



**Communauté de
Communes Vallée
des BAUX-ALPILLES**



Rapport

Création de forages de recherche et d'exploitation des eaux souterraines à Eygalières (13)

**Dossier de déclaration pour le forage et le
pompage – Code de l'environnement**



Rapport n°A125681/version A – septembre 2023

Projet suivi par Thibault PELLEGRINI – 04.42.08.85.78 – thibault.pellegrini@anteagroup.fr

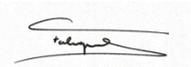
Fiche signalétique

Création de forages de recherche et d'exploitation des eaux souterraines à Eygalières

Dossier de déclaration pour le forage et le pompage – Code de l'environnement

CLIENT	SITE
CC Vallée des Baux-Alpilles	Eygalières
23 avenue des Joncades basses 13210 SAINT-REMY-DE-PROVENCE	
Julien SAT Directeur adjoint Régie de l'eau et de l'assainissement de la CCVBA 04 90 54 54 20 julien.sat@ccvba.fr	Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

RAPPORT D'ANTEA GROUP	
Responsable du projet	Thibault PELLEGRINI
Interlocuteur commercial	Thibault PELLEGRINI
Implantation chargée du suivi du projet	Implantation de Aubagne 04.67.15.91.10 secretariat.aubagne@anteagroup.fr
Rapport n°	A125681
Version n°	version A
Votre commande et date	Référence / date : 172-2022 10/10/2022
Projet n°	PACP220262

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Quentin FABREGOUL	Ingénieur d'étude Hydrogéologue	Septembre 2023	
Approbation	Thibault PELLEGRINI	Chef de projet Hydrogéologue	Septembre 2023	

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	14 septembre 2023	32	3	Etablissement du rapport

Sommaire

1. Introduction.....	7
2. Nom et adresse du demandeur.....	8
3. Emplacement du projet.....	9
4. Cadre réglementaire.....	10
5. Nature, consistance, volume et objet du projet.....	11
5.1. Motivation du projet.....	11
5.2. Description prévisionnelle des forages.....	11
5.3. Rebouchage.....	15
5.4. Gestion des eaux de foration et de pompage.....	15
5.5. Rubriques de la nomenclature.....	15
6. Document d'incidence.....	17
6.1. Analyses de l'état initial du site.....	17
6.2. Analyse des incidences temporaires de la phase chantier du projet.....	24
6.3. Mesures d'accompagnement.....	25
7. Compatibilité avec les documents de référence.....	26
7.1. Compatibilité avec la Directive Cadre Européenne.....	26
7.2. Les articles D.211-10 du Code de l'Environnement.....	26
7.3. Compatibilité avec l'article L.211-1 du Code de l'Environnement.....	27
7.4. Compatibilité avec le SDAGE Rhône – Méditerranée.....	29
8. Moyens de surveillance et d'entretien.....	32
8.1. Moyens de surveillance prévus.....	32
8.2. Intervention en cas de pollution accidentelle.....	32

Table des illustrations

Figure 1 : Situation de la parcelle AK75 sur fonds IGN et satellite.....	9
Figure 2 : Coupe prévisionnelle du forage dans les formations urgoniennes de 450-480 m.....	12
Figure 3 : Coupe Prévisionnelle du forage dans les formations du Lutétien de 70-100 m.....	14
Figure 4 : Précipitations mensuelles moyennes à Cabannes (<i>Infoclimat, période de 2015 à 2022</i>).....	17
Figure 5 : Températures mensuelles moyennes à Cabannes (<i>Infoclimat, période de 2015 à 2022</i>).....	18
Figure 6 : Coupe géologique et structurale Nord-Sud - Eygalières.....	20
Figure 8 : Localisation du site Natura 2000 à proximité sur fond IGN (Source : Géoportail).....	22
Figure 9 : Localisation des ZNIEFF, en vert foncé type I et vert clair type II.....	23

Table des tableaux

Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature potentiellement concernées par le projet.....	16
Tableau 3 : Site Natura 2000 à proximité du projet.....	22
Tableau 4 : ZNIEFF à proximité du projet.....	23
Tableau 5 : Compatibilité des projets avec l'article L.211-1.....	28
Tableau 6 : Dispositions spécifiques liées au projet.....	30
Tableau 7 : Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE	31

1. Introduction

Dans le cadre de la sécurisation de la production d'eau potable de la commune d'Eygalières, la Communauté de communes Vallée des Baux-Alpilles (CCVBA) souhaite réaliser un ou plusieurs forages au droit de la commune afin de ne plus solliciter à terme la régie des eaux voisine (Régie des eaux Terre de Provence) pour ce service.

La réalisation du projet consiste en la foration de l'ensemble des formations jusqu'aux formations de l'Urgonien (environ 450 m de profondeur). En fonction des volumes d'eau rencontrés en cours de foration dans les différentes formations aquifères, différentes méthodes pourront être appliquées pour, in fine, avoir un ou plusieurs forages qui captent un volume total de 100 m³/h.

De fait, le projet est soumis à une procédure basée sur l'article R214-6 du Code de l'Environnement modifié par le Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 3.

Le dossier associé concerne la réalisation du chantier de forage et les opérations de pompage/rejet associés, qui sont réglementés au titre du Code de l'Environnement, livre II, titre 1er – chapitre IV et de ses décrets d'application 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 modifiés par le décret n°2003-868 (anciennement loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Le présent dossier contient les éléments de présentation du projet. Il est basé sur l'article précédemment cité et comprend :

- L'identification du déclarant,
- La localisation de l'opération,
- La description des travaux exécutés et/ou envisagés,
- Une note relative aux incidences de l'opération sur le milieu aquatique,
- Un descriptif des moyens de prévention et de surveillance prévus,
- Les plans et figures nécessaires à la compréhension du dossier.

La demande concerne une déclaration de pompage en phase chantier (durée limitée).

2. Nom et adresse du demandeur

Nom et adresse du demandeur :

Communauté de communes Vallée des Baux-Alpilles (CCVBA)

Représentée par Julien SAT, Directeur adjoint de la Régie de l'eau et
de l'assainissement de la CCVBA

23 avenue des Joncades basses
13210 SAINT-REMY-DE-PROVENCE

Tél : 04 90 54 54 20
julien.sat@ccvba.fr

N°SIRET du pétitionnaire : 241 300 375 00169

3. Emplacement du projet

Département : **Bouches-du-Rhône (13)**

Commune : **Eygalières (13810)**

Emplacement : la parcelle concernée par le projet est la parcelle 75 de la section AK. Elle est située en bordure de la D76a.

Masse d'eau concernée : **Massifs calcaires du nord-ouest des Bouches-du-Rhône (FRDG247).**

La localisation du projet de forage est reportée sur la Figure 1.

La zone des travaux de forages est située à Eygalières (13), commune située sur le flanc nord des Alpilles à l'Est de Saint-Rémy-de-Provence à une altitude d'environ 77 m NGF.

Le terrain sur lequel sera implanté le projet est propriété de la CCVBA comme le confirme l'Attestation de vente reportée en Annexe 1.

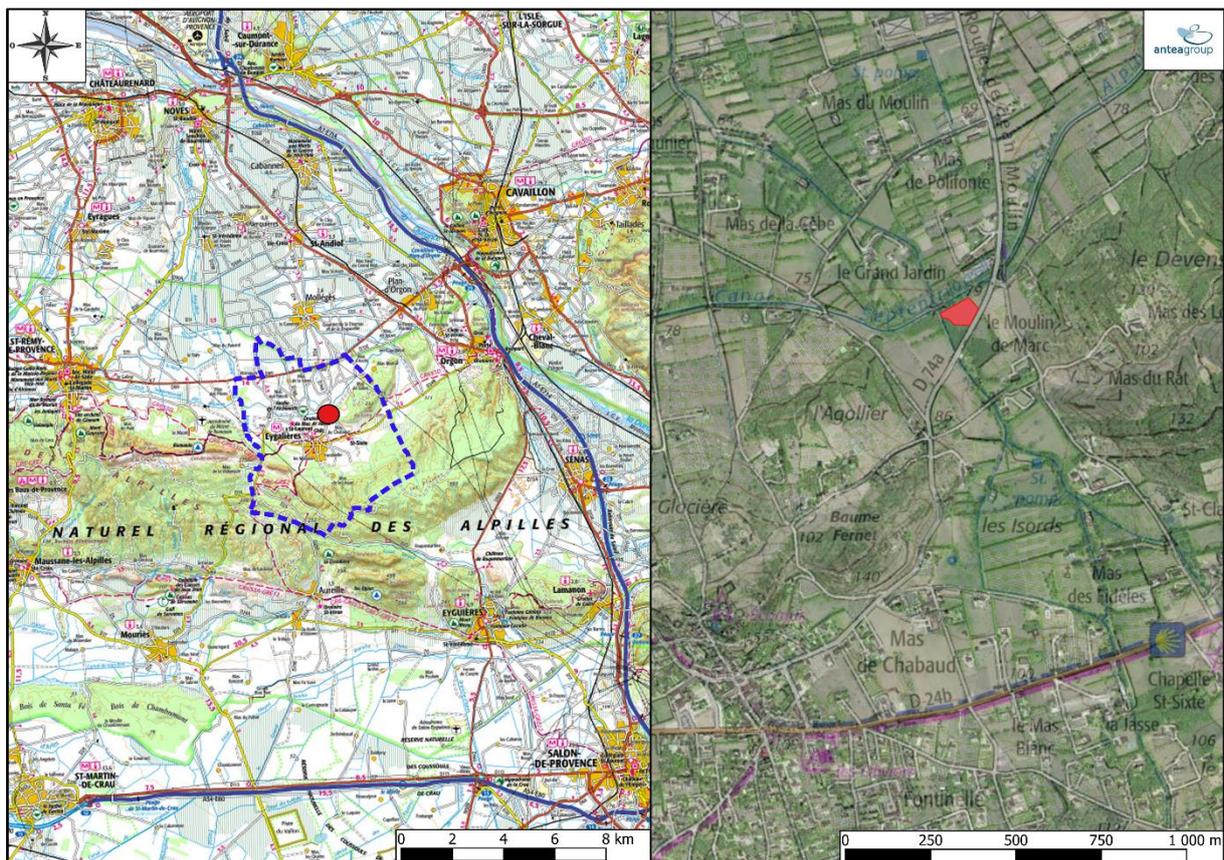


Figure 1 : Situation de la parcelle AK75 sur fonds IGN et satellite

4. Cadre réglementaire

Le présent dossier a été établi conformément aux textes suivants :

- **Le Code Minier :**
 - Article 131 : il impose une déclaration préalable à toute personne exécutant un sondage, un ouvrage souterrain ou un forage dont la profondeur dépasse 10 mètres. Cette réglementation est générale et s'applique à tous les types de forages. Le maître d'ouvrage ou son représentant devra adresser la déclaration à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

- **Le Code de l'Environnement :**
 - Articles L. 181-1 à L. 181-32 du Code de l'environnement, l'ordonnance du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale et son décret d'application du 26 janvier 2017 ;
 - Articles L. 512-6-1 et suivants du Code de l'environnement et R. 512-39-1 et suivants du Code de l'environnement
 - 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 ;
 - Arrêtés du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations soumises à autorisation et à déclaration.
 - Autorité Environnementale : Evaluation environnementale et demande d'examen au cas par cas
 - Article R. 122-2 catégorie 27 : Forages en profondeur, notamment les forages géothermiques, les forages pour l'approvisionnement en eau, à l'exception des forages pour étudier la stabilité des sols.
 - Les forages d'une profondeur supérieure à 50 m ne sont soumis ni à évaluation environnementale ni à examen au cas par cas en application des articles R.122-1 et suivants du Code de l'Environnement avant la réalisation de l'ouvrage.

Au titre de la législation IOTA, le présent projet est couvert par la rubrique suivante :

- **1.1.2.0. Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant *supérieur à 10 000 m³/ an mais inférieur à 200 000 m³/ an.***

Le régime attribué au projet est donc déclaratif au titre de cette rubrique.

5. Nature, consistance, volume et objet du projet

5.1. Motivation du projet

Le projet prévoit la réalisation d'un ou deux forages de reconnaissance sur la commune d'Eygalières.

Le projet de la CCVBA est motivé par la nécessité de trouver une nouvelle ressource pour l'alimentation en eau potable de la commune d'Eygalières afin de ne plus solliciter la régie des eaux voisine (Régie des eaux Terre de Provence).

Le débit total recherché est de l'ordre de 100 m³/h.

L'objectif est de réaliser un forage de reconnaissance d'une profondeur de 450 à 480 mètres permettant de recouper des cavités productives dans l'aquifère Urgonien. Si l'ouvrage recoupe des cavités productives, il sera envisagé de tester grossièrement les débits disponibles à l'air lift double colonne :

- Si les débits sont considérés comme intéressants par la CCVBA, l'ouvrage sera transformé en forage d'exploitation ;
- Sinon l'ouvrage sera comblé suivant les normes en vigueur et les tubages de travail seront retirés.

Dans ce second cas, un nouveau forage sera réalisé dans l'aquifère du Lutécien à une profondeur comprise entre 70 et 100 m environ. L'objectif sera alors de recouper l'ensemble des formations calcaires du Lutécien et d'arrêter la foration dès l'entrée dans les formations marneuses.

5.2. Description prévisionnelle des forages

5.2.1. Foration jusqu'aux formations urgoniennes

Les différentes phases de foration prévues sont les suivantes :

- De 0 à 30 m : Foration MFT avec TA (∅ 508 mm), l'objectif est d'isoler les formations alluviales et d'ancrer la base du tubage dans les calcaires lutétiens ;
- De 30 à 70-100 m : Foration MFT avec TA (∅ 406 mm), l'objectif est de recouper et d'isoler les formations du Lutécien et d'ancrer la base du tubage dans les argiles sableuses
- 100-450 m : Foration MFT

La coupe technique et lithologique prévisionnelle du forage est la suivante :

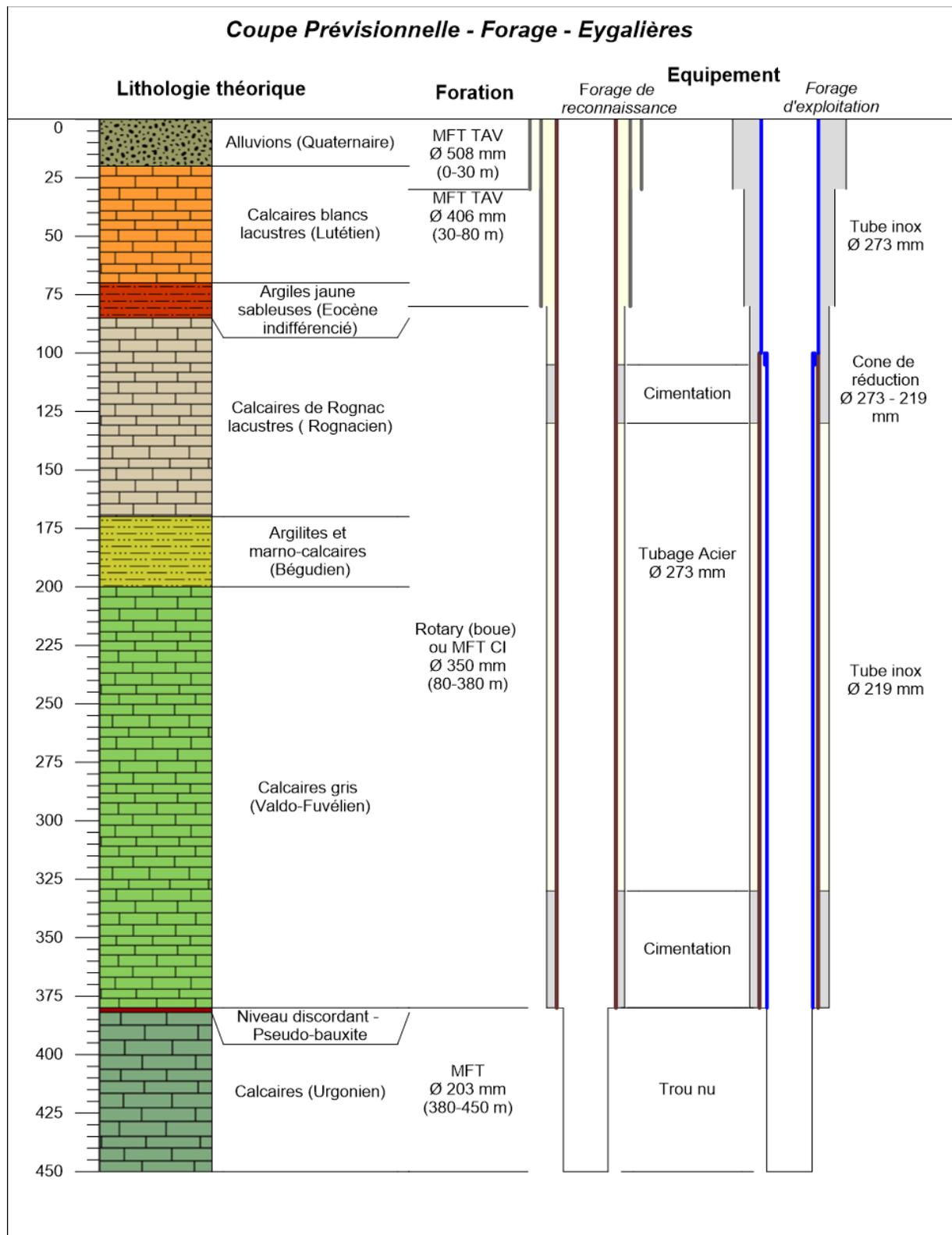


Figure 2 : Coupe prévisionnelle du forage dans les formations urgoniennes de 450-480 m

5.2.2. Réalisation d'un second forage qui capte l'aquifère du Lutétien

La méthodologie proposée pour réaliser le forage est la suivante :

- De 0 à 20 m : Foration MFT avec TA (\varnothing 323 mm), l'objectif est d'isoler les formations alluviales ;
- De 20 à 70-100 m : Foration MFT (\varnothing 254 mm), foration jusqu'aux marnes ;
- Mise en place d'un tubage en PVC \varnothing 180/200 mm et cimentation sur ombrelle de l'espace annulaire sur les 25 premiers mètres :
 - Tube plein de +0,5 à 25 m ;
 - Tube crépiné de 25 à 70-100 m ;
- Mise en place d'une tête de protection sur le forage.

La coupe technique et lithologique prévisionnelle du forage est la suivante :

5.3. Rebouchage

Dans le cas où le forage est jugé infructueux, il sera comblé de manière à ce qu'il ne mette pas en relation les eaux des différents aquifères. La présence du tube acier permettra d'éviter les échanges entre aquifères. Ainsi, le forage sera comblé de la manière suivante :

- Du fond de l'ouvrage jusqu'à 110 m de profondeur : graviers lavés et roulés siliceux (4-6 mm) ;
- Lit de sable fin sur 0,5 m minimum ;
- Cimentation jusqu'à 1 m sous le TN.

5.4. Gestion des eaux de foration et de pompage

Les déblais et le retour des eaux de forage seront canalisés en tête de puits. Les déblais seront étalés sur site et les eaux seront décantées dans un bac hors sol avant d'être pompées vers le Canal Septentrional des Alpes.

5.4.1. Dispositif de pompage

Le dimensionnement proposé permet potentiellement de pouvoir mettre en place une pompe de 70 m³/h maximum (Q : 50 m³/h - HMT : 100 m), s'il s'avérait que la ressource captée a la capacité de produire ce débit.

Une fois le forage réalisé, il devra être développé à l'air lift (8 h) et par des phases de pompage marche/arrêt (24h). Des pompages d'essais devront être réalisés avec à minima : des pompages par paliers (3 paliers de deux heures chacun non enchainés) et un pompage de longue durée de 48 h. Ces investigations pourront être complétées par des diagraphies de réception.

L'estimation du volume total qui sera pompé pendant la phase travaux est donc relativement hypothétique. En considérant le dispositif de pompage proposé, le débit maximum prévisionnel de pompage, dans le cas où deux forages sont effectués serait de 11 000 m³.

A noter que ce débit pourra être réévalué en fonction des observations faites en phase chantier, en particulier si les conditions sont finalement plus défavorables que prévu.

5.5. Rubriques de la nomenclature

Les articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, relatifs à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration, définissent cinq grandes familles de rubriques :

Titres	Rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Régime
I. Prélèvements	1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain...	Forage de reconnaissance	Déclaration
	1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issu d'un forage, puits ou ouvrage souterrain...	Pompage supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ / an	Déclaration
	1.2.1.0	... prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe	Prélèvements dans le milieu souterrain, hors nappe d'accompagnement	Non concerné

		d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe...		
II. Rejets	2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, ...	Rejet dans le canal Septentrional des Alpines, pas de modification du régime compte tenu du faible débit de rejet	Non concerné
	2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ... annexée à l'article R. 511-9.	Rejet dans le canal Septentrional des Alpines	Non concerné
III. Impacts sur le milieu aquatique	Aucune rubrique de ce titre n'est applicable au projet			
IV. Impacts sur le milieu marin	Aucune rubrique de ce titre n'est applicable au projet			
V. Régime d'autorisation	Aucune rubrique de ce titre n'est applicable au projet			

Tableau 1 : Rubriques de la nomenclature potentiellement concernées par le projet

Le présent dossier relève donc de la procédure de déclaration au titre des articles L.214.1 et suivants et R.214-23 du Code de l'Environnement.

6. Document d'incidence

6.1. Analyses de l'état initial du site

6.1.1. Milieu terrestre

6.1.1.1. Contexte géographique

Le projet est situé sur la parcelle 75 section AK sur la commune d'Eygalières.

6.1.1.2. Contexte topographique et occupation du sol

Le site d'étude est inscrit dans un milieu de plaine dont la topographie est relativement plane. L'altimétrie moyenne est de 77 m NGF environ.

6.1.1.3. Contexte climatique

Les valeurs de températures sont celles provenant de la station située à Cabannes (à 11 km au Nord d'Eygalières). Le climat de la région est méditerranéen. Il se caractérise par un ensoleillement important, des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. Les jours de pluies sont généralement inférieurs à 60 jours par an. Les pluies tombent généralement sous forme d'orages et en quelques heures.

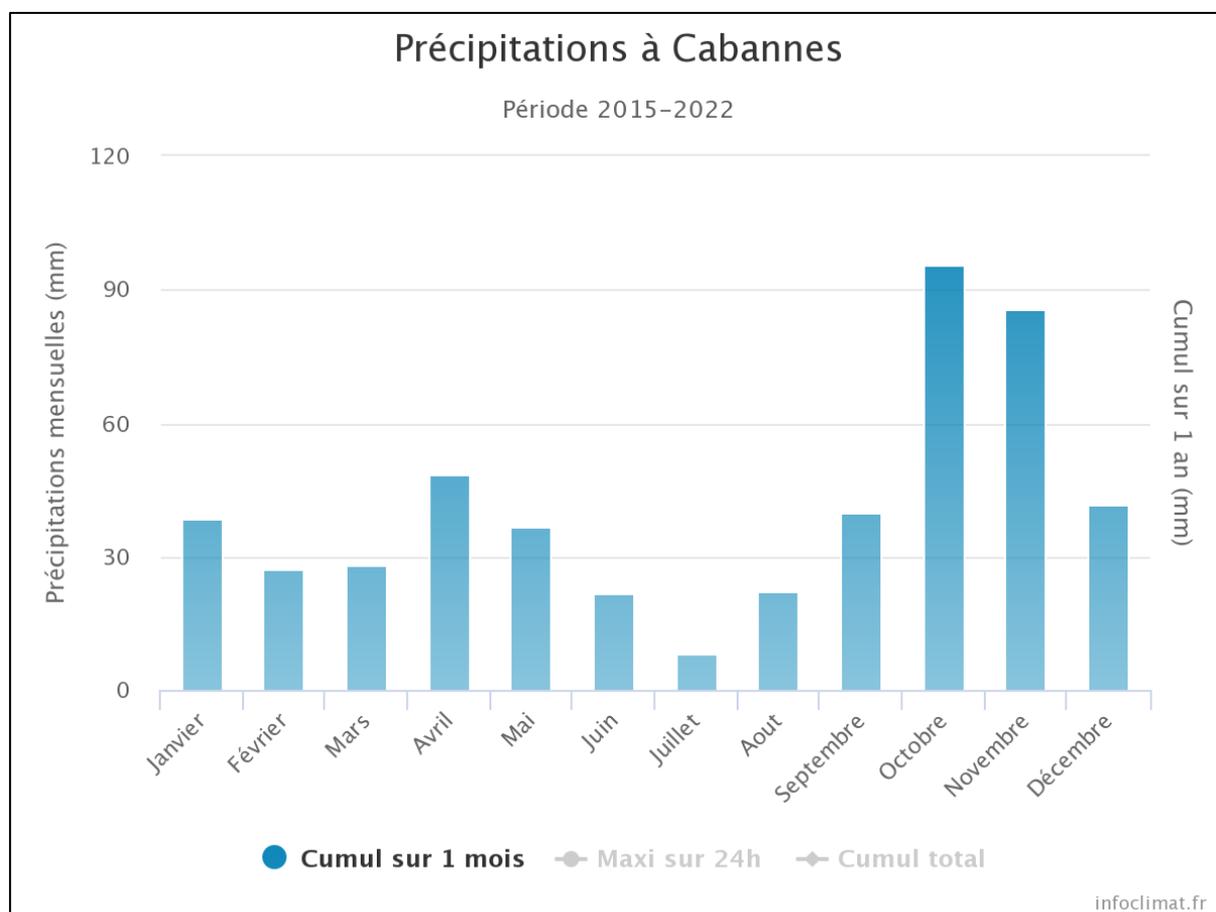


Figure 4 : Précipitations mensuelles moyennes à Cabannes (Infoclimat, période de 2015 à 2022)

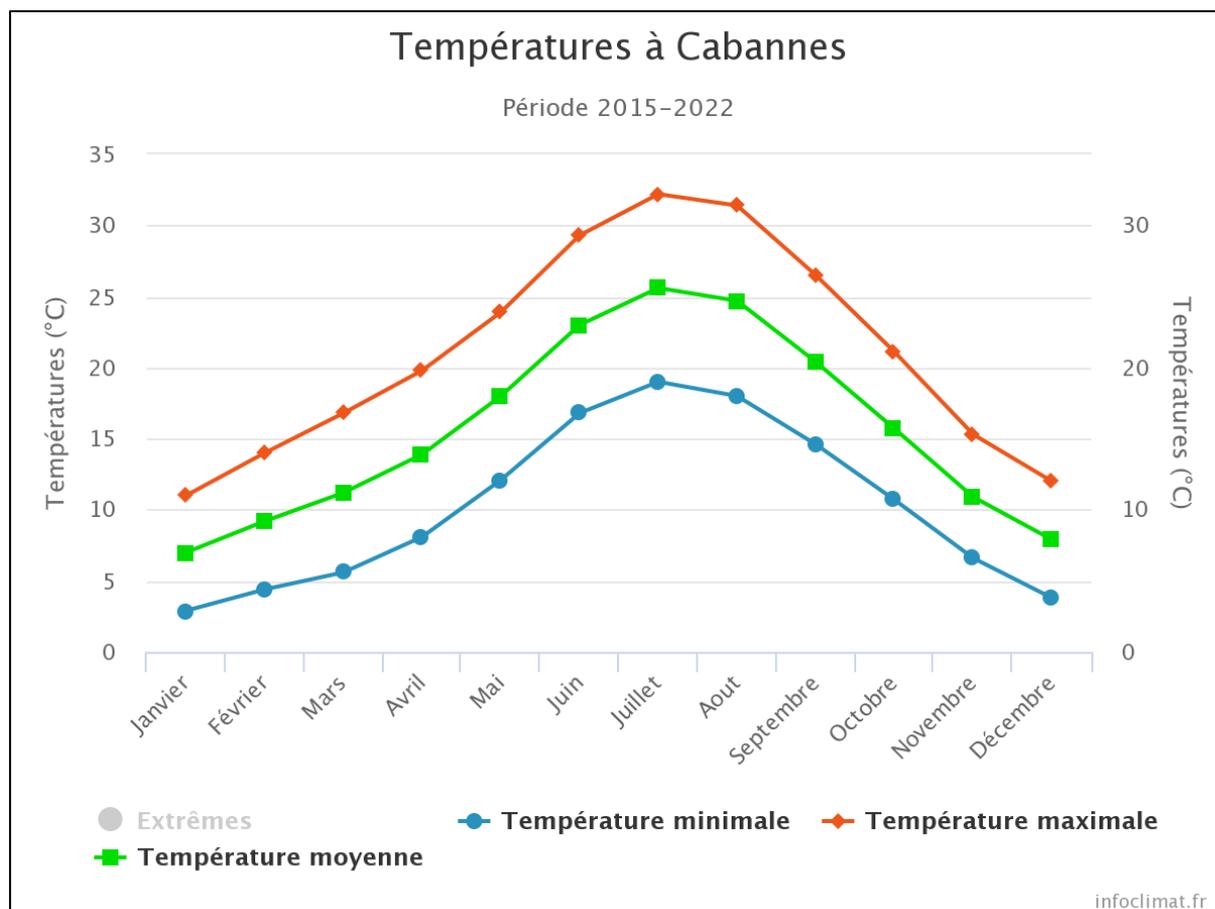


Figure 5 : Températures mensuelles moyennes à Cabannes (Infoclimat, période de 2015 à 2022)

6.1.2. Contexte géologique et hydrogéologique

Les différents aquifères supposés présents au droit de la parcelle sont les suivants (Figure 6).

6.1.2.1. Aquifère Lutétien

Les calcaires du Lutétien sont fracturés, micro-karstifiés et possèdent une épaisseur de 30 à 40 m. Le Lutétien est protégé de la surface par les marnes bariolées du Bartonien et des colluvions, au nord des affleurements existants. La base du Lutétien est composée d'un mur étanche de 20 à 25 m de marnes rouges et sables blancs à grès fins. Le Lutétien est un aquifère captif semi-perméable. Les données de forages recueillies décrivent des débits variés de 0 à 40 m³/h pour des forages d'une profondeur de 60 à 100 m.

6.1.2.2. Aquifère Rognacien

Les calcaires du Rognacien sont fracturés, micro-karstifiés et possèdent une épaisseur d'environ 100 à 150 m. L'aquifère est protégé de la surface par les formations éocènes au nord et à minima par des colluvions. La vulnérabilité et la qualité de la ressource est identique à celle de l'aquifère du Lutétien. Les informations sur les débits potentiels sont faibles dans ce secteur (0 à 5 m³/h).

6.1.2.3. Aquifère Valdo-Fuvélien

L'aquifère Valdo-Fuvélien est du même type que l'aquifère Rognacien ou Lutétien. Les débits observés par forage sont de 0 à 5 m³/h. Néanmoins, peu de forage ont été réalisés, et la présence d'une fracture productrice contraint fortement le résultat de production du forage.

6.1.2.4. Aquifère Barrémien (Urgonien)

Sur la commune d'Eygalières, les calcaires urgoniens sont largement présents à l'affleurement mais avec des pendages nord importants (70 à 80°N). Cet aquifère est en partie libre ou captif sous les formations du crétacé supérieur, ce qui lui assure une faible vulnérabilité vis-à-vis des pollutions superficielles.

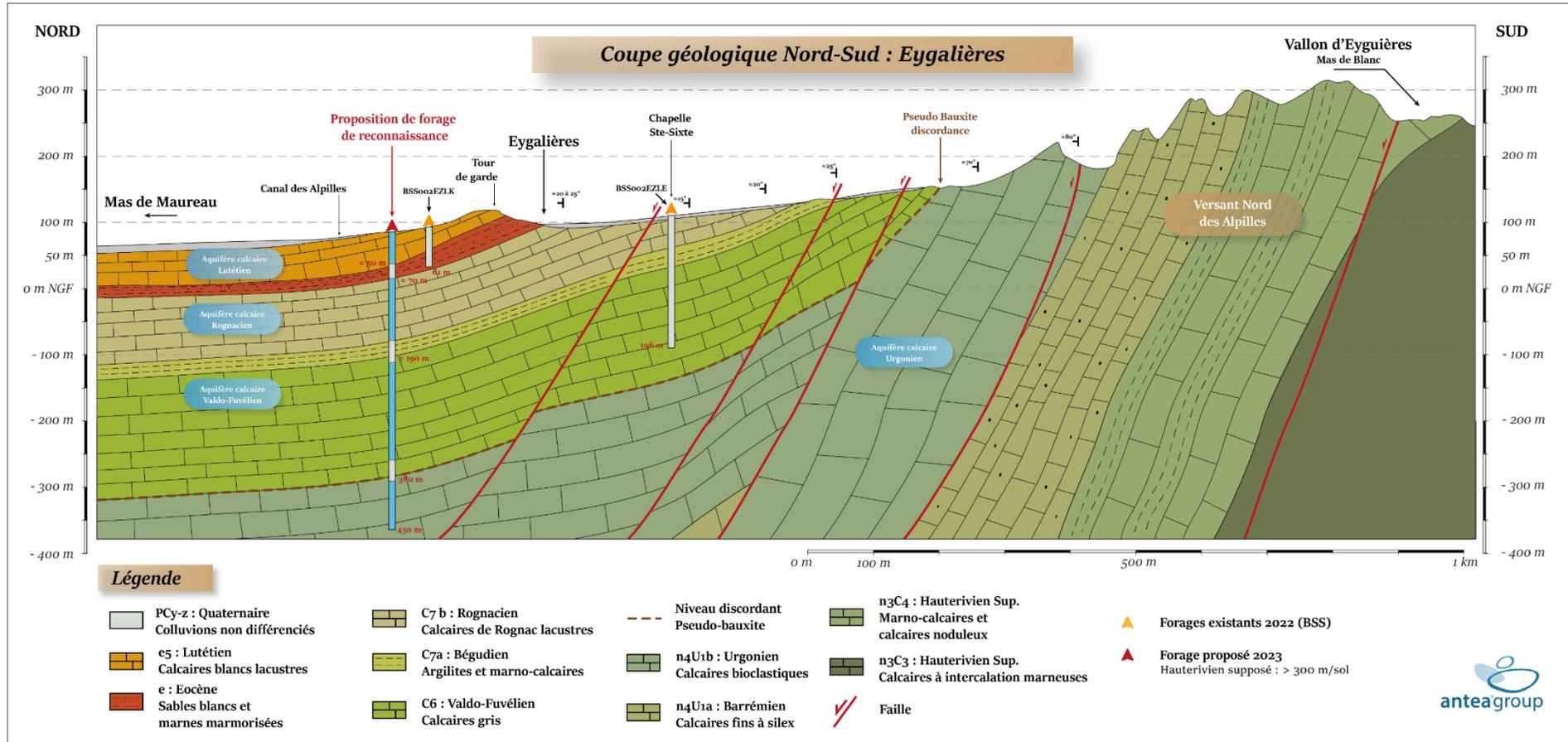


Figure 6 : Coupe géologique et structurale Nord-Sud - Eygalières

6.1.3. Alimentation en eau potable

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP.

6.1.4. Eaux superficielles

Le projet se situe à quelques 800 m au nord des premières habitations d'Eygalières.

Il n'y a pas de cours d'eau naturel à proximité immédiate de la parcelle AK75 (le plus proche étant La Roubine du Tiran à plus d'un kilomètre au Nord).

Seul le Canal Septentrional des Alpines borde la limite nord de la parcelle. C'est un canal d'irrigation gravitaire qui permet d'alimenter des jardins autre autres.

Le rejet des eaux pompées se fera après décantation dans le Canal Septentrional des Alpines. Le Directeur du Syndicat Intercommunal du Canal des Alpines Septentrionales (S.I.C.A.S), organisme gestionnaire du canal a autorisé le rejet dans le canal (mail du 20 juin 2023 présenté en Annexe II).

6.1.5. Inondabilité

La commune d'Eygalières ne possède pas de plan de zonage relatif à un plan de prévention du risques inondation.

6.1.1. Milieu naturel

6.1.1.1. Contexte général

Le projet n'est pas concerné par une zone de protection du milieu naturel. En revanche, il est encadré par certaines d'entre elles.

6.1.1.2. Natura 2000

Le réseau des sites NATURA 2000 s'appuie sur deux directives européennes : la "Directive Oiseaux" n° 2009/147/CE qui a motivé la désignation des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) et la "Directive Habitats, Faune, Flore" n° 92/43/CEE qui, elle, a motivé la désignation des Sites d'Importance Communautaire (S.I.C.) et des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C). Les zones Natura 2000 les plus proches du site d'étude sont :

Numéro	Nom	Type	Distance par rapport au projet	Position par rapport au projet
FR9301594	Les Alpilles	ZSC	2,6 km	Sud

Tableau 2 : Site Natura 2000 à proximité du projet

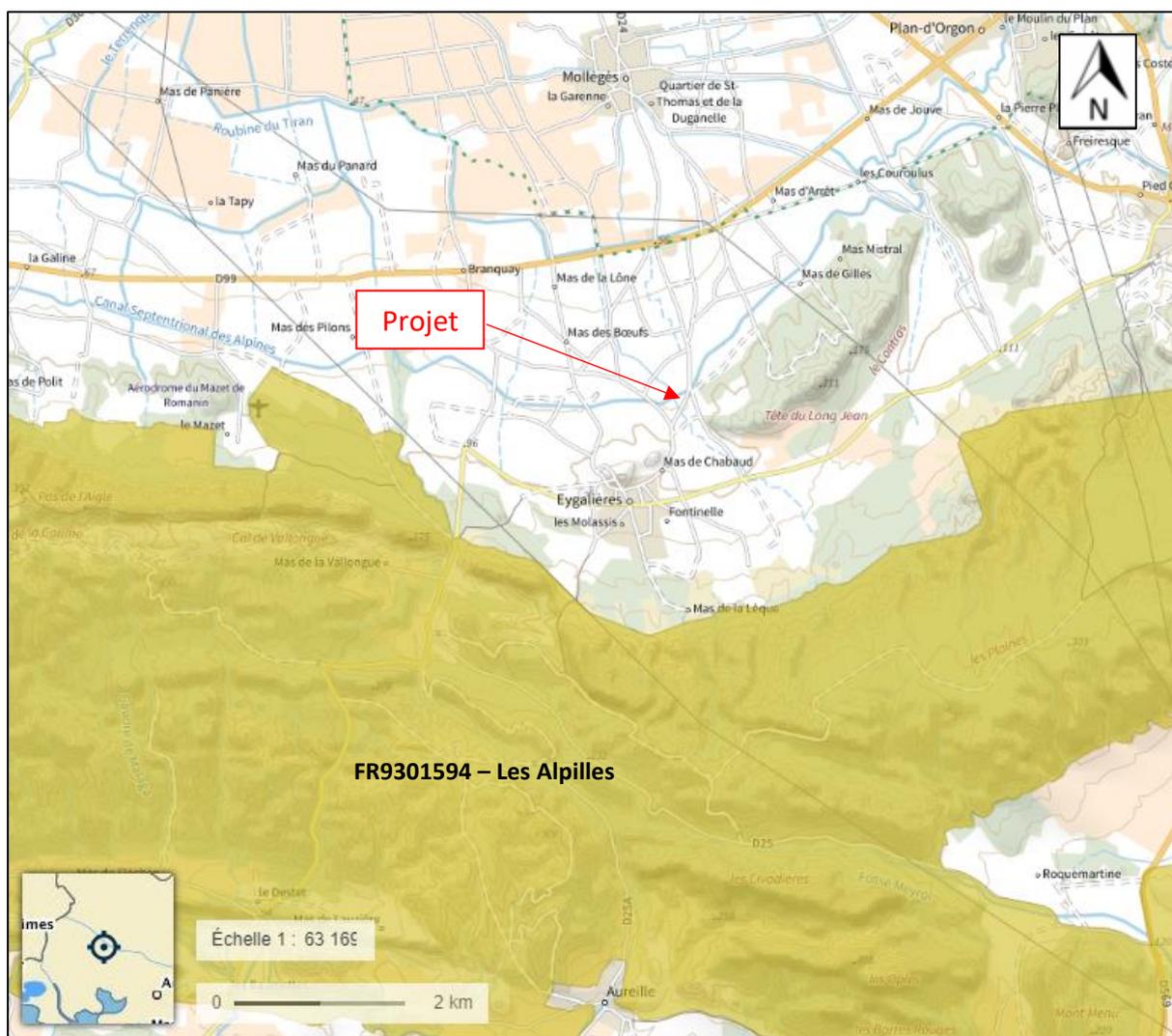


Figure 7 : Localisation du site Natura 2000 à proximité sur fond IGN (Source : Géoportail)

6.1.1.3. ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il existe 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Numéro	Nom	Type	Distance par rapport au projet	Position par rapport au projet
930020173	Plateau de la Caume – Crêtes de Vallongue – Les Calans	1	3,3 km	Sud-Ouest
930020175	Le Petit Calan – Le Gros Calan – Les Plaines	1	2,6 à 3 km	Sud et Est
930012400	Chaîne des Alpilles	2	< 50 m	Est

Tableau 3 : ZNIEFF à proximité du projet

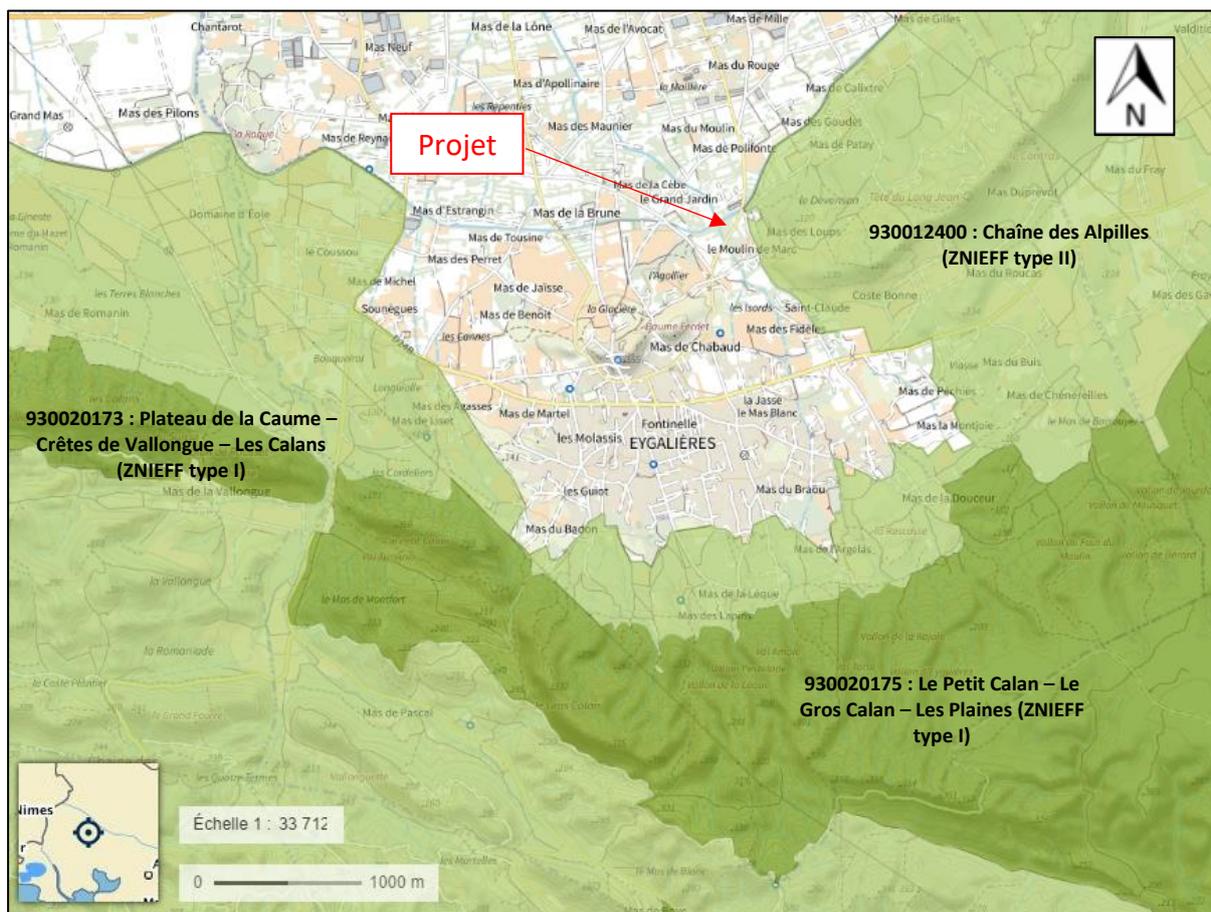


Figure 8 : Localisation des ZNIEFF, en vert foncé type I et vert clair type II

6.2. Analyse des incidences temporaires de la phase chantier du projet

6.2.1. Incidences sur les eaux superficielles

6.2.1.1. Incidences quantitatives

Les pompages n'auront pas d'incidence sur les eaux superficielles.
Le débit global moyen estimé (70 m³/h) n'est pas de nature à avoir une incidence sur le cours du canal.

6.2.1.2. Incidences qualitatives

Les eaux rejetées en cours de chantier passeront par un bac de décantation afin de diminuer la turbidité.

Toutefois, s'il arrive que les eaux soient turbides lors de leur rejet dans le canal, l'impact réel sur le milieu est jugé négligeable.

6.2.2. Incidences sur les eaux souterraines

6.2.2.1. Incidences quantitatives

Le pompage créera au droit du projet un abaissement du niveau d'eau visant à pouvoir définir les caractéristiques de la nappe dans de bonnes conditions. Cette baisse du niveau de la nappe s'estompera en s'éloignant du site.

Durant la phase des travaux, un ensemble de dispositif sera mis en place pour éviter les pollutions accidentelles par les engins de chantier (bâche étanche, sous les engins, bac de rétention, utilisation de produits agrémentés pour les forages AEP, machines insonorisées, évacuation des déblais selon les filières adaptées...).

6.2.2.2. Incidences qualitatives

La foration et le pompage n'aura aucun impact qualitatif sur la nappe.

Le pompage de rabattement n'aura pas d'incidence sur la température de la nappe.

L'eau prélevée provient du milieu naturel souterrain et la qualité des rejets devrait être identique au milieu naturel.

6.2.3. Incidences sur les zones Natura 2000

La foration et les pompages n'auront pas d'incidences quantitative et qualitative sur les zones Natura 2000.

L'incidence du projet sur les zones Natura 2000 est négligeable voire nulle.

6.2.4. Incidences sur les ZNIEFF

La foration et les pompages n'auront pas d'incidences quantitative et qualitative sur les ZNIEFF.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les ZNIEFF.

6.3. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement sont l'ensemble des mesures ayant pour l'objet de recomposer l'environnement, compléter et valoriser le projet et supprimer ou réduire ses effets négatifs.

6.3.1. Mesures d'évitement

La réalisation de ces forages est une étape indispensable pour sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune d'Eygalières.

Les moyens de protection mis en œuvre en phase travaux (mise en place de bacs de décantation, protection des engins de chantier ...), permettent de réduire au maximum les éventuelles nuisances liées à l'opération.

En cas de turbidité importante (mesures effectuées in-situ avec un appareil portable), le pompage sera arrêté et des mesures seront prises comme par exemple l'intercalation de bacs de décantation entre le dispositif de pompage et le point de rejet.

Les entreprises retenues signeront une charte de chantier vert destinée à prévenir tout risque de pollution accidentelle.

6.3.2. Mesures d'accompagnement

L'eau rejetée fera l'objet d'un suivi de la turbidité afin d'apprécier l'évolution de la qualité de l'eau.

7. Compatibilité avec les documents de référence

La directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil a été adoptée le 23 octobre 2000 et est entrée en vigueur le 22 décembre 2000. Le nouveau SDAGE pour le bassin Rhône-Méditerranée adopté le 18 mars 2022 permet de mettre en application les objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau.

7.1. Compatibilité avec la Directive Cadre Européenne

7.1.1. Présentation

La Directive Cadre Européenne définit deux principes :

- Lutter contre le déversement de substances dangereuses ou polluantes dont le cadmium, le mercure et les composés du tributylétain ;
- Définir des normes de qualité sur des zones spécifiques ou pour des usages particuliers.

L'objectif de cette directive est donc de parvenir à un "bon état des eaux", c'est-à-dire :

- Restaurer, améliorer et protéger les eaux de surface et souterraines en arrêtant un cadre destiné à prévenir de toute nouvelle détérioration ;
- Protéger les écosystèmes ;
- Promouvoir un usage durable de l'eau ;
- Contribuer à une lutte contre les inondations et la sécheresse ;
- Mettre fin à l'utilisation de substances dangereuses dans le milieu naturel.

La directive cadre conduit à déterminer et à anticiper la détérioration des usages de l'eau afin de parvenir à un état des eaux satisfaisant.

7.1.2. Compatibilité

Le projet est compatible avec les objectifs de la directive cadre européenne qui visent, entre autres, à améliorer et protéger les eaux de surface et souterraines et à promouvoir un usage durable de l'eau car tant au niveau quantitatif que qualitatif, les incidences sur le milieu récepteur sont très faibles.

Les travaux projetés respectent les objectifs et principes de la Directive Cadre Européenne.

7.2. Les articles D.211-10 du Code de l'Environnement

7.2.1. Présentation

Les articles D.211-10 du Code de l'Environnement fixent des objectifs de qualité assignés aux eaux superficielles en fonction des usages (vie piscicole, production d'eau alimentaire, baignade) en vue d'assurer une amélioration continue de l'environnement.

7.2.2. Compatibilité

Le projet est compatible avec cet article dans la mesure où il ne conduira pas à déclasser la qualité de eaux de surface et souterraines et ne créera pas d'obstacle à la continuité piscicole.

Le projet est donc compatible avec les objectifs de l'article D.211-10 du Code de l'Environnement

7.3. Compatibilité avec l'article L.211-1 du Code de l'Environnement

7.3.1. Présentation

L'article L.211-1 du code de l'environnement a pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette gestion équilibrée vise à assurer :

- La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- 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 ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- Le développement et la protection de la ressource en eau ;
- 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.

La gestion équilibrée doit permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- De la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;
- De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole ;
- De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, et 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.

7.3.2. Compatibilité

Le projet est compatible avec l'article L.211-1 du code de l'environnement dans la mesure où il ne dégrade pas les écosystèmes aquatiques.

	Objectif de l'article L.211-1 du code de l'environnement	Compatibilité
1	Préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides	Le projet présenté ne porte pas atteinte aux eaux superficielles ni aux eaux souterraines. De plus, aucune zone humide ne sera touchée par les travaux projetés.
2	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	Une pollution accidentelle pourra, avec la mise en place de dispositifs spécifique (bacs de rétention, de décantation), être isolée.
3	Restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération	Les eaux superficielles ne seront pas impactées.
4	Développement et protection de la ressource en eau	La qualité des eaux ne sera pas modifiée par les travaux projetés.
5	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.	Sans objet

Tableau 4 : Compatibilité des projets avec l'article L.211-1

Le projet est compatible avec les objectifs de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement.

7.4. Compatibilité avec le SDAGE Rhône – Méditerranée

7.4.1. Présentation du SDAGE

7.4.1.1. Présentation des objectifs du SDAGE

Un SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document public élaboré à l'échelle d'un grand bassin hydrographique (au nombre de six en France) qui fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs en termes de qualité et de quantité des eaux à atteindre pour une durée de 6 ans. Une fois arrêté par le bassin, le SDAGE devient un cadre légal et obligatoire avec lequel doivent être compatibles les décisions et les projets élaborés dans le domaine de l'eau. Les orientations fondamentales du SDAGE et les dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (réglementation locale, programme d'aides financières, etc.), aux SAGE et à certains documents tels que les plans locaux d'urbanisme, les schémas de cohérence territoriale et les schémas départementaux de carrière.

Le SDAGE est un document de planification ayant vocation à mettre en œuvre les principes énoncés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000. D'une manière générale, il vise la préservation des écosystèmes.

L'élaboration du SDAGE 2022-2027 s'appuie sur les conclusions de l'état des lieux du bassin approuvé en décembre 2019 par le comité de bassin et les retours d'expérience des SDAGE précédents. Il vient en réponse aux importantes questions soulevées sur le bassin. Sa dernière version a été adoptée par le comité de bassin le 18 mars 2022. Ils fixent la stratégie 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif.

Le SDAGE fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre d'ici 2027.

Les orientations du SDAGE sont les suivantes :

1. s'adapter aux effets du changement climatique ;
2. privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
3. concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
4. prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
5. renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
6. lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
7. préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
8. atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
9. augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

7.4.1.2. Dispositions spécifiques associées au projet

De plus, 5 dispositions spécifiques sont concernées par le projet :

Objectifs du SDAGE	
1-01	Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent un politique de prévention
1-04	Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale
2-01	Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »
2-02	Evaluer et suivre les impacts des projets
6A-12	Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages

Tableau 5 : Dispositions spécifiques liées au projet

7.4.2. Compatibilité

7.4.2.1. Objectifs du SDAGE

Parmi ces orientations, le projet est concerné par le principe de non-dégradation du milieu aquatique, par la lutte contre les pollutions et par la préservation des fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.

	Objectif du SDAGE	Compatibilité du projet avec le SDAGE
OF0	S'adapter aux effets du changement climatique	Non concerné
OF1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Non concerné
OF2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	Le rejet s'accompagne d'un bac de décantation qui permettra l'isolation d'une pollution accidentelle en amont du point de rejet. De plus, des mesures de turbidité régulières sont prévues.
OF3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	Non concerné
OF4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	Non concerné
OF5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Non concerné
OF6	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Le rejet s'accompagne d'un bac de décantation qui permettra l'isolation d'une pollution accidentelle en amont du point de rejet. De plus, des mesures de turbidité régulières sont prévues.
OF7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	L'objectif du projet est de sécuriser la ressource en eau de la commune.
OF8	Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau	Non concerné

OF9	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Non concerné
------------	--	--------------

Tableau 6 : Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Rhône – Méditerranée 2022-2027.

7.4.2.2. Dispositions spécifiques associées au projet

Le tableau ci-après reprend les mesures associées à chaque disposition pour réduire l'impact du projet.

	Dispositions	Mesures compensatoires associées
1-01	Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent un politique de prévention	Les entreprises retenues pour la réalisation des travaux seront sensibilisées et intégreront des méthodes et des moyens permettant d'éviter le risque de contamination des eaux superficielles (bacs de décantation...)
1-04	Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale	
2-01	Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »	
2-02	Evaluer et suivre les impacts des projets	Une pollution accidentelle pourra, avec la mise en place de dispositifs spécifique (bacs de rétention, de décantation), être isolée en amont du point de rejet
6A-12	Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages	La durée de pompage sera limitée dans le temps, en fonction de l'avancement du chantier, et dans l'espace, afin de réduire le débit de prélèvement au strict minimum pour atteindre l'objectif

Le projet est compatible avec les dispositions du SDAGE Rhône – Méditerranée 2022-2027.

8. Moyens de surveillance et d'entretien

8.1. Moyens de surveillance prévus

Durant les opérations de foration et de pompage, il est prévu de suivre :

- le débit de pompage ;
- la production de fines et l'efficacité du dispositif de décantation afin de rejeter une eau claire ;
- la qualité des eaux rejetées :
 - mesures régulières de la turbidité

Le protocole de suivi sera adapté au fonctionnement de l'installation, avec une fréquence rapprochée en début de pompage afin d'optimiser le réglage de l'installation, puis un suivi plus espacé une fois les paramètres qualitatifs et quantitatifs stabilisés.

8.2. Intervention en cas de pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle de l'eau pompée (défaillance du dispositif de décantation, fuites sur des engins de chantier...), l'alerte se déroule de la manière suivante :

- détection de la pollution à partir de la surveillance continue de l'installation ;
- diffusion de l'alerte ;
- solution mise en œuvre. La solution sera adaptée au type de pollution détectée :
 - arrêt du pompage,
 - en cas d'impossibilité de l'arrêt du pompage lié aux contraintes du chantier, une solution alternative pour le rejet sera envisagée :
 - augmentation des capacités de décantation en cas de pollution par des matières en suspension ;
 - mise en place d'un dispositif de traitement dédié ;
 - rejet dans le réseau d'eaux usées après convention avec le gestionnaire du réseau ;
- bilan de l'incident.



ANNEXES

- Annexe I : [Attestation vente CCVBA- EYGA AK 110 113](#)
- Annexe II : [Autorisation du rejet des eaux de pompage dans le Canal Septentrional des Alpes](#)
- Annexe III : [Récépissé déclaration au code minier](#)

Annexe I : **Attestation vente CCVBA- EYGA AK 110 113**

Annexe II : **Autorisation du rejet des eaux de pompage dans le Canal Septentrional des Alpes**

Annexe III : **Récépissé déclaration au code minier**

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>



Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement et de la valorisation des territoires



Références :



Portées
communiquées
sur demande

www.lne.fr