

Rapport

Résumé non technique

Projet de déplacement du champ captant des Confignes à Châteaurenard (13)

Création de trois forages d'exploitation – Dossier de
déclaration au titre du Code de l'Environnement



Rapport n°118780/version A – 05 juin 2023

Projet suivi par thibault PELLEGRINI – 06 29 35 32 44– thibault.pellegrini@anteagroup.fr

Sommaire

1. Résumé non technique	4
1.1. Contexte et objectifs	4
1.2. Nature et consistance des travaux	4
1.3. Incidence et compatibilité du projet	5
2. Rubriques de classement	6
3. Situation géographique	7
4. Description des travaux	9
4.1. Programme des travaux	9
4.1.1. Foration et équipement	9
4.1.2. Pompages d'essai	12
4.1.3. Aménagement de la tête de l'ouvrage	15
4.1.4. Rebouchage	16
4.2. Prescriptions particulières	16
4.3. Planning prévisionnel	17
5. Compatibilité du projet avec le SDAGE	18

Table des figures

Figure 1 : Plan de localisation du forage sur fond IGN et vue aérienne	7
Figure 2 : Implantation prévisionnelle des ouvrages	8
Figure 3 : Coupe prévisionnelle du forage P1 (Nord-Ouest)	10
Figure 4 : Coupe prévisionnelle du forage P2 (Sud-Ouest)	11
Figure 5 : Coupe prévisionnelle du forage P3 (Nord-Est)	12
Figure 6 : Condition de rejet des eaux d'exhaure pendant les pompages d'essai	15
Figure 7 : Extrait du PPRI de la commune de Châteaurenard	16

Table des tableaux

Tableau 1 : Régime réglementaire de l'opération au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement	6
---	---

1. Résumé non technique

1.1. Contexte et objectifs

La commune de Chateaurenard est actuellement alimentée en eau potable par le champ captant des « Conignes », qui constitue son unique source de prélèvement pour l'alimentation en eau potable (AEP).

Le champ captant est composé de 3 forages réalisés en 1977 et 1984, exploitant les formations alluviales jusqu'à 22 à 27 m de profondeur. Les ouvrages disposent de groupes de pompage d'environ 200 à 250 m³/h. Les débits d'exploitation actuels sont de l'ordre de 500 m³/h sur une durée de 8 h en pointe (période estivale), soit un volume journalier maximal d'environ 4 000 m³.

D'un point de vue réglementaire, les procédures administratives de mise en conformité du captage n'ont jamais abouti. De fait, l'absence de déclaration d'utilité publique (DUP) des périmètres de protection proposés a conduit au développement de l'urbanisation à proximité des ouvrages et à la poursuite des activités agricoles.

La zone d'alimentation des forages en amont hydraulique du champ captant est aujourd'hui soumise à de nombreux risques de pollution de la ressource (zone industrielle des Iscles, activités agricoles, canaux dérivés de la Durance, réinjections EDF, projet MIN...), qui sont autant de contraintes pour leur protection.

Dans ce contexte, la commune envisage le déplacement du captage actuel sur un secteur moins soumis aux pressions anthropiques, proposition soutenue par l'ARS.

Une étude prospective préalable réalisée en 2011 a permis de retenir une parcelle communale située à environ 1,5 km au nord-ouest du champ captant actuel, au lieu-dit Auriac-Leuze.

Une seconde étude de préfaisabilité réalisée en 2015 a confirmé que la parcelle choisie est située dans un contexte hydrogéologique favorable (nappe alluviale de la Durance très productive).

La réalisation d'un forage de reconnaissance et les résultats des essais de pompage (rapport Antea Group n°A101439 de décembre 2019) ont permis de valider le potentiel aquifère de la parcelle. Ces résultats ont été confirmés par simulation à l'aide d'un modèle hydrogéologique numérique (rapport Antea Group n°B109802 d'août 2021) permettant l'exploitation de la nappe alluviale selon l'objectif visé de 520 m³/h en pointe.

1.2. Nature et consistance des travaux

Les investigations consistent en la réalisation de trois forages et pompes d'essai associés sur les parcelles cadastrales CP n°02 et CP n°59, situées au lieu-dit Auriac-Leuze, sur la commune de Châteaurenard (13).

Les eaux de pompes seront rejetées, après décantation, vers le milieu naturel (canal des Alpines) avec l'accord du gestionnaire.

Dans le cadre des pompes d'essais, les débits prévisionnels seront compris entre 160 et 260 m³/h/ouvrage, et le volume maximal rejeté sur 12 jours sera inférieur à 115 000 m³.

In fine, les ouvrages, de même diamètre, seront exploités par alternance (2 ouvrages en exploitation et 1 de secours) afin de garantir le bon état des ouvrages et des équipements de façon pérenne.

Le champ captant devra permettre d'exploiter la nappe à hauteur des besoins identifiés : entre 366 et 520 m³/h (soit entre 180 et 260 m³/h/ouvrage).

1.3. Incidence et compatibilité du projet

De manière générale, l'hygiène du chantier sera rigoureuse et toutes les protections nécessaires seront prises afin d'éviter une quelconque pollution de l'environnement.

Les prescriptions suivantes seront également prises en compte :

- Des dispositifs de rétention (membranes imperméables, bacs...) seront disposés sous tous les matériels susceptibles de provoquer des écoulements ou des égouttures d'hydrocarbures (moteurs thermiques et hydrauliques, réservoirs, bidons...) afin de pallier tout risque d'épandage. En outre, un volume suffisant de produit absorbant spécifique aux hydrocarbures sera en permanence disponible sur le chantier pour être utilisé en cas d'accident. Les produits ou les terres souillés seront éliminés comme des déchets ;
- L'approvisionnement en carburant sera limité à la quantité strictement nécessaire, le stockage éventuel se fera sur un bac de rétention, d'un volume au moins égal à la quantité stockée. Les réservoirs d'approvisionnement en carburant ne resteront pas sur le site en dehors des périodes de présence des entreprises (durant la nuit et le week-end) afin d'éviter les vols. De façon générale, les appareils utilisant des hydrocarbures seront installés dans des endroits dégagés (loin des clôtures, arbres et bâtiments) facilitant, si besoin, l'excavation rapide des terres en cas de pollution,
- Surveillance des réservoirs de gasoil lors de manœuvre d'engins ou lors des ravitaillements (compresseurs, groupes électrogènes),
- Interdiction de tout épandage de laitier sur le sol lors des cimentations,
- L'évacuation, l'élimination des déchets, et le nettoyage complet du chantier à la fin de l'intervention.

Un groupe électrogène sera relié par un flexible sécurisé à la cuve à carburant de 1 000 litres, répondant aux normes de sécurité nécessaires (double paroi, rétention 110 %, anti-vandalisme, etc.). Le groupe sera déposé sur une membrane imperméable. L'ensemble des intervenants veillera au maintien en parfait état du site.

Il est également à noter que les investigations ne nécessiteront pas de création de piste, de défrichage ou de coupe d'arbres. Une piste d'accès existante pourra être utilisée.

Les travaux de foration, ainsi que, dans une moindre mesure, les pompages d'essais menés, pourront générer un apport de matières en suspension au point de rejet. Afin de limiter l'ensablement du réseau d'irrigation (canal des Alpines), une décantation des eaux d'exhaure sera réalisée avant rejet.

2. Rubriques de classement

Le présent dossier a été établi conformément aux textes suivants :

- articles L-214.1 à L-214.8 du Code de l'Environnement et des décrets modifiés d'application du 29 mars 1993 en application de l'article 10 de la Loi sur l'Eau,
- décret n° 2007 – 1557 du 02 novembre 2007 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 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations soumises à autorisation et à déclaration,
- 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.

L'opération, objet du présent dossier, est concernée par la rubrique suivante :

Rubrique	Intitulé	Régime
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

Tableau 1 : Régime réglementaire de l'opération au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement

Le projet est également soumis au Code Minier du fait des profondeurs des ouvrages (supérieures à 10 m). La déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 inclut cette déclaration au titre du Code Minier.

A noter que le projet n'est pas concerné par :

- La rubrique 1.1.2.0 étant donné que le prélèvement temporaire, lié seulement aux pompes d'essais, concerne la nappe d'accompagnement de la Durance.

Un exemplaire **attestant que le déclarant est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit est présenté en Annexe I.**

3. Situation géographique

Le futur champ captant projeté est localisé sur la commune de Châteaurenard (13) au droit des parcelles cadastrées CP-n°02 et CP-n°59, situées au lieu-dit Auriac-Leuze à environ 1,5 km au nord-ouest du champ captant des Confignes.

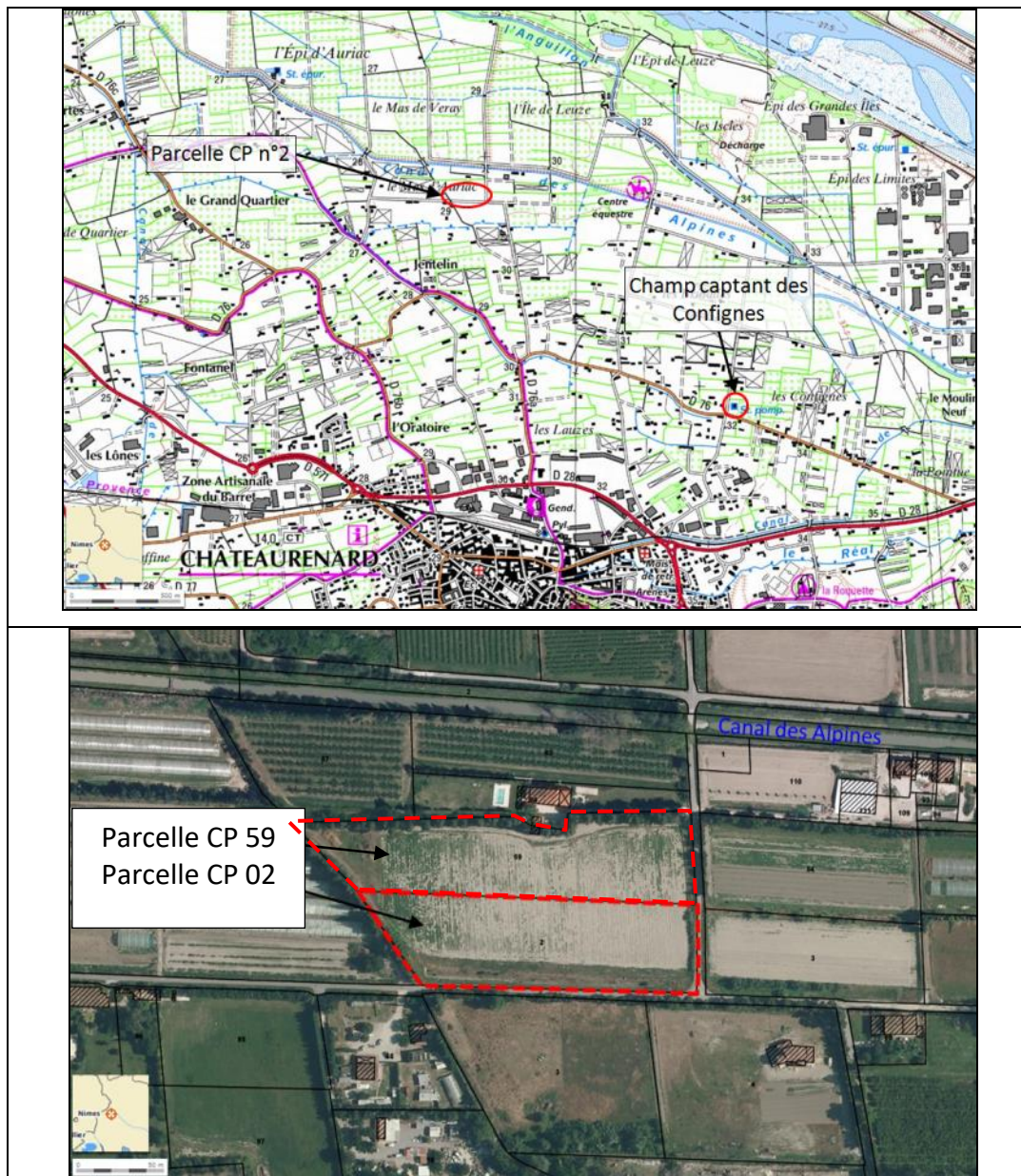


Figure 1 : Plan de localisation du forage sur fond IGN et vue aérienne

L'implantation des ouvrages tient compte des contraintes suivantes :

- Caractéristiques géologiques du sous-sol déterminées par géophysique (campagne de reconnaissance réalisée en mai 2019), forage (ouvrages de reconnaissance réalisés en

octobre 2019 : DLE n°126-2019 ED) ou sondage (sondages géotechniques réalisés en juin 2022) ;

- Caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère et directions des écoulements calculées par modèle numérique, afin de limiter l'interaction entre les futurs ouvrages ;
- Environnement à proximité : forages agricoles et habitations.

La réglementation impose une distance minimale de 35 m entre le captage et les ouvrages d'assainissement collectif ou individuel. L'habitation la plus proche est située à 50 m au nord de la parcelle. L'habitation dispose d'une fosse de récupération et d'un système d'épandage situé à l'ouest de la maison. La distance entre les ouvrages d'assainissement et les futurs ouvrages d'exploitation sera supérieure à 35 m et respectera en ce sens la réglementation.

D'autre part, afin de sécuriser l'exploitation de la ressource, une distance minimale de 10 m sera respectée entre la clôture du périmètre de protection immédiate et les futurs captages. L'implantation tient compte de la servitude proposée par le Maître d'ouvrage maintenant l'accès au forage existant agricole et aux parcelles cultivées au Nord.

A l'échelle de la parcelle, les forages sont implantés de la façon suivante :

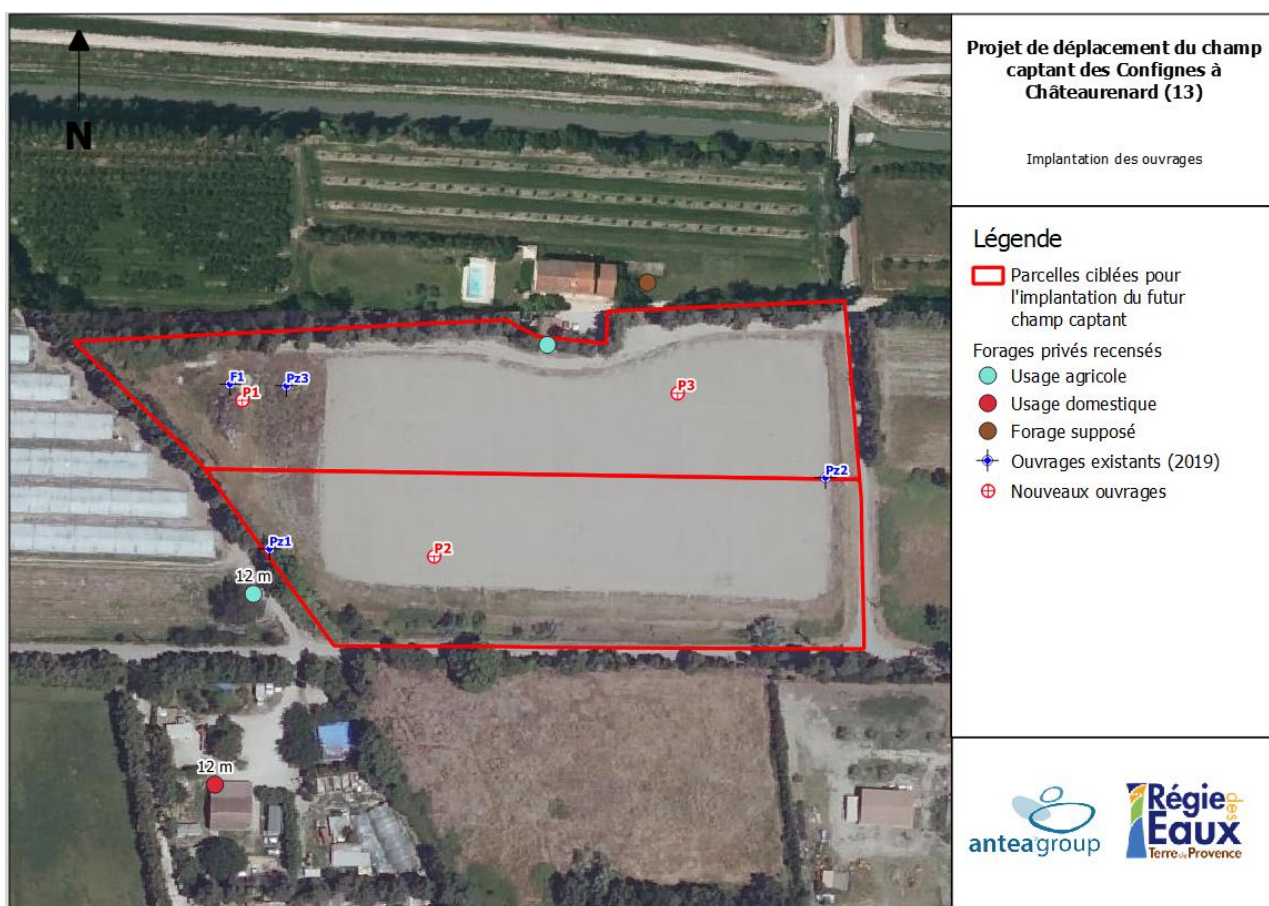


Figure 2 : Implantation prévisionnelle des ouvrages

4. Description des travaux

4.1. Programme des travaux

4.1.1. Foration et équipement

4.1.1.1. Ouvrage P1 (Nord-Ouest)

L'analyse granulométrique réalisée au droit du forage de reconnaissance a montré la présence d'éléments sableux fins entre 15 et 16 m : 47,8 % des éléments constitutifs du prélèvement présentent un diamètre supérieur à 2 mm.

A ce titre, nous suggérons d'occulter les parties sableuses moyennes à fines entre :

- 9 et 11 m (pas d'analyse granulométrique mais cette proposition se base sur le log géologique du forage de reconnaissance) ;
- 13 et 19 m.

La pompe pourra être positionnée au niveau de la partie occultée, entre 13 et 19 m, qui jouera le rôle de chambre de pompage.

D'après les résultats de la modélisation et des pompages d'essai, la cote dynamique de Très Basses Eaux (TBE) est estimée à 7,32 m/TN (au débit d'exploitation maximal de 260 m³/h). A ce titre, les crépines devront débiter sous cette cote pour éviter un dénoyage.

D'après ces éléments, le programme de travaux pourra être le suivant :

- Foration
 - De 0 à 32 m environ : foration au MFT avec tubage à l'avancement (ODEX) au diamètre minimum de 508 mm ;
 - La cote précise finale d'arrêt sera déterminée en fonction de la géologie, les alluvions devant être totalement traversées. Pour valider cette disposition la foration sera poursuivie sur au moins 2 m dans les argiles du Miocène.
- Tubage
 - Tube plein INOX 304L en Ø 355 mm en tête de 0 à 11 m de profondeur environ ;
 - Tube crépiné INOX 304L en Ø 355 mm (fil enroulé type Johnson, slot 2 mm) de 11 à 13 m de profondeur environ ;
 - Tube plein INOX 304L en Ø 355 mm en tête de 13 à 19 m de profondeur environ ;
 - Tube crépiné INOX 304L en Ø 355 mm (fil enroulé type Johnson, slot 2 mm) de 19 à 29 m de profondeur environ ;
 - Tube plein INOX 304L en Ø 355 mm à la base pour jouer le rôle de pot de décantation ;
 - Des sections de 1 m avec raccords ZSM seront privilégiées pour plus de flexibilité et pour pouvoir adapter plus facilement l'équipement en fonction de la lithologie.
- Espace annulaire
 - Cimentation au coulis de ciment (densité égale à 1,8) en tête avec bouchon d'argile sous-jacent sur une épaisseur minimum de 1 m ;
 - Massif filtrant composé de billes de verre (calibre 4-8 mm). Les billes de verre permettent de diminuer les pertes de charge quadratiques et garantissant ainsi une optimisation de la productivité de l'ouvrage.

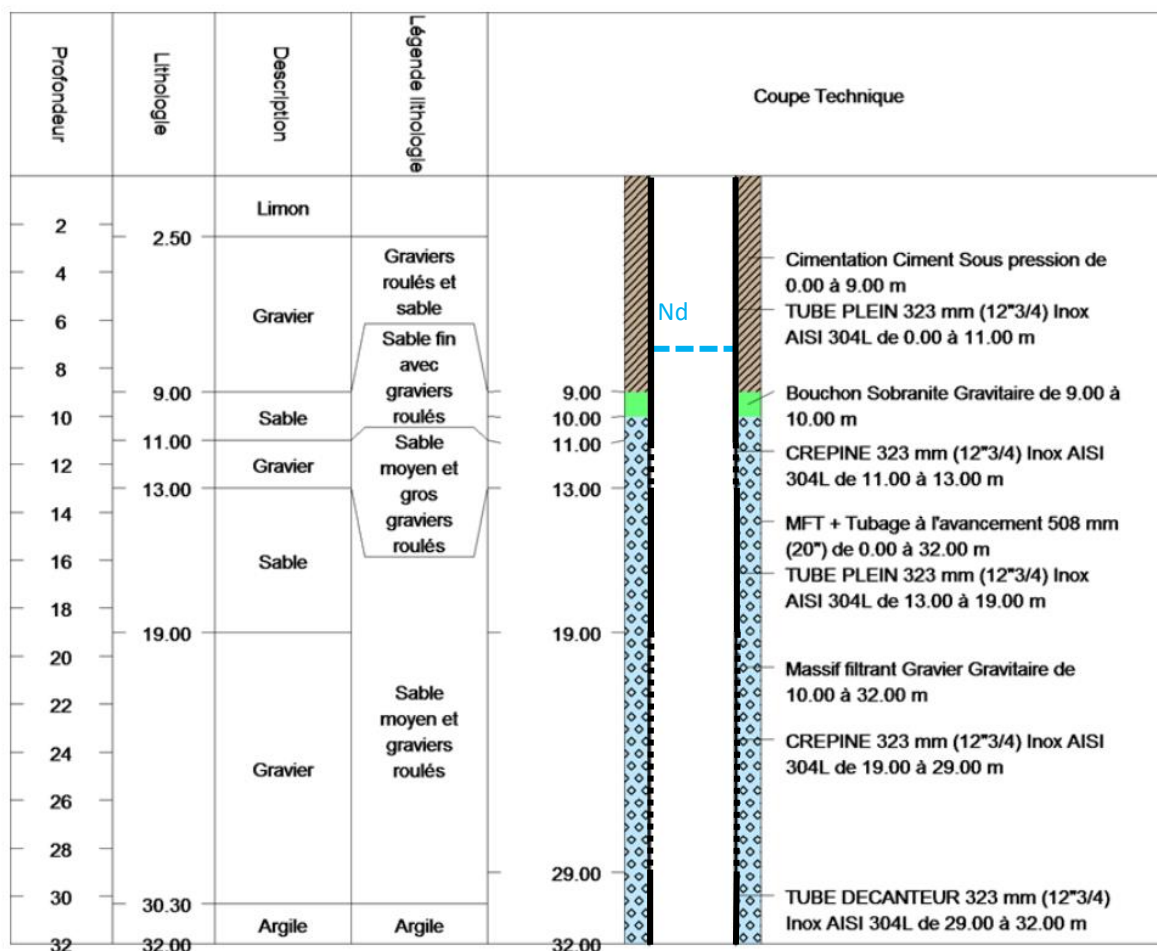


Figure 3 : Coupe prévisionnelle du forage P1 (Nord-Ouest)

4.1.1.2. Ouvrage P2 (Sud-Ouest)

La lithologie observée, couplée aux analyses granulométriques, montre des alluvions relativement homogènes sur toute la hauteur du sondage : graves sableuses.

A ce stade, nous proposons d'équiper les alluvions sur toute leur hauteur, tout en restant sous la cote piézométrique minimale estimée (cote dynamique de TBE située à 7,32m/TN) et permettant la mise en place de la pompe immergée afin d'éviter son dénoyage (longueur totale de la pompe estimée à 3m40).

En ce sens, les crépines de l'ouvrage P2 pourront débuter à partir de 13 m de profondeur.

➤ Foration

- De 0 à 32 m environ : foration au MFT avec tubage à l'avancement (ODEX) au diamètre minimum de 508 mm ;
- La cote précise finale d'arrêt sera déterminée en fonction de la géologie, les alluvions devant être totalement traversées. Pour valider cette disposition la foration sera poursuivie sur au moins 2 m dans les argiles du Miocène.

➤ Tubage

- Tube plein INOX 304L en Ø 355 mm en tête de 0 à 13 m de profondeur environ ;
- Tube crépiné INOX 304L en Ø 355 mm (fil enroulé type Johnson, slot 2 mm) de 13 à 29 m de profondeur environ ;
- Tube plein INOX 304L en Ø 355 mm à la base pour jouer le rôle de pot de décantation ;
- Des sections de 1 m avec raccords ZSM seront privilégiées pour plus de flexibilité et pour pouvoir adapter plus facilement l'équipement en fonction de la lithologie.

- Espace annulaire
 - Cimentation au coulis de ciment (densité égale à 1,8) en tête avec bouchon d'argile sous-jacent sur une épaisseur minimum de 1 m ;
 - Massif filtrant composé de billes de verre (calibre 4-8 mm).

Ce programme pourra être adapté en fonction des observations réalisées au cours de la foration.

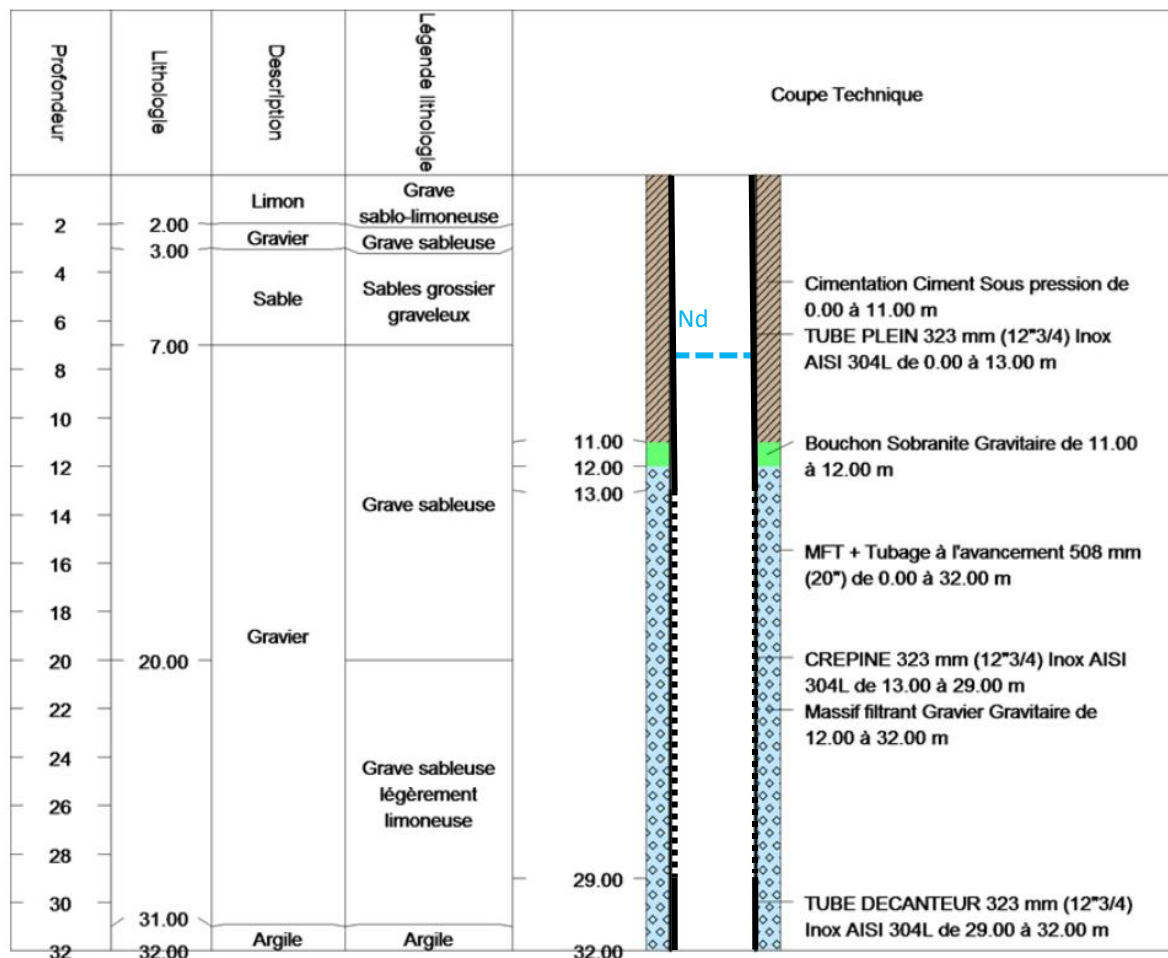


Figure 4 : Coupe prévisionnelle du forage P2 (Sud-Ouest)

4.1.1.3. Ouvrage P3 (Nord-Est)

La lithologie observée, couplée aux analyses granulométriques, montre des alluvions relativement homogènes sur toute la hauteur du sondage : graves sableuses.

A ce stade, nous proposons d'équiper les alluvions sur toute leur hauteur, tout en restant sous la cote piézométrique minimale estimée (cote dynamique de TBE située à 7,32m/TN) et permettant la mise en place de la pompe immergée afin d'éviter son dénoyage (longueur totale de la pompe estimée à 3m40).

En ce sens, les crépines de l'ouvrage P3 pourront débuter à partir de 13 m de profondeur.

- Foration

- De 0 à 32 m environ : foration au MFT avec tubage à l'avancement (ODEX) au diamètre minimum de 508 mm ;
- La cote précise finale d'arrêt sera déterminée en fonction de la géologie, les alluvions devant être totalement traversées. Pour valider cette disposition la foration sera poursuivie sur au moins 2 m dans les argiles du Miocène.

➤ Tubage

- Tube plein INOX 304L en Ø 355 mm en tête de 0 à 13 m de profondeur environ ;
- Tube crépiné INOX 304L en Ø 355 mm (fil enroulé type Johnson, slot 2 mm) de 13 à 29 m de profondeur environ ;
- Tube plein INOX 304L en Ø 355 mm à la base pour jouer le rôle de pot de décantation ;
- Des sections de 1 m avec raccords ZSM seront privilégiées pour plus de flexibilité et pour pouvoir adapter plus facilement l'équipement en fonction de la lithologie.

➤ Espace annulaire

- Cimentation au coulis de ciment (densité égale à 1,8) en tête avec bouchon d'argile sous-jacent sur une épaisseur minimum de 1 m ;
- Massif filtrant composé de billes de verre (calibre 4-8 mm).

Ce programme pourra être adapté en fonction des observations réalisées au cours de la foration.

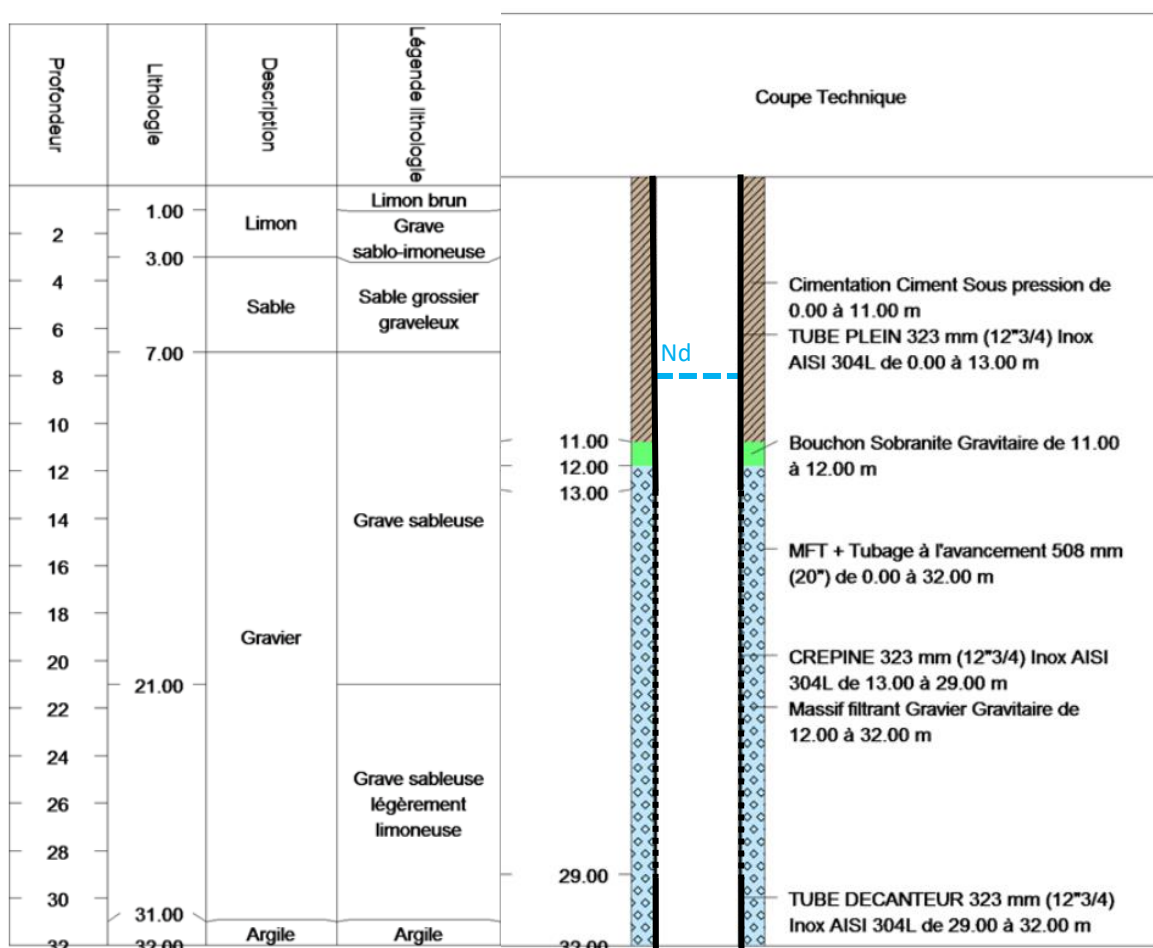


Figure 5 : Coupe prévisionnelle du forage P3 (Nord-Est)

4.1.2. Pompages d'essai

4.1.2.1. Développement de l'ouvrage

Un soin particulier sera apporté au développement de l'ouvrage.

Les pompages seront réalisés selon un mode de fonctionnement « arrêt/reprise » adapté au type de pompe employé et à la réactivité de la nappe (exemple : 10' de pompage à 250 m³/h suivi de 10' d'arrêt). Une phase de pistonnage sera effectuée préalablement. **Les pompages de développement se dérouleront sur un délai de 72h** et pourront être automatisés.

Après la phase de développement, il sera procédé un nettoyage à l'air-lift double colonne (curage du fond de l'ouvrage) pendant au moins 1 heure jusqu'à l'obtention d'une eau claire.

Tous les ouvrages devront impérativement être livrés propres et sans résidu de foration, les crépines libres et non encrassées.

4.1.2.2. Inspection télévisuelle

Il sera réalisé une inspection télévisuelle de contrôle une fois que l'ouvrage sera définitivement finalisé afin de contrôler la bonne réalisation de l'ouvrage et vérifier l'adéquation des équipements avec les attentes (profondeurs, diamètres, verticalité...).

L'inspection devra être réalisée lorsque les eaux du forage auront décanté, soit environ 48 heures après le développement de l'ouvrage.

Un compteur devra permettre à tout moment de connaître la profondeur à laquelle se trouve la caméra. L'inspection sera réalisée à l'aide d'une caméra couleur à tête inclinable et orientable.

Des photos seront prises aux points singuliers de l'ouvrage : passage tube plein/crépiné, fond, anomalies le cas échéant...

4.1.2.3. Pompages par paliers

Les pompages s'échelonneront sur 4 paliers d'une heure non enchaînés afin d'établir la courbe caractéristique de l'ouvrage.

Les débits seront suivis en continu de manière à assurer un débit constant au cours de chaque palier. Les paliers pourront être prolongés afin d'obtenir une stabilisation du niveau de la nappe avant d'enchaîner sur un débit supérieur.

Les débits prévisionnels sont de : 160 – 200 – 240 – 280 m³/h.

Les ouvrages suivants seront équipés d'un capteur de pression permettant de suivre le niveau de la nappe en continu pendant toute la durée des essais :

- Le forage testé ;
- Les piézomètres Pz1, Pz2 et Pz3.

La remontée de la nappe sera suivie jusqu'à retrouver le niveau statique initial.

4.1.2.4. Pompages longue-durée

Le pompage de longue durée a pour but de vérifier les potentialités de l'aquifère et la présence d'éventuelles limites hydrogéologiques.

Il correspondra à une simulation de l'exploitation future du champ captant et permettra de définir l'interaction réelle entre les ouvrages (rabattements cumulés).

Deux forages seront équipés d'une pompe test et fonctionneront en continu de la manière suivante :

- Phase 1 : exploitation mutuelle des forages P1 et P2 ;
- Phase 2 : exploitation mutuelle des forages P1 et P3 ;
- Phase 3 : exploitation mutuelle des forages P2 et P3.

Pour chaque phase, le pompage s'étendra sur une durée de 72 h à débit constant de 260 m³/h/ouvrage (pour un total de 520 m³/h à l'échelle du champ captant) ou équivalent au débit d'exploitation optimum de productivité de l'ouvrage déterminé lors des pompages par paliers. A la fin de chaque phase, une période d'arrêt sera réalisée jusqu'à retrouver le niveau statique au droit des ouvrages testés. La nouvelle phase sera enclenchée après stabilisation du niveau piézométrique.

Des mesures de turbidité seront réalisées sur le terrain grâce à un turbidimètre. Si une déviance de ce paramètre est observée, les pompages d'essai seront mis à l'arrêt et le protocole sera adapté (diminution des débits de pompage par exemple) jusqu'à amélioration de la turbidité au point de rejet. L'hygiène du chantier sera rigoureuse et toutes les protections nécessaires seront prises afin d'éviter une quelconque pollution de l'environnement.

Le suivi piézométrique définit dans le cadre des essais par paliers sera conservé.

Enfin, **une analyse des eaux captées sera réalisée en fin d'essai (un échantillon par ouvrage)** par un laboratoire spécialisé. Les échantillons feront l'objet d'une analyse de type RP (première adduction) afin de confirmer le bon état physico-chimique et bactériologique des eaux.

4.1.2.5. Rejet des eaux d'exhaure

Au cours du chantier, les eaux d'exhaure seront rejetées vers le milieu naturel : canal des Alpines. **Un accord préalable a été demandé auprès du gestionnaire (SICAS) par le Maître d'œuvre.** Le planning des travaux et les modalités de rejet seront validés en amont.

Le débit de pompage sera suivi en continu de manière à garantir :

- La bonne adéquation entre le débit de pompage prévisionnel et réel ;
- Le volume d'eau pompé et rejeté vers le milieu naturel.

Les eaux de rejet seront renvoyées vers un dispositif de décantation (type cuve avec surverse) afin de s'assurer de la qualité des eaux avant rejet dans le canal.

Des mesures de turbidité seront réalisées sur le terrain grâce à un turbidimètre. Si une déviance de ce paramètre est observée, les pompages d'essai seront mis à l'arrêt et le protocole sera adapté (diminution des débits de pompage par exemple) jusqu'à amélioration de la turbidité au point de rejet.

Un bac de dissipation de l'énergie au niveau du point de rejet dans le canal sera installé.

Un état des lieux contradictoire avant et après l'intervention sera réalisé avec le gestionnaire du canal via **un constat d'huissier**.

La fourniture et pose des éléments nécessaires à la continuité de circulation des véhicules (y compris engins agricoles lourds) en phase de pompage, garantissant également la continuité du débit, est à la charge de l'entrepreneur (ponceaux, traversées de voies, etc..). **Une traversée de voie** pour un engin agricole sera a minima nécessaire.

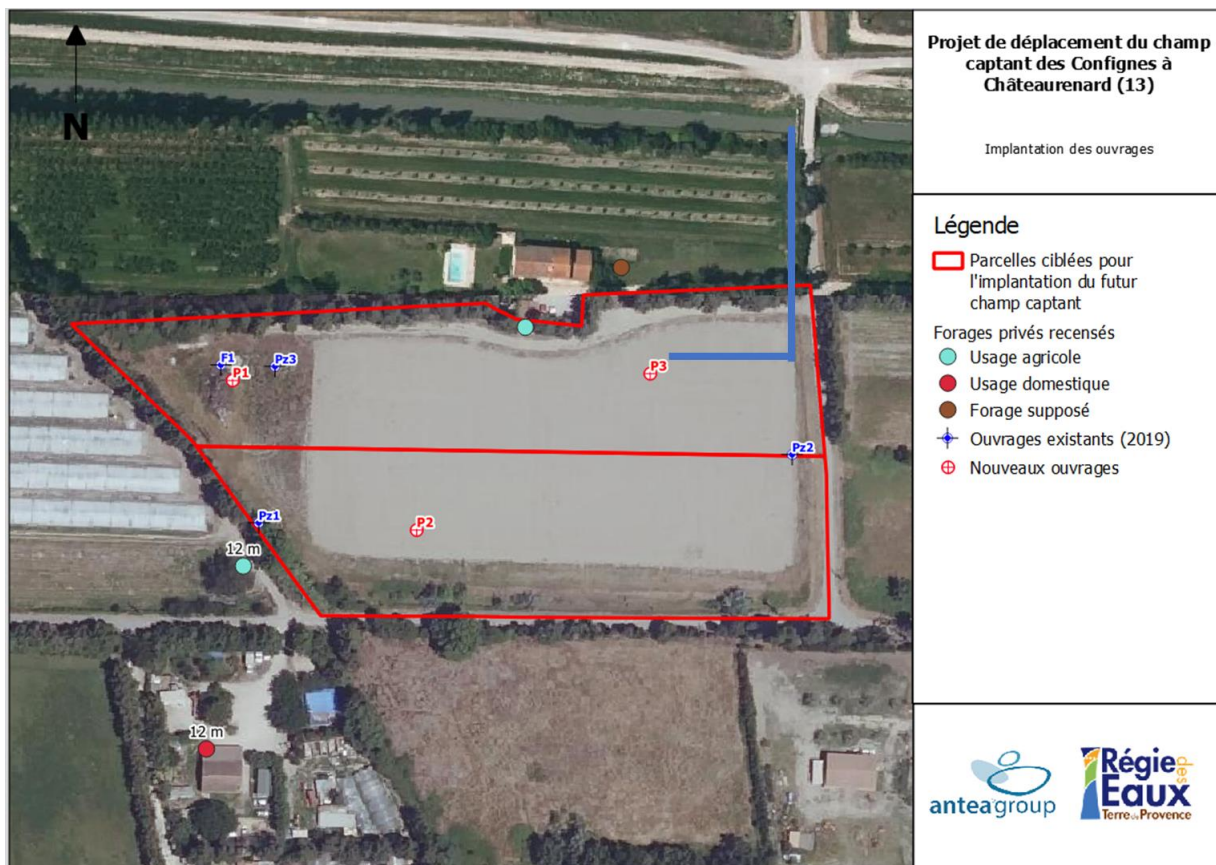


Figure 6 : Condition de rejet des eaux d'exhaure pendant les pompages d'essai

4.1.3. Aménagement de la tête de l'ouvrage

Il s'agira d'aménager et de mettre en sécurité la tête du puits qui sera protégée en définitive par le bâti de protection.

Les têtes de puits seront aménagées suivant les normes et conformément aux prescriptions du règlement sanitaire départemental et de l'ARS.

Une dalle béton de 1 m² et 0,3 m d'épaisseur sera réalisée en attendant les dalles définitives.

La tête du puits doit être surélevée jusqu'à 50 cm au-dessus du niveau des plus hautes eaux, identifié à :

- 28,9 m NGF au droit des puits P1 et P2, soit une cote de tête de puits à 29,40 m NGF (à 1,80 m au-dessus du TN) ;
- 29,39 m NGF au droit du puits P3, soit une cote de tête de puits à 29,89 m NGF (à 2,29 m au-dessus du TN).

Il est retenu à ce stade une réhausse de la tête du puits à minimum +1,80 m au-dessus du terrain naturel pour les puits P1 et P2, et + 2,29 m au-dessus du terrain naturel pour le puits P3, avec une bride et contre-bride inox. La tête de forage sera protégée à termes par un bâti étanche.

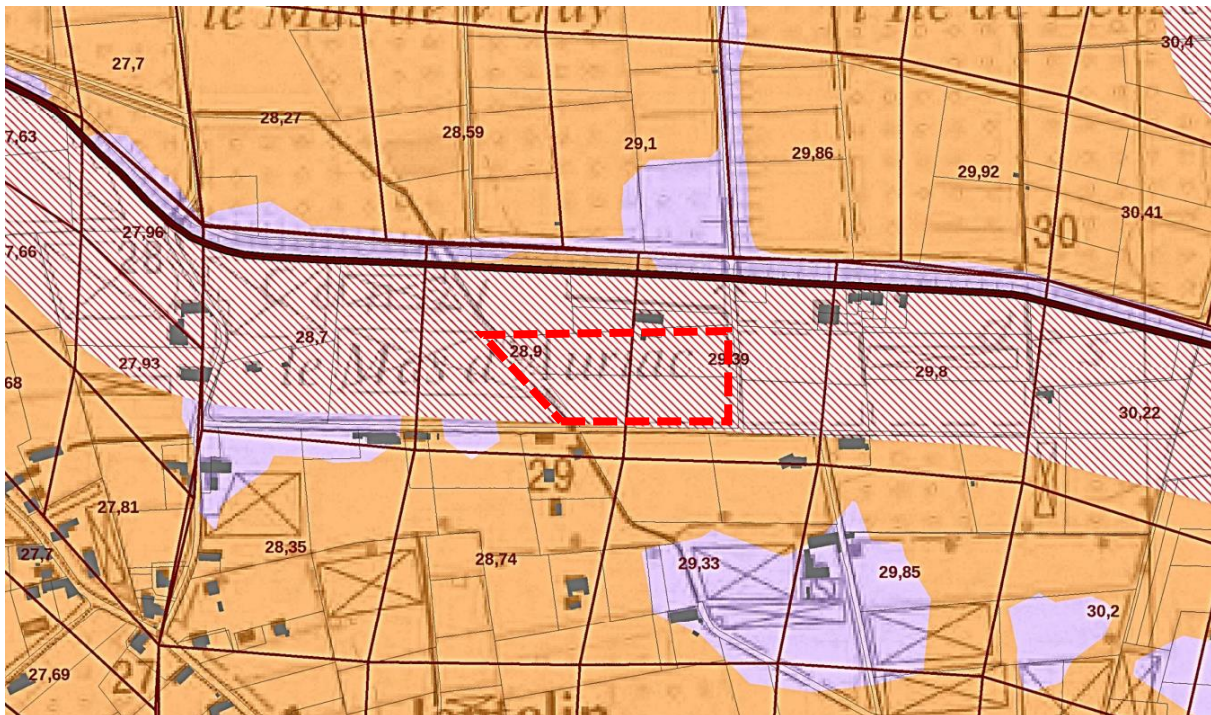


Figure 7 : Extrait du PPRi de la commune de Châteaurenard

4.1.4. Rebouchage

A ce stade le Maître d’Ouvrage ne prévoit pas de reboucher d’ouvrage existant (Pz1, Pz2, Pz3 et F1) et de les conserver pour le suivi de la nappe. Cependant, l’Hydrogéologue Agréé sera consulté afin de connaître ses prescriptions concernant le rebouchage d’éventuels ouvrages. Il décidera quel ouvrage doit être conservé dans le cadre du suivi du futur champ captant (piézomètre de surveillance par exemple).

Dans le cas d’un rebouchage d’un ou plusieurs ouvrages, **ils seront rebouchés dans les règles de l’art, selon la norme NFX10-999** :

- Mise en place de gravier lavé/roulé du fond jusqu’à 10 m de profondeur ;
- Bouchon d’argile oregonite de 10 à 8 m de profondeur ;
- Injection d’un coulis de ciment de 0 à 8 m de profondeur ;
- Destruction de la dalle béton en surface et retrait ou découpe du tubage hors-sol ;
- Evacuation des déchets et remis en état.

Dans le cas d’un rebouchage, un engagement sur le comblement des ouvrages non utilisés sera fourni ainsi que le planning des travaux de rebouchage.

4.2. Prescriptions particulières

Afin de minimiser l’impact de l’exécution des travaux, le Titulaire veillera à respecter les prescriptions suivantes :

- Exécution des travaux en journée uniquement ;
- Effluents solides et résidus solides des boues de forage évacués vers une décharge autorisée ;
- Effluents liquides chargés (boues) évacués vers un établissement agréé ;
- Eaux de pompages décantées avant d’être évacuées vers le milieu naturel après accord du gestionnaire ;

- Graisses et produits utilisés nécessairement biodégradables ;
- Produits et carburants stockés sur une aire sécurisée ;
- Citernes et réservoir utilisés nécessairement à double paroi et installés sur bac de rétention ;
- Mise en œuvre des moyens nécessaires dans le cas d'une pollution accidentelle : récupération rapide, absorbants...

4.3. Planning prévisionnel

Compte-tenu des délais d'instruction du dossier et de la réalisation du marché de travaux, le programme prévisionnel des travaux est le suivant :

- Notification du marché : aout 2023 ;
- Délai de préparation des entreprises : 2 mois ;
- Réalisation d'un forage et essais associés (foration, équipement, développement, inspection télévisuelle et pompages par paliers) : 2 semaines et demie ;

Les travaux sont programmés pour le premier trimestre 2024. Pour la réalisation des trois forages, la durée globale des travaux est estimée à 2 mois.

- Pompages d'essai longue-durée : 3 jours par phase

5. Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 définit 9 orientations fondamentales directement liées aux questions importantes identifiées lors de l'état des lieux du bassin ou issues d'autres sujets concernant l'eau devant être traités par le SDAGE :

Orientations fondamentales du SDAGE	Application au projet	Compatibilité
OF0 : s'adapter au changement climatique	Les investigations sont réalisées afin d'adapter les prélèvements à l'évolution démographique. Les modalités de gestion du prochain forage pourront s'inscrire dans une démarche de développement durable (électricité verte par exemple)	Oui
OF1 Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,	Réalisation des travaux par une entreprise spécialisée, mise en œuvre de moyens de prévention et de protection contre les pollutions	Oui
OF2 Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,	Prise en compte des risques de pollution et décantation des eaux pompées avant rejet	Oui
OF3 Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,	Les investigations sont réalisées dans un objectif de sécurisation de l'alimentation en eau du territoire	Oui
OF4 Gestion locale et aménagement du territoire : renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,	Investigations compatibles avec la productivité de l'aquifère	Oui
OF5 Pollutions : lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,	Risques de pollution faibles, mise en œuvre de moyens de prévention et de protection contre les pollutions, réalisation des travaux par une entreprise spécialisée, décantation des eaux de pompage avant rejet	Oui
OF6 Milieux fonctionnels : préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,	Les essais seront menés de manière à préserver les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques. Il est veillé à mettre en œuvre des moyens de prévention et de protection contre les pollutions ainsi qu'un dispositif de décantation des eaux de pompage avant rejet	Oui
OF7 Partage de la ressource : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,	Investigations compatibles avec la productivité de l'aquifère. Peu d'usages déclarés à proximité.	Oui
OF8 Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau	Aléa inondation nul	Oui

Le projet est compatible avec l'ensemble des objectifs fixés par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

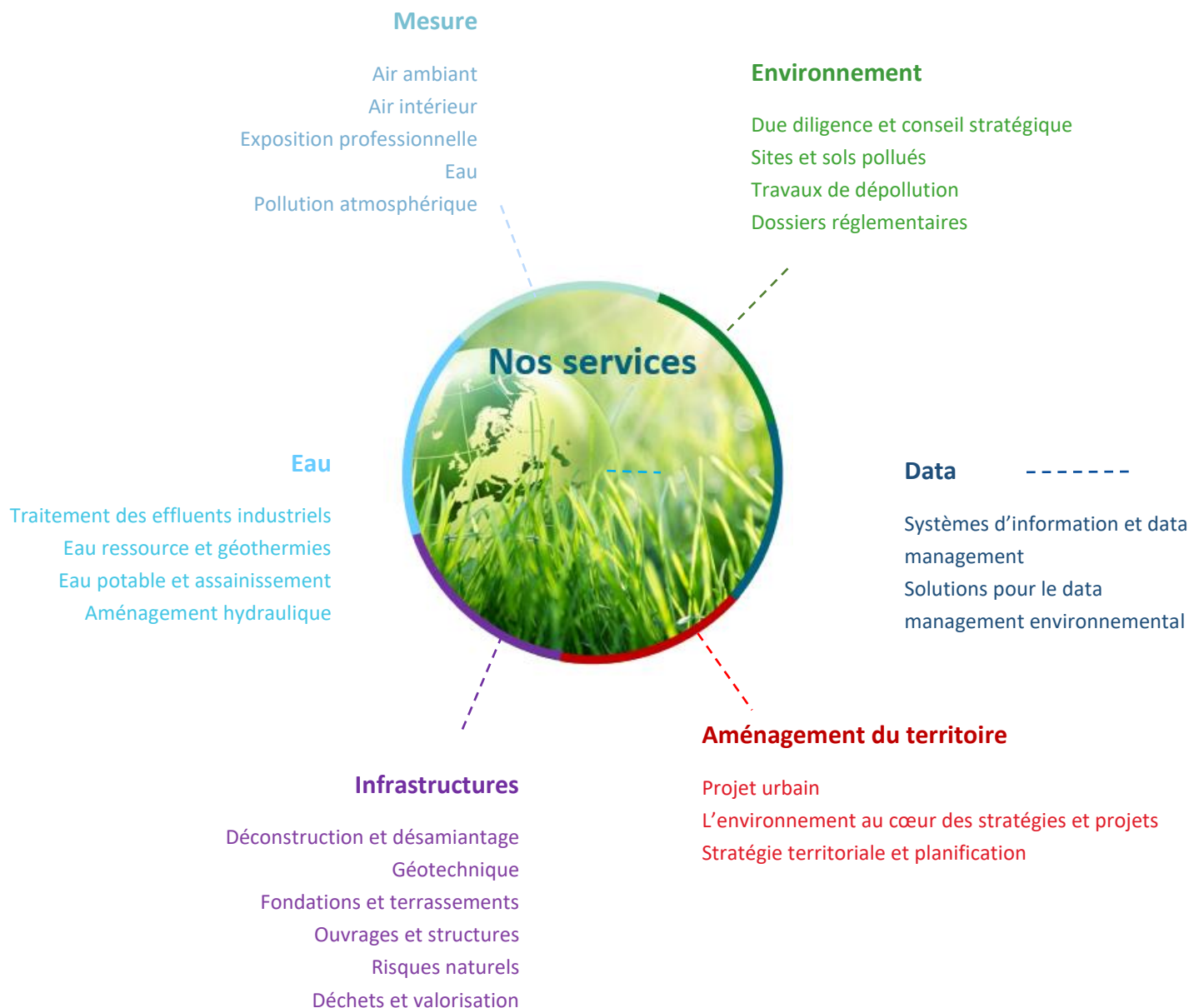
Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



Références :



Portées
communiquées
sur demande

www.lne.fr



PRÉFECTURE DE LA RÉGION PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE OU PRÉLIMINAIRE
DES INCIDENCES NATURA2000**



Pourquoi ?

Le présent document peut être utilisé comme suggestion de présentation pour une évaluation des incidences simplifiée. Il peut aussi être utilisé pour réaliser l'évaluation préliminaire d'un projet afin de savoir si un dossier plus approfondi sera nécessaire.

Evaluation simplifiée ou dossier approfondi ?

Dans tous les cas, l'évaluation des incidences doit être conforme au contenu visé à l'article R414.23 du code de l'environnement.

Le choix de la réalisation d'une évaluation simplifiée ou plus approfondie dépend des incidences potentielles du projet sur un site Natura 2000. Si le projet n'est pas susceptible d'avoir une quelconque incidence sur un site, alors l'évaluation pourra être simplifiée. Inversement, si des incidences sont pressenties ou découvertes à l'occasion de la réalisation de l'évaluation simplifiée, il conviendra de mener une évaluation approfondie.

Le formulaire d'évaluation préliminaire correspond au R414-23-I du code de l'environnement et le « canevas dossier incidences » au R414-23-II et III et IV de ce même code.

Par qui ?

*Ce formulaire peut être utilisé par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Lorsque le ou les sites Natura 2000 disposent d'un DOCOB et d'un animateur Natura 2000, le porteur de projet est invité à le contacter, si besoin, pour obtenir des informations sur les enjeux en présence. Toutefois, lorsqu'un renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu, il est possible de mettre un point d'interrogation.*

Pour qui ?

*Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.*

Définition :

*L'évaluation des incidences est avant tout une **démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du plan ou projet**. Le dossier d'évaluation des incidences doit être conclusif sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.*

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : Régie des Eaux de Terre de Provence – M. Guillaume TELLIEZ

Commune (et département) : SAINT-ANDIOL (13)

Adresse : 1313 Route Jean Moulin
13670 SAINT ANDIOL

Téléphone : 04.90.95.04.36

Email : guillaume.telliez@eauxtdp.fr

Nom du projet :

Projet de déplacement du champ captant des Confignes

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?

Projet situé à proximité de sites Natura 2000

1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Joindre une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire. (cf. dossier de Déclaration Loi sur l'Eau)

a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

- Réalisation de 3 forages d'exploitation d'environ 31 m de profondeur

b. Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

Joindre dans tous les cas une **carte de localisation** précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000^e. Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également **un plan de situation détaillé** (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé : (cf. dossier de Déclaration Loi sur l'Eau)

Nom de la commune : CHATEAURENARD N° Département : 13....

Lieu-dit : Auriac-Leuze

En site(s) Natura 2000 ☐ non concerné

n° de site(s) : non concerné

Hors site(s) Natura 2000 ☒

- à 350 m au nord du site n°FR9301589 : La Durance;
- à 350 m au nord du site n° FR9312003 : La Durance.

c. Etendue/emprise du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) :
< 100 m² par ouvrage ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|---|
| ☒ < 100 m ² | ☐ 1 000 à 10 000 m ² (1 ha) |
| ☐ 100 à 1 000 m ² | ☐ > 10 000 m ² (> 1 ha) |

- Longueur (si linéaire impacté) : néant
- Emprises en phase chantier : < 100 m²
- Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention générera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

- Point de forage très localisé, directement accessible et ne nécessitant pas la mise en œuvre de travaux lourds (pistes d'accès, terrassements,...) ;
- Aucun défrichement et aucune coupe d'arbres ne sont nécessaires ;
- Pompages d'essais réalisés au droit des forages uniquement. Les eaux d'exhaure seront renvoyées vers le canal des Alpines existant situé à environ 60 m du forage le plus proche après décantation et moyens de surveillance adaptés (cf. DLE) ;
- Durée des pompages d'essais limitée :
 - o 8h de pompage par paliers par ouvrage, soit 24 h au total ;
 - o Pompage longue-durée en 3 phases de 72h soit 216 h au total :
 - Phase 1 : pompage au droit des ouvrages P1 et P2 ;
 - Phase 2 : pompage au droit des ouvrages P1 et P3 ;
 - Phase 3 : pompage au droit des ouvrages P2 et P3.

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :
 - ☒ diurne : réalisation des forages et essai par paliers (8h),
 - ☐ nocturne : pour les pompages d'essai longue durée uniquement (durée maximale de 72 h par phase)
- Durée précise si connue : 2 mois et demi au total (comprenant phases de foration et essais)
Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

☐ < 1 mois	☐ 1 an à 5 ans
☒ 1 mois à 1 an	☐ > 5 ans
- Période précise si connue : Les travaux sont programmés pour le premier trimestre 2024.
Ou période approximative en cochant la(case)s correspondante :

☒ Printemps	☐ Automne
☐ Été	☒ Hiver
- Fréquence :

- ☐ chaque année
- ☐ chaque mois
- ☒ autre (préciser) : durée du chantier (de 2 à 3 mois)

e. Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

- Point de forage très localisé et directement accessible (pas de terrassements, pas de défrichements et de coupes d'arbres nécessaires),
- Prélèvements tenant compte des capacités de la ressource, limités à la durée des pompages d'essais (8h de paliers et 72 h de longue durée) et rejet des eaux d'exhaure vers le canal des Alpines.

f. Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :

ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|---|
| ☐ < 5 000 € | ☐ de 20 000 € à 100 000 € |
| ☐ de 5 000 à 20 000 € | ☒ > à 100 000 € |

2 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur une carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

- ☐ Rejets dans le milieu aquatique :
- ☐ Pistes de chantier, circulation :
- ☐ Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)
- Poussières, vibrations : lors des travaux de foration uniquement (période courte)
- Pollutions possibles : risques faibles, mesures de protection spécifiques en phase chantier
- ☐ Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation
- Bruits : forages uniquement – durée limitée aux travaux, < à 3 mois
- Autres incidences : mise en place d'un bac de décantation avant rejet des eaux dans le canal des Alpines (ouvrage d'irrigation) et réalisation de mesures de turbidité régulières afin de s'assurer de la qualité des eaux pompées et rejetées

Au vu de ces éléments, la zone d'influence du projet est estimée à environ 25 m autour du point d'implantation (cf. figure ci-après).

Cette influence est par ailleurs strictement limitée à la durée des travaux de réalisation des forages (3 semaines / ouvrage environ)

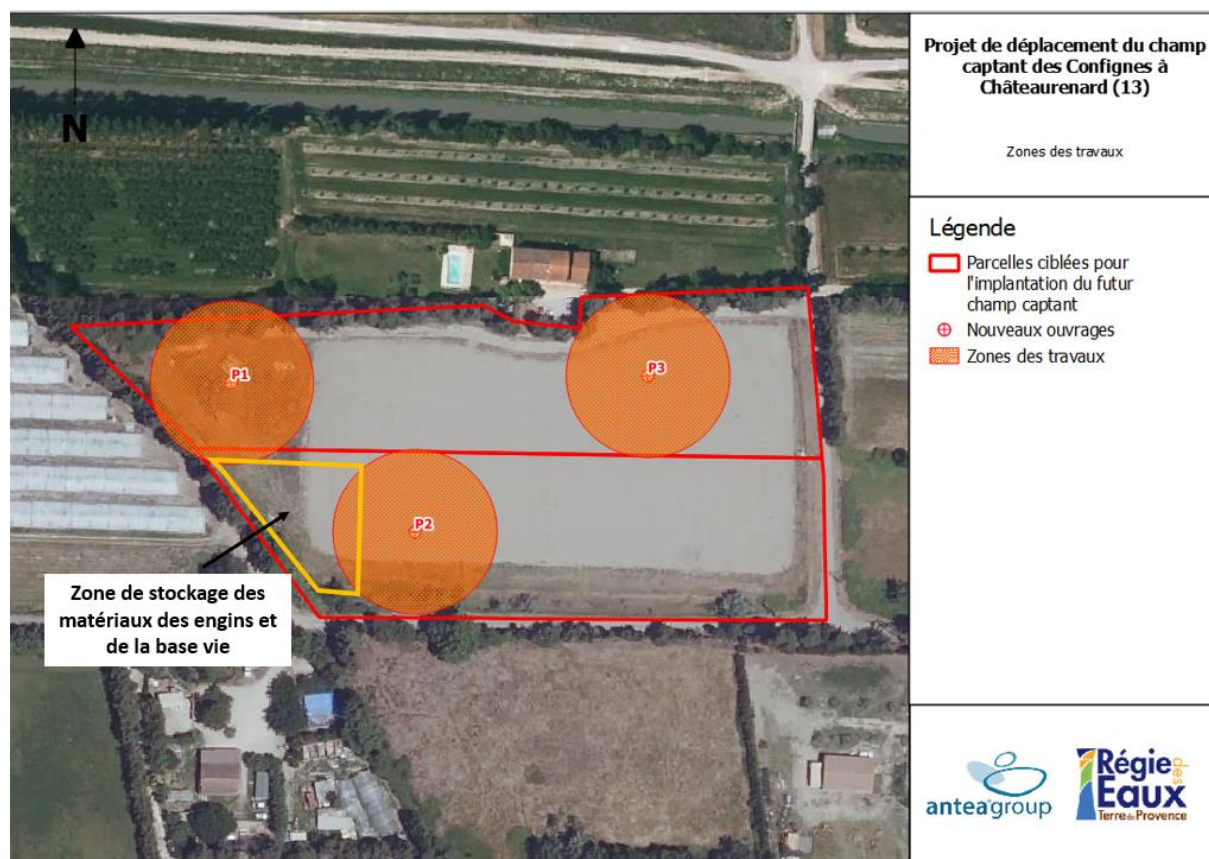


Figure 1 : Estimation de l'aire d'influence du projet

3 Etat des lieux de la zone d'influence

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- ☐ Réserve Naturelle Nationale
- ☐ Réserve Naturelle Régionale
- ☐ Parc National
- ☐ Arrêté de protection de biotope
- ☐ Site classé
- ☐ Site inscrit
- ☐ PIG (projet d'intérêt général) de protection
- ☐ Parc Naturel Régional
- ☐ ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- ☐ Réserve de biosphère
- ☐ Site RAMSAR

Le projet n'est concerné par aucune autre zone naturelle remarquable.

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- ☐ Aucun
- ☐ Pâturage / fauche
- ☐ Chasse
- ☐ Pêche
- ☐ Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- ☒ Agriculture
- ☐ Sylviculture
- ☐ Décharge sauvage
- ☐ Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- ☐ Cabanisation
- ☐ Construite, non naturelle :
- ☐ Autre (préciser l'usage) :

Commentaires :

- Influence du projet très faible (emprises minimales, accès existants, pas de défrichements ou de coupes d'arbres, prélèvements tenant compte des capacités de la ressource et valorisés pour l'eau potable, durée des pompes d'essais limitée).

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.



Photo 1 : Bordure est de la parcelle agricole (orientation de la prise de vue : nord-ouest)



Photo 2 : Bordure est de la parcelle agricole (orientation de la prise de vue : sud-ouest)



Photo 3 : Bordure est de la parcelle agricole (orientation de la prise de vue : sud)



Photo 4 : Bordure nord de la parcelle agricole (orientation de la prise de vue : ouest)



Photo 5 : le canal des Alpines au point de rejet

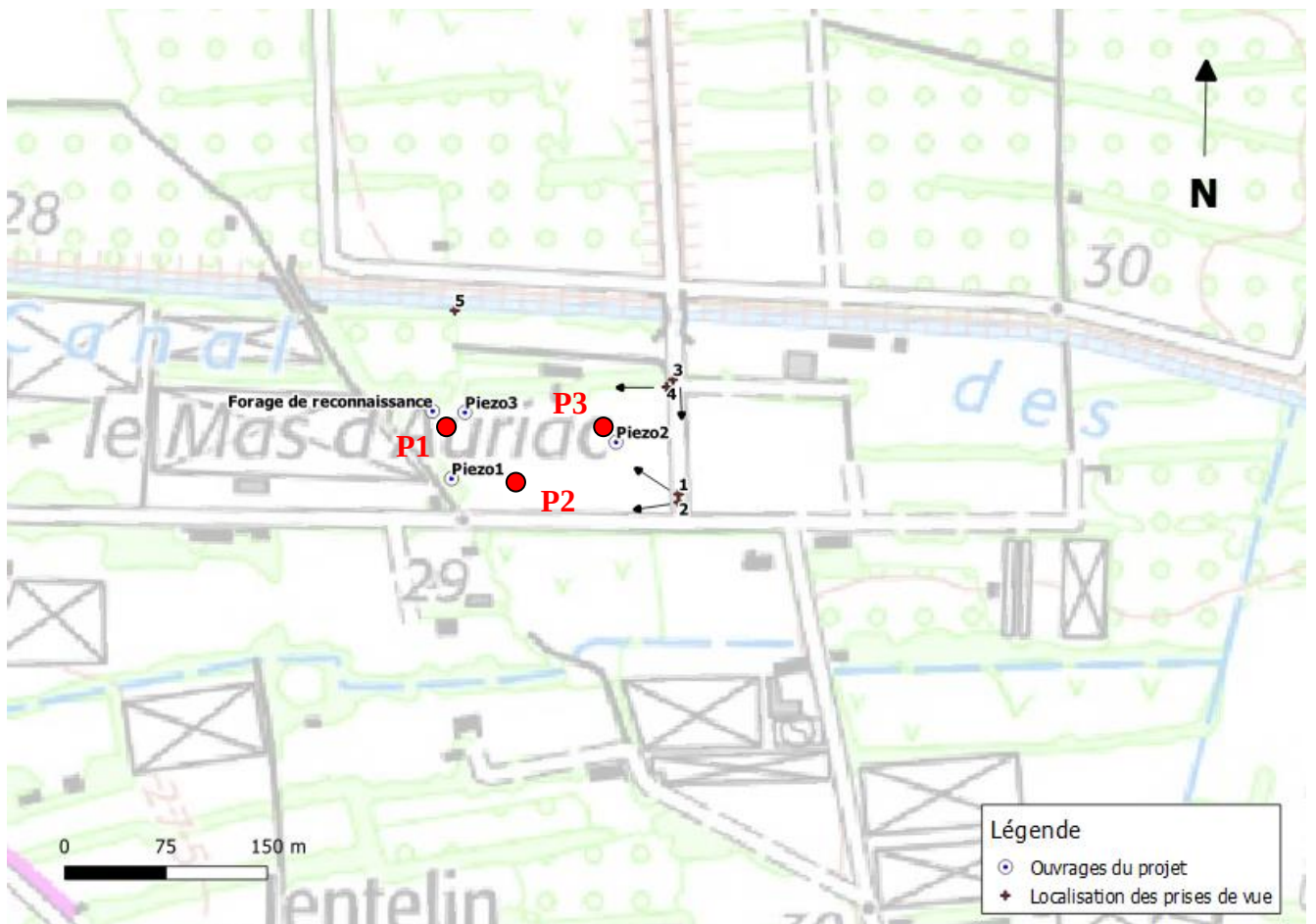


Figure 2 : Localisation des prises de vue

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	Pelouse : pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :	-	Non concerné
Milieux forestiers	forêt de résineux forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :	-	Non concerné
Milieux rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :	-	Non concerné
Zones humides	Fossé : drainage pluvial autour de la parcelle agricole cours d'eau : L'anguillon étang tourbière gravière prairie humide autre : canal des Alpines.....	-	L'Anguillon à 500 m au nord du site Canal des Alpines à 60 m au nord du site
Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs Grottes Herbiers Plages et bancs de sables Lagunes autre :	-	Non concerné
Autre type de milieu	Milieu agricole.....	x	Parcelle agricole

TABLEAU ESPECES FAUNE, FLORE :

Remplissez en fonction de vos connaissances :

GROUPE D'ESPECES	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles			Le site n'est directement concerné par aucun site Natura 2000. Le secteur d'étude ne présente pas de mares temporaires et abrite des activités agricoles. Aucune espèce animale ou végétale sensible n'a été relevée lors de notre visite de site.
Crustacés			
Insectes			
Mammifères marins			
Mammifères terrestres			
Oiseaux			
Plantes			
Poissons			

4 Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles du projet dans la mesure de vos connaissances.

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :

Influence du projet très faible (emprises minimales, accès existants, pas de défrichements ou de coupes d'arbres, prélèvements tenant compte de la capacité de la ressource et limités à la durée des pompes d'essais,...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) :

Influence du projet très faible (emprises minimales, accès existants, pas de défrichements ou de coupes d'arbres, prélèvements tenant compte de la capacité de la ressource et limités à la durée des pompages d'essais,...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...):

Influence du projet très faible (emprises minimales, accès existants, pas de défrichements ou de coupes d'arbres, prélèvements tenant compte de la capacité de la ressource et limités à la durée des pompages d'essais,...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000*
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital*

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

■ **NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

Influence du projet très faible (emprises minimales, accès existants, pas de défrichements ou de coupes d'arbres, prélèvements tenant compte de la capacité de la ressource et limités à la durée des pompes d'essais,...)

.....

.....

.....

.....

□ **OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) :

Signature :

Le (date) :

Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

- Dans l' « Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000 » :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/-Les-outils->

- Information cartographique CARMEN :

Sur le site internet de la DREAL :

http://carto.ecologie.gouv.fr/HTML_PUBLIC/Site%20de%20consultation/site.php?service_idx=25W&map=environnement.map

- Dans les fiches de sites région PACA :

Sur le site internet Portail Natura 2000 :

<http://natura2000.environnement.gouv.fr/regions/REGFR82.html>

- Dans le DOCOB (document d'objectifs) lorsqu'il est élaboré :

Sur le site internet de la DREAL :

www.paca.ecologie.gouv.fr/DOCOB

- Dans le Formulaire Standard de Données du site :

Sur le site internet de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr/isb/naturaNew/searchNatura2000.jsp>

- Auprès de l'animateur du site :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/Participer>

- Auprès de la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) du département concerné :

Voir la liste des DDT dans l' « Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000 »