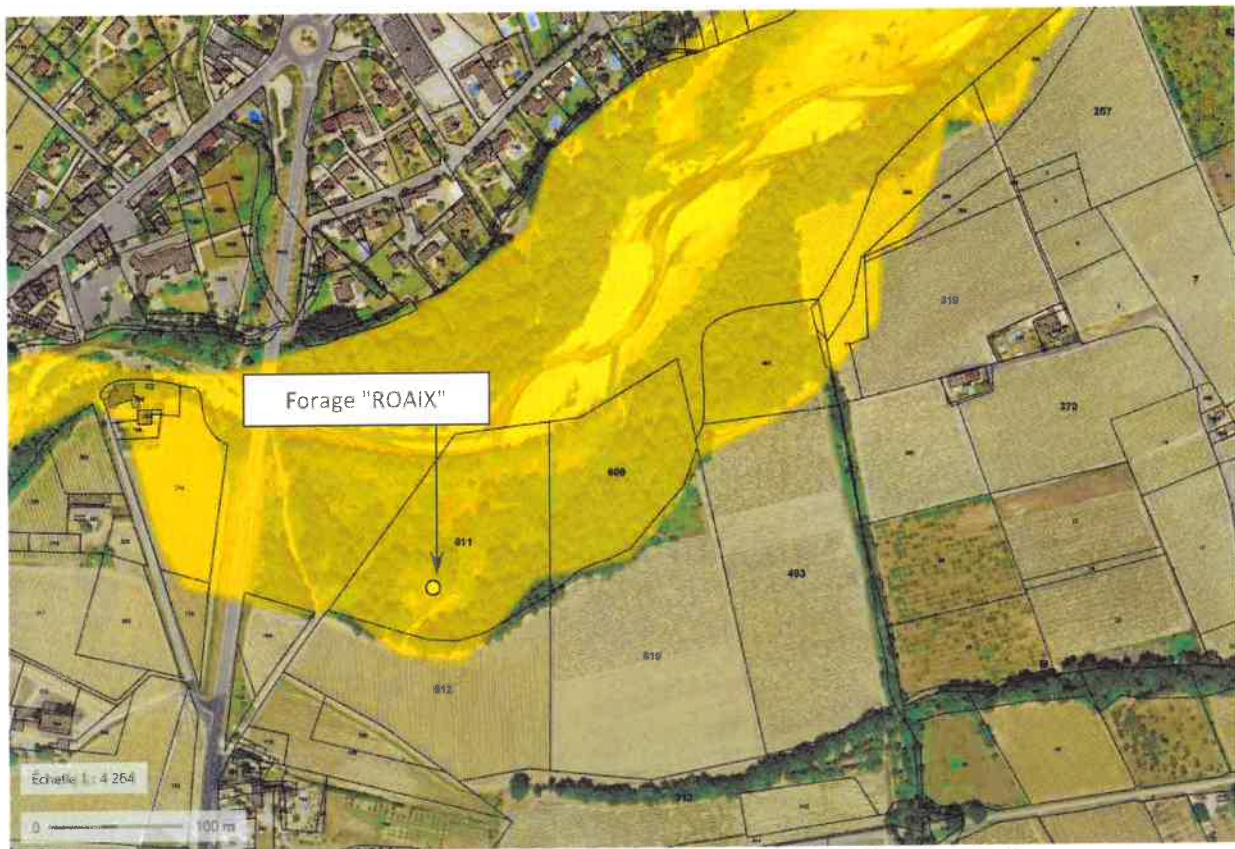


Figure 10 : Carte des zones Natura 2000 secteur ROAIX (données géoportail)

ZNIEFF de types 1 et 2

Le site du forage "ROAIX" se situe en zone ZNIEFF de type 2 validée de l' "Ouvèze" (Figure 11). Aucune ZNIEFF de type 1 validée, n'est identifiable dans un rayon de 5 km.

Concernant la zone ZNIEFF de type 2 citée ci-dessus, lors de la réalisation du forage, toutes les précautions seront prises pour ne pas impacter le milieu naturel et les différents aquifères en présence.

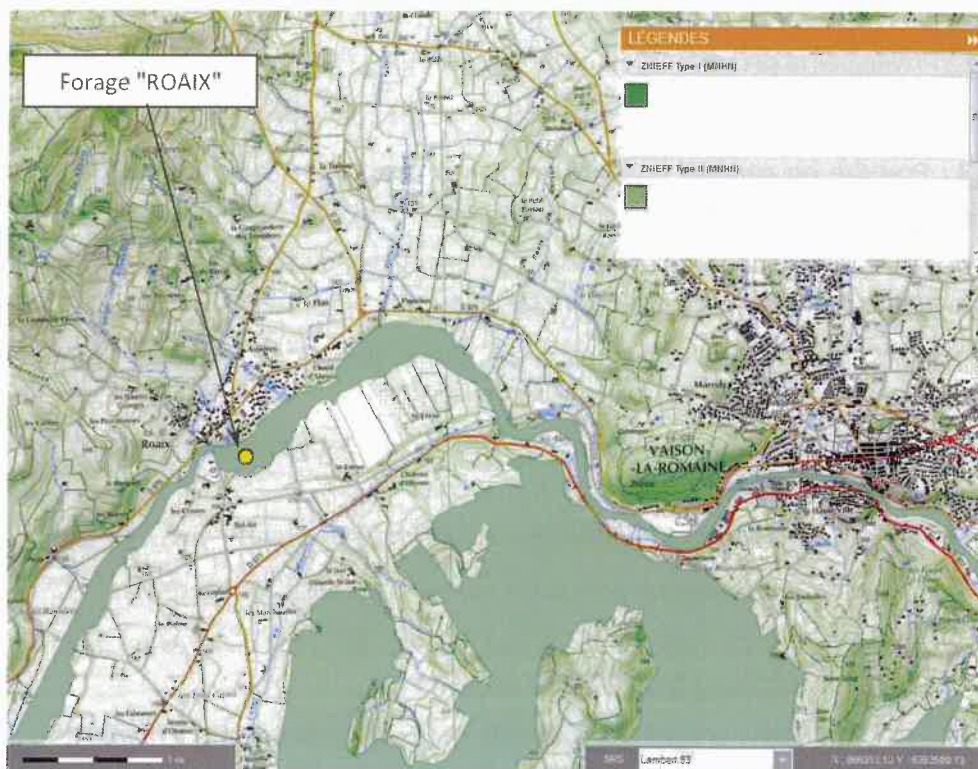


Figure 11 : Carte des ZNIEFF secteur ROAIX (données infoterre)



4.3.4 Le SDAGE

Le SDAGE RM, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône Méditerranée est institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin, comme le prévoient les articles 211-1 ; 212-1 et 212-2 du code de l'environnement. **Le SDAGE RM 2016-2021, soumis à la consultation du public, est rentré en vigueur le 21 décembre 2015. Il fixe les objectifs suivants appelés Orientations Fondamentales OF :**

- **OF 0 :** S'adapter aux effets du changement climatiques
- **OF 1 :** Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- **OF 2 :** Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- **OF 3 :** Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- **OF 4 :** Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- **OF5 :** Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - *OF5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle*
 - *OF5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques*
 - *OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses*
 - *OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles*
 - *OF 5E Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine*
- **OF 6 :** Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
 - *OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques*
 - *OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides*
 - *OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau*



- **OF 7 :** Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- **OF 8 :** Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Nous allons reprendre les 8 objectifs qui s'inscrivent dans les objectifs du SDAGE 2016-2021 et voir quel impact pourrait avoir la création du forage de reconnaissance sur ces objectifs.

- **OF 0 :** S'adapter aux effets du changement climatique
Ce forage permettra d'apporter des éléments fondamentaux sur la connaissance de l'aquifère en vue, à termes, d'optimiser l'exploitation d'eau du réservoir miocène en évitant toute sur-exploitation non cohérente et non compatible avec les changements climatiques futurs et notamment la diminution de la recharge des hydrosystèmes par les pluies.
- **OF 1 :** Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
Sans objet
- **OF 2 :** Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
Sans objet
- **OF 3 :** Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
L'objectif de ce forage à termes vise l'exploitation de l'aquifère miocène pour la distribution publique d'eau potable.
- **OF 4 :** Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
Les informations fournies par ce forage de reconnaissance permettront d'améliorer la connaissance sur l'aquifère miocène dans l'objectif d'optimiser son exploitation future pour l'AEP publique.
- **OF5 :** Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - *OF5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle Sans objet*
 - *OF5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques Sans objet*
 - *OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses*
Aucun stockage d'hydrocarbures destinés à l'alimentation ou l'entretien de la machine de forage ne sera mis en place sur le site de forage. Le matériel (foreuse, compresseur) sera mis en place sur des bâches imperméabilisantes pour contenir toutes fuites éventuelles (huile hydraulique, ...). Les produits utilisés (huile de



flexible hydraulique et grasse) sont biologiques et éco-compatibles avec la ressource en eau souterraine.

- *OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles Sans objet*
- *OF 5E Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine Sans objet*
- **OF 6 :** Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
 - *OF 6A Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques Sans objet*
 - *OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides Sans objet*
 - *OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau Sans objet*
- **OF 7 :** Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
Il s'agit d'un forage de reconnaissance qui n'aura donc pas d'impact quantitatif et qualitatif sur les ouvrages d'eau existants et notamment sur les puits AEP de la zone ROAIX captant l'aquifère alluvial de surface.
- **OF 8 :** Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques *Sans objet*

La réalisation des forages de reconnaissance est bien compatible avec le SDAGE RM 2016-2021.

4.3.5 Le SAGE

Le site de recherche ne se situe pas dans une zone concernée par un SAGE (Figure 12).



Figure 12 : Carte des SAGE en Drôme et Vaucluse

4.3.6 Données BASIAS et BASOL

La carte suivante en Figure 14 présente, les données issues de l'interrogation des bases de données BASIAS et BASOL. Dans un rayon de 3km autour du site ROAIX, on trouve les installations suivantes (Figure 13).

Identifiant	Raison(s) sociales(s) de(s) l'entreprise (s) continué(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance	X Lambert II étendu (m)	Y Lambert II étendu (m)
PAC8403576	CASAL Alain	Station service		ROAIX	G47.30Z	Activité terminée	Inventorié	814 093	1 919 482
PAC8400359	GONTARD Félicien	Four à plâtre	Quartier des Moulins	ROAIX	23.6	Activité terminée	Inventorié	814 078	1 919 405
PAC8404186	SA TEYSSIER	Carrière	Lieu dit Piquebas - St Véran	ROAIX	B08.11Z	En activité	Inventorié	815 659	1 920 153
PAC8404610		STEP de Vaison la Romaine		VAISON LA ROMAINE	E37.00Z	En activité	Inventorié	816 574	1 919 640
PAC8401307	LAGHI Gaspard	Station service	Route de Vaison	ROAIX	G47.30Z	En activité	Inventorié	814 054	1 917 864

Figure 13 : Tableau des sites recensés sur BASIAS et BASOL autour du site de ROAIX



Figure 14 : Implantation des sites classés BASIAS et BASOL à proximité du projet de forage ROAIX

4.3.7 Compatibilité avec l'article L211-1 du Code de l'Environnement

1° : La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides : le chantier ne modifiera pas les zones soumises au PGRI. Concernant l'impact sur les écosystèmes aquatiques, les eaux turbides de forage ne seront pas rejetées directement dans l'Ouvèze. Un bac de rétention/décantation de 15 m³ (bac à 2 ou 3 compartiments) sera mis avant rejet dans le milieu naturel pour filtration gravitaire avant retour à la rivière.

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales : les engins de forage (foreuse, compresseur, ...) seront disposés sur des bâches imperméabilisantes. Les hydrocarbures et produits chimiques ne seront pas stockés sur les zones de chantier mais en dehors du périmètre de travail, dans un container verrouillé et étanche.

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération : sans objet



**BUREAU D'ÉTUDES HYDROGÉOLOGIQUES
SPÉCIALISÉ EN MESURES SUR LES FORAGES**

AGENCE DE LA DROME : Quartier les Drets | 26300 BOURG-DE-PEAGE (France)
Tél : +33(0) 4 75 47 17 17 | Fax : +33(0) 4 75 47 07 07
www.ideeseaux.com | Email : contact@ideeseaux.com

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau : l'ouvrage créé sera réalisé dans les règles de l'art (conforme à la norme AFNOR NFX10-999) et disposera notamment d'une cimentation de tête avec une margelle béton interdisant dès lors toute intrusion d'eau de ruissellement potentiellement polluée vers la nappe. De plus, l'ouvrage de reconnaissance disposera d'une tête étanche et cadénassée.

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource : il s'agit d'un forage de reconnaissance en vue de la création d'ouvrages d'exploitation destinés à l'alimentation en eau potable des abonnés du territoire du SIE RAO.

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau : il s'agit là d'une utilisation raisonnée, dédiée uniquement à l'AEP.

La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole : sans objet

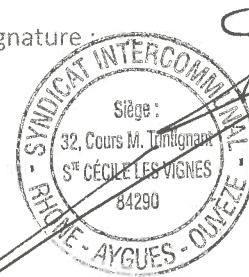
2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations : les travaux et le forage ne modifieront pas les écoulements libres des eaux de surface (aucune surface imperméabilisée, aucune déviation des écoulements, aucun piégeage des eaux).

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées : sans objet

*Le Président,
J.-C. PEYRON*

Fait à *St Gérald de Vigrè*
le *19/06/2018*

Signature :





Rappel :

Le service instructeur conserve toute latitude pour demander, en fonction du projet et des enjeux milieux concernés, tout élément complémentaire utile à l'analyse des incidences du projet.

Les informations qui vous sont demandées ci-dessus, nécessaires à l'instruction réglementaire, sont rassemblées dans un fichier informatique déclaré à la Commission Nationale Informatique et Libertés ; elles sont communicables à divers organismes publics ; vous disposez d'un droit d'accès et de rectification permanent à toutes les données vous concernant (Article 27 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés).

texte de référence : Arrêté du 11 Septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 Février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement et relevant de la rubrique 110 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 Mars 1993 modifié.