Bureau d'études méditerranéen pour l'eau et l'assainissement

DOSSIER DE DÉCLARATION
CODE DE L'ENVIRONNEMENT
RUBRIQUE 1.1.1.0
DOCUMENT D'INCIDENCES

ASL LITTORAL SUD

FORAGE
F1_LAPALME ET F2_LAPALME

ASEAUDE

CHAMBRE D'AGRICULTURE AUDE

CINOV

Siège Social :

1150, Avenue de la Salamane
34800 CLERMONT L'HERAULT

Port. 06.20.50.19.72

Agence Aude/PO:

30, Rue Ernest COGNACQ
11100 NARBONNE

Port. 06.14.76.39.57

SOMMAIRE

PREAMBULE - RESUME NON TECHNIQUE ---------- 3

I. SITUATION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET ------- 4

I.1- CONTEXTE GENERAL DU PROJET ---------- 4
I.2- NATURE DEs OUVRAGEs ---------- 4
I.3- MODALITES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE ---------- 9
I.4- OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVUES ---------- 10

II. ETUDE DU MILIEU SOLLICITE ----------11

II.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES ---------- 11
II.3- OCCUPATION DES SOLS – VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES ---------- 17
II.4- ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ---------- 18
II.5- RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ---------- 22

IV. INCIDENCES DU PROJET ----------24

IV.1- INCIDENCE SUR LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE ---------- 24
IV.2- INCIDENCES SUR LES USAGES DES MILIEUX AQUATIQUES SUPERFICIELS ---------- 26

V. CONCLUSIONS----------27

V.1- JUSTIFICATION DU PROJET ---------- 27
V.2- MESURES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE ET INSTALLATIONS DE PRELEVEMENT ---------- 27
V.3- MOYENS DE SUIVI OU D'EVALUATION DES PRELEVEMENTS ---------- 28
V.4- COMPTABILITE AVEC LE SDAGE ---------- 29
V.5- COMPATIBILITE AVEC LE SAGE ---------- 31
V.6- PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION PGRI 2022-2027 ---------- 32
V.7- ARTICLE L. 211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ---------- 36
V.8- OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX PREVUS PAR L'ARTICLE D. 211-10 ---------- 37

PETITIONNAIRE - MAITRE D'OUVRAGE
Nom : ASL LITTORAL SUD
Adresse : 18 rue Ernest Cognacq, 11 100 NARBONNE, France
SIREN : 103 271 326
Personne à contacter : FOURNIER Jean-Pierre
Tél. : 06 35 14 27 06 Courriel : fournier.jp658@gmail.com

PREAMBULE - RESUME NON TECHNIQUE

Le présent dossier de déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement est constitué pour le compte de l'ASL LITTORAL SUD pour la réalisation De deux forages de reconnaissance situés sur la commune de LAPALME (11 188), parcelles n° 179 et 213 de la section A.

Le projet de forage est porté collectivement par les exploitants agricoles, réunis en Association Syndicale Libre (ASL). Cette démarche est accompagnée sur les plans technique et institutionnel par la Chambre d'Agriculture de l'Aude et l'Union d'ASA ASEAUDE, en lien avec les partenaires techniques et les services compétents. L'accès durable aux eaux souterraines constitue un enjeu majeur pour le maintien des exploitations agricoles, la stabilité économique du territoire et la préservation des équilibres environnementaux.

Les forages envisagés sont destinés à reconnaitre les formations tertiaires du bassin versant de l'Aude et alluvions de la Berre (hors BV Fresquel) de la masse d'eau FRDG530 ; ainsi que les calcaires du Jurassique, au niveau de la masse d'eau souterraine FRDG156 : « Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières ». La projection des pompages d'essai permettra de contribuer à l'enrichissement des connaissances sur le milieu souterrain et à l'évaluation des impacts potentiels sur ce dernier, en prévision des prélèvements projetés.

A ce jour, les besoins envisagés sont de l'ordre de **1 000m³/ha/an pour un total de 55,36 hectares de vignes** répartis en deux secteurs : 27,06 hectares pour le secteur Nord et 28,30 hectares pour le secteur Sud.

Les forages envisagés d'une profondeur maximale de 210 mètres sont soumis à **Déclaration** au titre du Code de l'Environnement - **Rubrique 1.1.1.0** (en application du décret n° 96-102 et des articles L.214-1 à L. 214-3, rubrique de la nomenclature "Eau"). Vis à vis de la **rubrique 2.2.3.0**, concernant les rejets dans les eaux de surface lors des travaux et essais par pompage, le flux total de turbidité sera inférieur à la limite fixée dans le tableau R1 de l'arrêté du 30 juin 2020. Un bac de décantation sera installé pour limiter autant que faire se peut la turbidité de l'eau rejetée au milieu naturel. Enfin les travaux de forage sont également soumis à **demande d'examen d'étude au cas par cas** (article R 122-2 du code de l'environnement) : Catégorie 27a : Forage en profondeur notamment les forages géothermiques, les forages pour l'approvisionnement en eau, à l'exception des forages pour étudier la stabilité des sols. Projet a) : Forages pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur supérieure ou égale à 50 m. La décision de dispense d'étude d'impact pour les deux ouvrages après examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement reste en attente des services de la DREAL. Elles seront jointes au dossier pour le compléter dès sa réception.

Le présent document constitue le document d'incidences du dossier de déclaration au titre du **Code de l'Environnement pour la création du forage dit forage F1_LAPALME et F2_LAPALME de l'ASL LITTORAL SUD.** Le contenu du dossier de déclaration est défini dans l'article R. 214-32 modifié du Code de l'Environnement. Les aspects relatifs aux incidences éventuelles, la justification du projet, les mesures

compensatoires ou correctives et les moyens de suivi ou d'évaluation, la compatibilité avec le SDAGE, le PGRI, et avec les différents objectifs de qualité sont traités dans les chapitres 4. Incidences du projet et 5. Conclusions. Le forage sera réalisé dans les règles de l'art, selon les normes et recommandations en vigueur. Toutes les précautions nécessaires seront prises pour qu'il n'y ait aucune incidence sur les eaux souterraines et les eaux superficielles, ainsi que le milieu naturel et environnemental. Les travaux que l'on envisage respecteront toutes les recommandations, prescriptions d'usage ou interdictions des différents documents de références.

I. SITUATION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

I.1- CONTEXTE GENERAL DU PROJET

Le projet de développement agricole de l'ASL LITTORAL SUD sur la commune de LAPALME repose principalement sur la culture de vignes sur **55,36 hectares**.

Les besoins en eau ont été calculés sur les bases d'irrigation de 1000 m^3/ha/an (6 périodes d'irrigation, soit 16 j de temps de retour sur l'irrigation).

➔ **Soit 55 360 m^3/an.**

L'objectif est d'atteindre un débit minimal de 15 m^3/h pour chacun des forages projetés. Des pompages d'essai seront menés afin d'affiner la connaissance hydrogéologique des niveaux aquifères, d'évaluer la capacité d'exploitation des ouvrages et d'analyser l'impact des prélèvements sur l'aquifère concerné ainsi que sur les ressources environnantes.

In fine, les forages projetés auront pour vocation d'assurer l'irrigation des terres agricoles des adhérents de l'ASL LITTORAL SUD : ce projet vise donc à garantir une ressource en eau adaptée aux besoins décrits. La méthode d'irrigation envisagée pour ce projet correspond à de l'irrigation aux gouttes à gouttes. Dans ce contexte, la création de deux nouveaux forages sur la propriété des adhérents de l'ASL devient indispensable pour assurer la viabilité de leur projet agricole et la continuité de leurs activités.

I.2- NATURE DES OUVRAGES

1.2.1. Situation des ouvrages

Le projet de forage se situe sur la commune de LAPALME (11 188), localisée dans le département de l'AUDE, en région Occitanie, à 23 km au Sud de la ville de NARBONNE. La superficie totale des parcelles agricoles à irriguer est de 55,36 ha.

Les coordonnées géographiques et l'altitude approchée des forages de reconnaissance projetés sont indiquées dans le tableau ci-après :

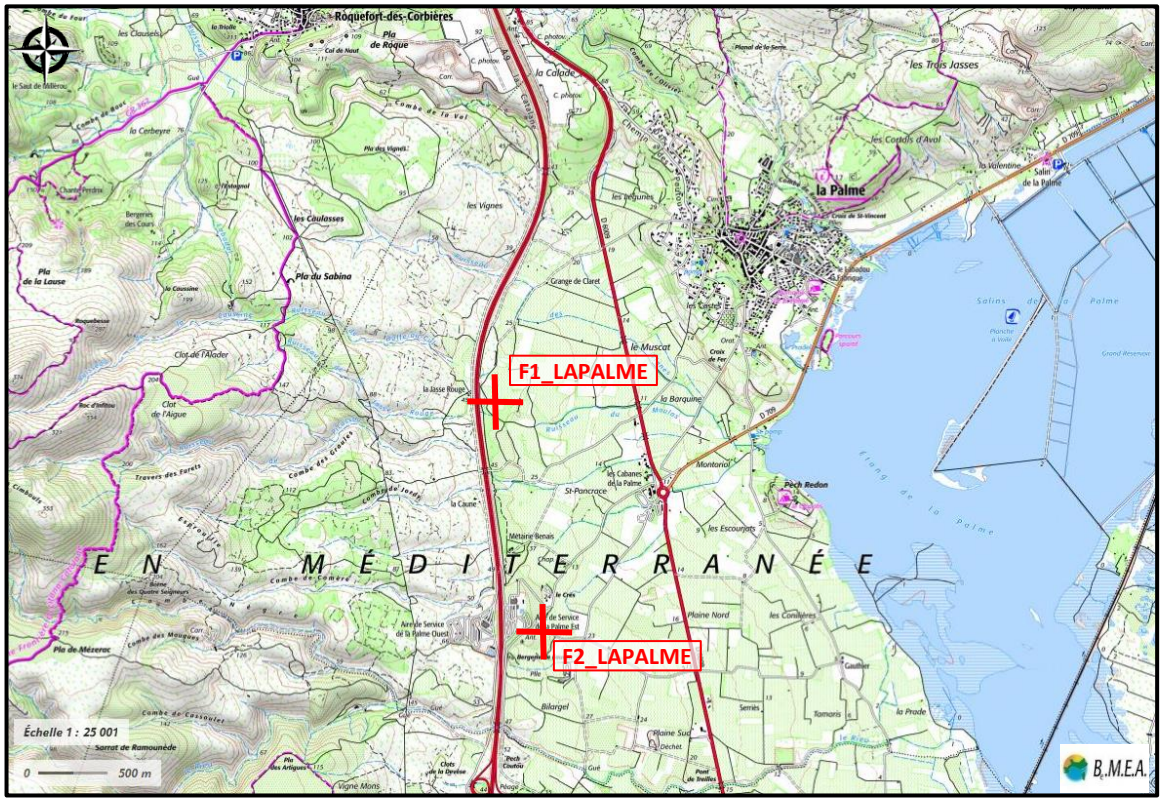
NOM	Lambert 93 X	Lambert 93 Y	Z (en m NGF)
F1_LAPALME	697 633,48	6 207 270,23	33
F2_LAPALME	697 891,49	6 205 631,67	26

Tableau 1 : Coordonnées Lambert 93 des forages envisagé F1_LAPALME et F2_LAPALME

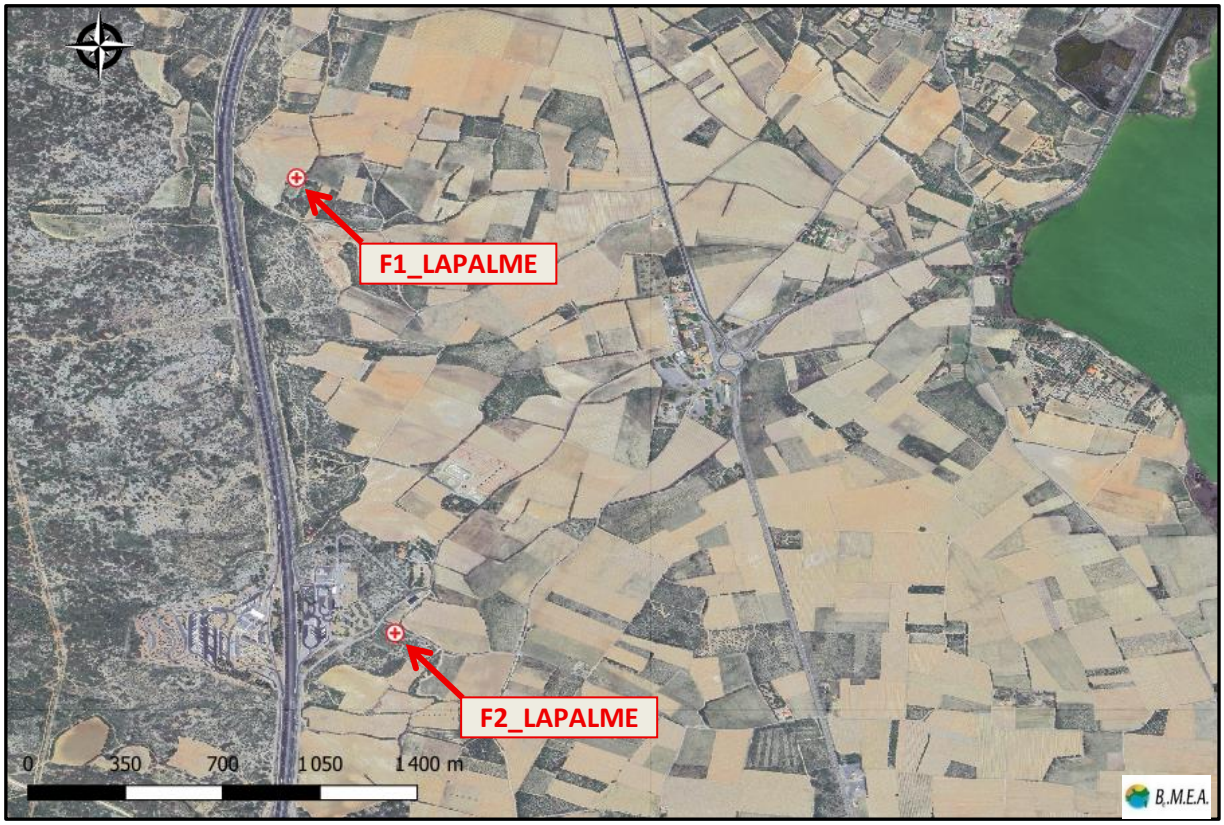
La situation cadastrale du forage projeté est la suivante :

Nom	N° parcelle	Section	Lieu-dit	Commune
Forage F1_LAPALME	179	A	-	LAPALME
Forage F2_LAPALME	213	A	Le Crès	LAPALME

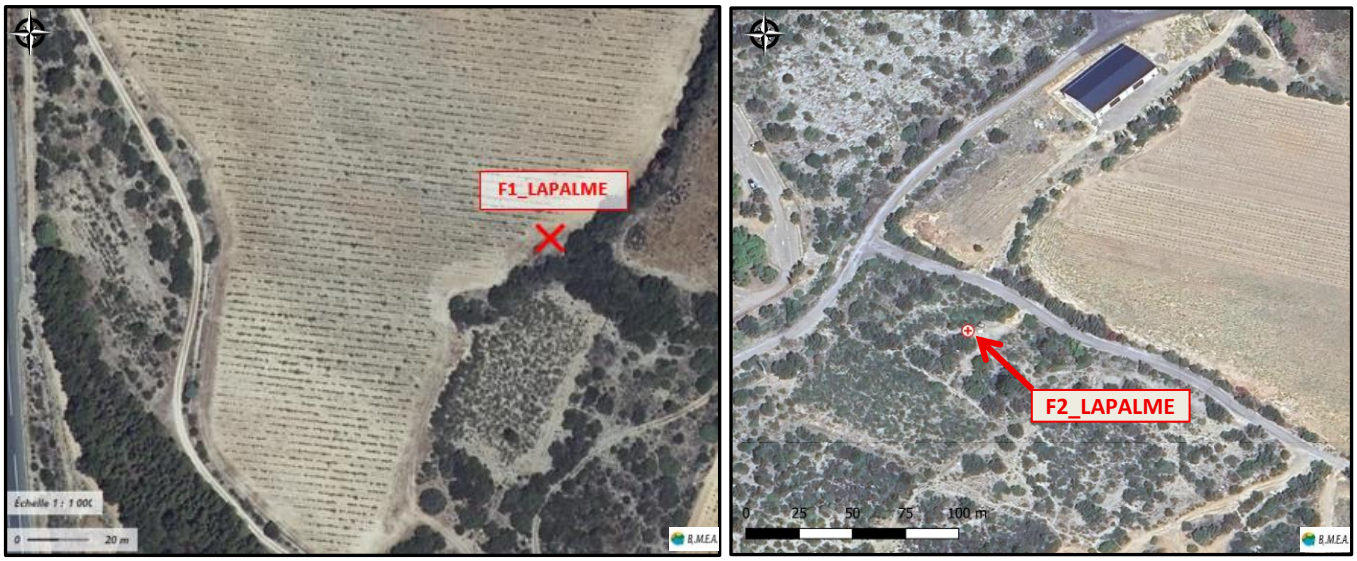
Tableau 2 : Coordonnées cadastrales des forages envisagés



Pièce graphique n°1 : Localisation des forages projetés F1 et F2_LAPALME matérialisé par des croix rouges sur fond de carte topographique.



Pièce graphique n° 2 : Localisation des forages projetés F1 et F2_LAPALME matérialisé par des croix rouges sur fond d'image satellite



Pièce graphique n° 3 : Zoom sur la localisation géographique des forages F1_LAPALME et F2_LAPALME projeté sur fond de photo-aérienne

Pièce graphique n° 4 : Localisation géographique du forage F1_LAPALME envisagé sur fond de plan cadastral, superposé à la photo aérienne (source : Géoportail.gouv.fr)

Pièce graphique n° 5 : Localisation géographique du forage F2_LAPALME projeté sur fond de plan cadastral, superposé à la photo aérienne (source : Géoportail.gouv.fr)

1.2.2. Caractéristiques techniques du forage

Les forages projetés ne disposent à ce jour d'aucun code BSS car ils n'ont pas encore été réalisés.
Les forages projetés auront pour objectif final d'irriguer 55,36 ha de surfaces agricoles cultivées par les exploitants de l'ASL. Le débit d'exploitation maximum souhaité est de 15 m^3/h par ouvrage. Lorsque les pompages d'essai auront été réalisés pour définir les capacités d'exploitation envisageables et l'incidence des prélèvements sur l'aquifère, le pétitionnaire projette que le(s) forage(s) positifs soit(soient) équipé(s) d'un groupe de pompage immergé au débit d'exploitation défini. La coupe technique projetée (Cf Pièce graphique n° 6), permet de visualiser rapidement le type de foration et d'équipement envisagés, avec:

FORATION :

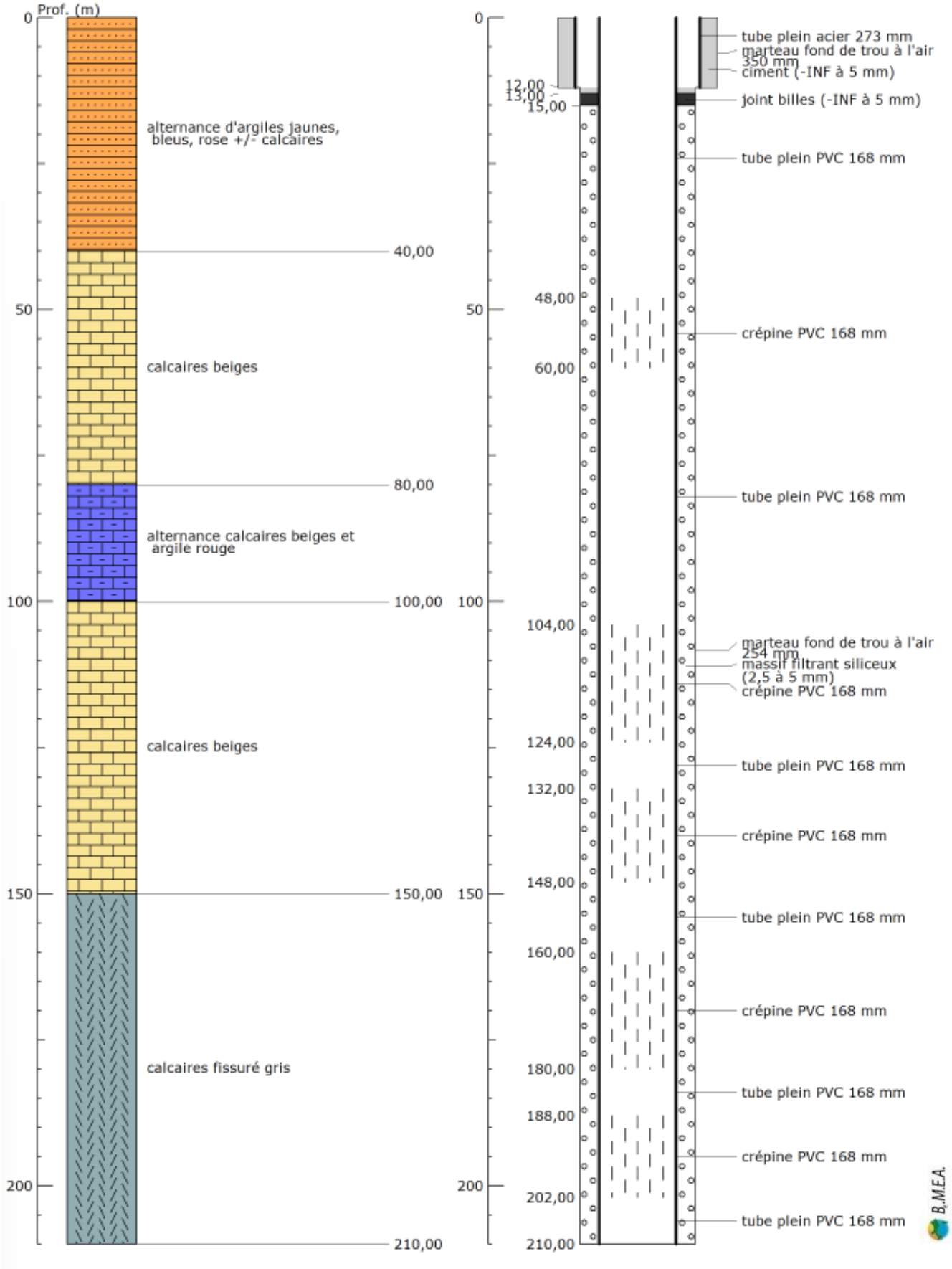
- Foration au marteau fond de trou de 0 à -12 m en Ø350 mm pour tubage acier Ø273/5 mm.
- Foration au marteau fond de trou et à l'air de -12 à 210 m en Ø165 mm.
- Alésage du forage au marteau fond de trou Ø254 mm et à l'air de -12 à -210 m.

EQUIPEMENT DU FORAGE :

- Fourniture et pose d'un tubage en PVC HP Ø161/168 mm jusqu'à 210 m de profondeur dont 40 ml de tubage crépiné Ø161/168 mm – slot 1mm, tubages à visser bout à bout. Tubage collé ou riveté strictement interdit.
- Fourniture et pose d'un massif de graviers de silice lavé et roulé calibré 2,5/5 mm dans l'espace annulaire du tubage d'équipement en PVC – 9,5 tonnes.
- Fourniture et pose d'un bouchon d'argile gonflante type expangel.
- Cimentation gravitaire au laitier de ciment de densité 1,8 de -15 m jusqu'au jour (0,7 tonnes).
- Développement du forage sous air lift simple colonne.
- Fourniture et pose d'une tête de forage en acier acier Ø273 mm, avec dépassement de 50 cm au-dessus du terrain naturel et dalle béton périphérique.

Pendant les travaux de forage, des relevés ponctuels et des cuttings seront réalisés par l'hydrogéologue conducteur des travaux de BeMEA mandaté pour le suivi hydrogéologique. Ces données seront conservées par le pétitionnaire.

La coupe lithologique et technique prévisionnelle est présentée ci-dessous :



Pièce graphique n° 6 : Coupe lithologique et technique du forage projeté

I.3- MODALITES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE

Dans un premier temps, les seuls volumes prélevés correspondront à la réalisation des pompages d'essai. Quatre paliers de débit successifs et croissants, d'une durée de 60 minutes chacun, seront effectués selon les valeurs suivantes :

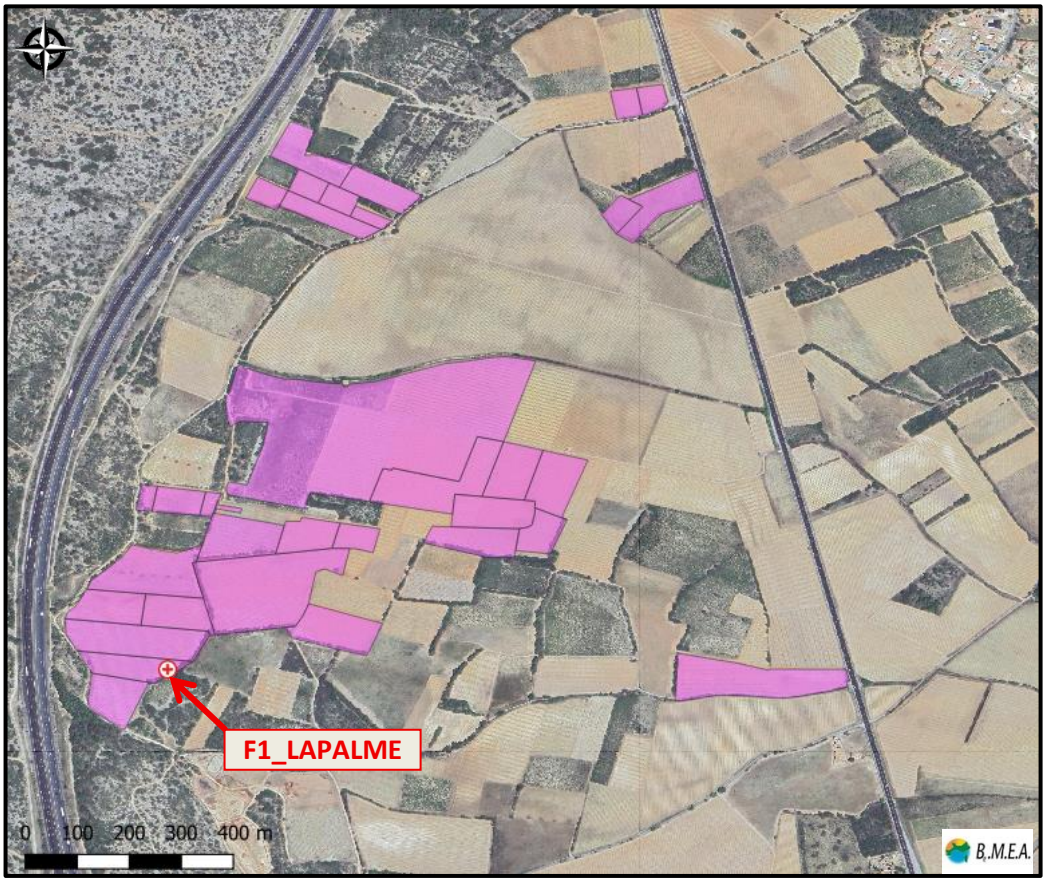
- Q_1 = 5 m³/h ;
- Q_2 = 10 m³/h ;
- Q_3 = 15 m³/h ;
- Q_4 = 20 m³/h.

La réalisation de ces pompages par paliers entraînera un prélèvement de 50 m³ par forage. À la suite de ces essais, un pompage longue durée sera effectué sur chacun des forages à un débit de 15 m³/h pendant 72 heures. **Ainsi, le volume total prélevé dans le cadre des pompages d'essai (paliers et longue durée) s'élèvera à 1 130 m³ pour chacun des forages.**

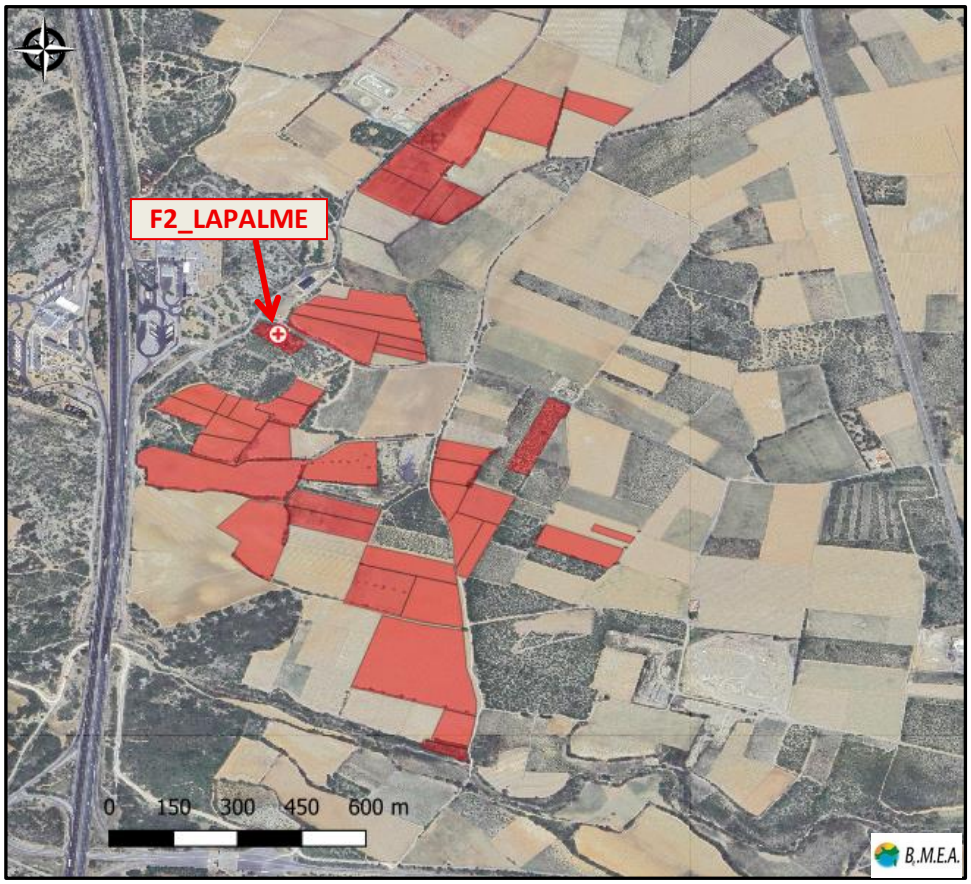
Durant les pompages d'essai, nous proposons la réalisation d'un bassin de décantation de 3 m³ suivi d'un seuil muni d'une balle de foin pour assurer l'absence de rejet d'eau turbide dans le milieu hydraulique superficiel. Le rejet sera réalisé en aval hydraulique du forage, à une distance supérieure à 100 m.

Dans l'hypothèse d'une poursuite du projet avec déclaration des prélèvements, l'exploitation des deux forages projetés sera destinée à l'irrigation de parcelles agricoles (cf. pièce graphique n°5). Les besoins annuels sont estimés à **55 360 m³/an**. En y ajoutant le volume requis pour la réalisation des pompages d'essai sur les deux forages, le volume total à terme atteindrait donc **57 620 m³/an**.

Les prélèvements envisagés en cas de recherche positive par forages de reconnaissance seront donc concernés par la Rubrique 1.1.2.0 du Code de l'Environnement cependant les travaux de forage de reconnaissance et les essais de pompages évoqués dans ce document seront concernés uniquement par la rubrique 1.1.1.0 pour les deux ouvrages envisagés.



Pièce graphique n° 5 : Cartographie des pièces agricoles à irriguer pour le secteur Nord



Pièce graphique n° 6 : Cartographie des pièces agricoles à irriguer pour le secteur Sud

I.4- OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVUES

La maintenance et l'entretien du forage seront assurés par l'ASL LITTORAL SUD, avec recours à des prestataires extérieurs si nécessaire.

I.5- RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE CONCERNEE ET PROCEDURE

La **rubrique** concernée de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6, figurant dans le tableau de l'article R. 214-1, sont les suivantes :

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

Les ouvrages F1_LAPALEM et F2_LAPALME ne sont pas inscrit dans l'emprise d'un périmètre de protection immédiate (PPI), rapprochée (PPR) ou éloignée (PPE).

Les équipements des forages projetés répondront aux prescriptions de l'arrêté de prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou d'ouvrages souterrains relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du décret du 29 mars 1993.

Vis à vis de la **rubrique 2.2.3.0**, concernant les rejets dans les eaux de surface lors des travaux et essais par pompage, le flux total de turbidité sera inférieur à la limite fixée dans le tableau R1 de l'arrêté du 30 juin 2020. Un bac de décantation sera installé pour limiter autant que faire se peut la turbidité de l'eau rejetée au milieu naturel.

Enfin les travaux de forages sont également soumis à une **demande d'examen d'étude au cas par cas** (article R 122-2 du code l'environnement) **Catégorie 27a** : Forage en profondeur notamment les forages géothermiques, les forages pour l'approvisionnement en eau, à l'exception des forages pour étudier la stabilité des sols. **Projet a) :** Forages pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur supérieure ou égale à 50 m. La décision de dispense d'étude d'impact après examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement reste en attente des services de la DREAL. Elle sera jointe au dossier pour le compléter dès sa réception.

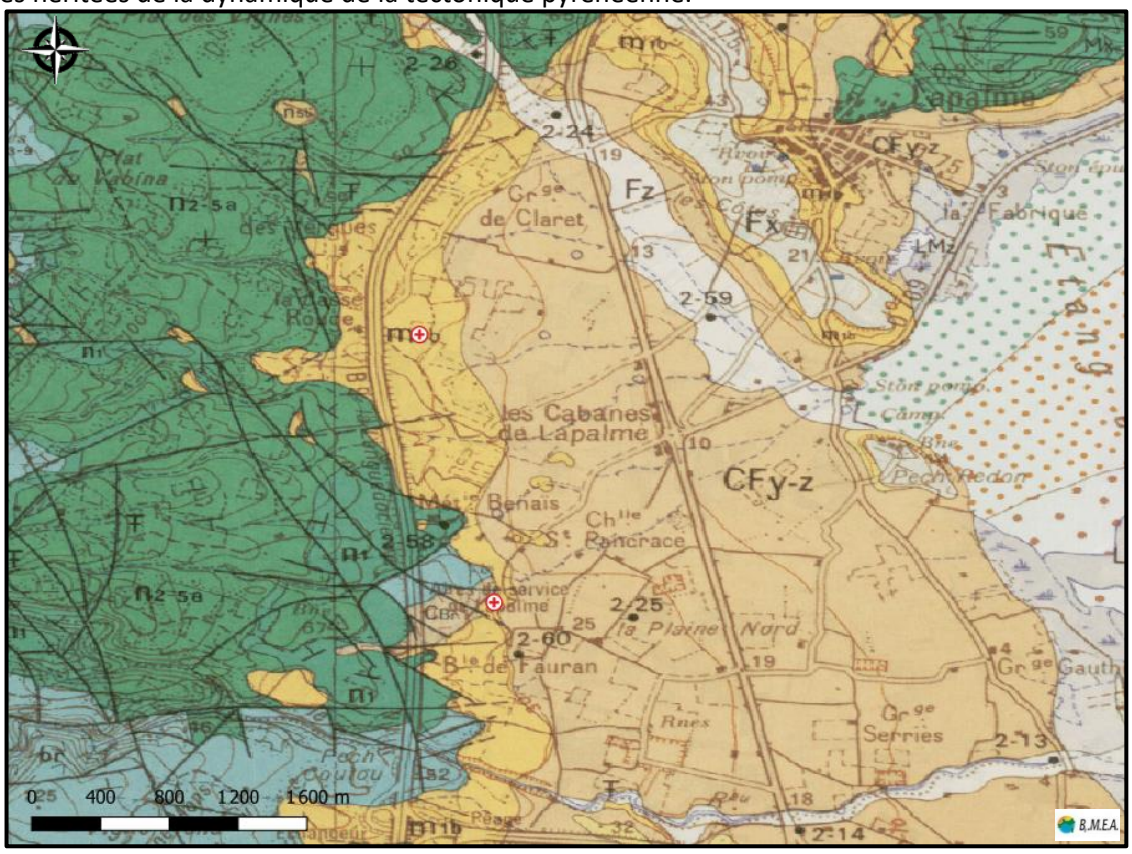
II. ETUDE DU MILIEU SOLLICITE

Les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur sont décrites ci-après à la lecture des informations bibliographiques disponibles.

II.1. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

2.1.1. Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques

Le secteur de LAPALME s'inscrit dans la continuité structurale de la plaine de CAVES–LAPALME (bassin tertiaire de CAVES-LAPALME) à l'interface entre les formations du bassin tertiaire de CAVES-LAPALME sous recouvrement- quaternaires de la plaine littorale (identifié en beige, Cf. Pièce graphique 7) et les unités carbonatées jurassiques et crétacées des Corbières-Orientales (identifiées en bleu et vert, sur la Pièce graphique n°7). La zone est affectée par une tectonique polyphasée, avec de nombreux plis et failles héritées de la dynamique de la tectonique pyrénéenne.

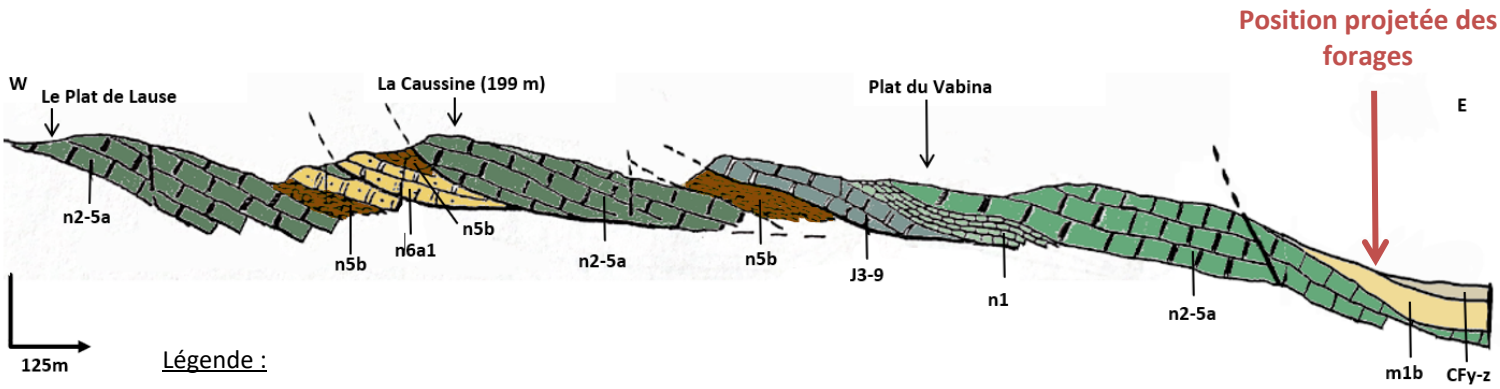


Pièce graphique n°7 : Extrait de la carte géologique de LEUCATE, n°1079 et localisation des futurs forages (source : BRGM)

Les unités géologiques identifiées sont :

- **Formations quaternaires (CFy-z)** : Cailloutis, graviers et blocs calcaires à matrice argileuse, d'une épaisseur maximale inférieure à 15 m.
- **Miocène (m1b) (Burdigalien)** : Dépôts marins sableux et gréseux, calcaires molassiques à huîtres, d'une épaisseur pouvant atteindre 30 à 50 m.
- **Crétacé (n5b) (Aptien, Bédoulien supérieur)** : Série de 40 mètres à marnes jaunes/ocres à bancs calcaires.
- **Crétacé (n2-5a) (Néocomien–Barrémien)** : Calcaires lités à orbitolinidés, formant une série carbonatée supérieur à 60 m.
- **Crétacé (n1) (Berriasien)** : Calcaires noirs en plaquettes, calcaires argileux roux d'une épaisseur d'environs 30 m.
- **Jurassique (j3-9) (Malm)** : Calcaires clairs massifs en bancs épais, constituant le socle carbonaté régional.

Ces unités géologiques sont représentées sur la coupe géologique interprétative, réalisée par nos soins et présentée sur la **Pièce graphique n°8**.



Légende :

Formations quaternaires (CFy-z) : Cailloutis, graviers et blocs calcaires à matrice argileuse,

Miocène (Burdigalien) (m1b): Dépôts marins sableux et gréseux, calcaires molassiques à huîtres,

Crétacé (aptien, Gasgasien inférieur) (n6a1) : Calcaires à faciès urgonien

Crétacé (Aptien, Bédoulien supérieur) (n5b): Marnes jaunes/ocres à bancs calcaires,

Crétacé (Néocomien–Barrémien) (n2-5a): Calcaires lités à orbitolinidés,

Crétacé (Berriasian) (n1) : Calcaires noirs en plaquettes, calcaires argileux roux,

Jurassique (Malm) (j3-9) : Calcaires clairs massifs en bancs épais,

Pièce graphique n°8 : Coupe interprétative orientée Ouest-Est entre le Plat de Lausse et les Cabanes de LAPALME (source : Notice de la carte géologique de LEUCATE n°1079 ; Echelle : 1/50 000)

Plusieurs ouvrages présents dans le secteur d'étude sont inventoriés dans la Banque des données du sous-sol du BRGM (BSS).

Pièce graphique n°9 : Inventaire des points de regard sur les eaux souterraines (source : Infoterre)

Les documents historiques relatifs à ces ouvrages permettent de caractériser les conditions réelles de terrain grâce à l'identification de plusieurs paramètres : les lithologies rencontrées, les débits observés dans les ouvrages, ainsi que leur profondeur et leur position topographique.

Les données recueillies sont présentées dans le tableau suivant :

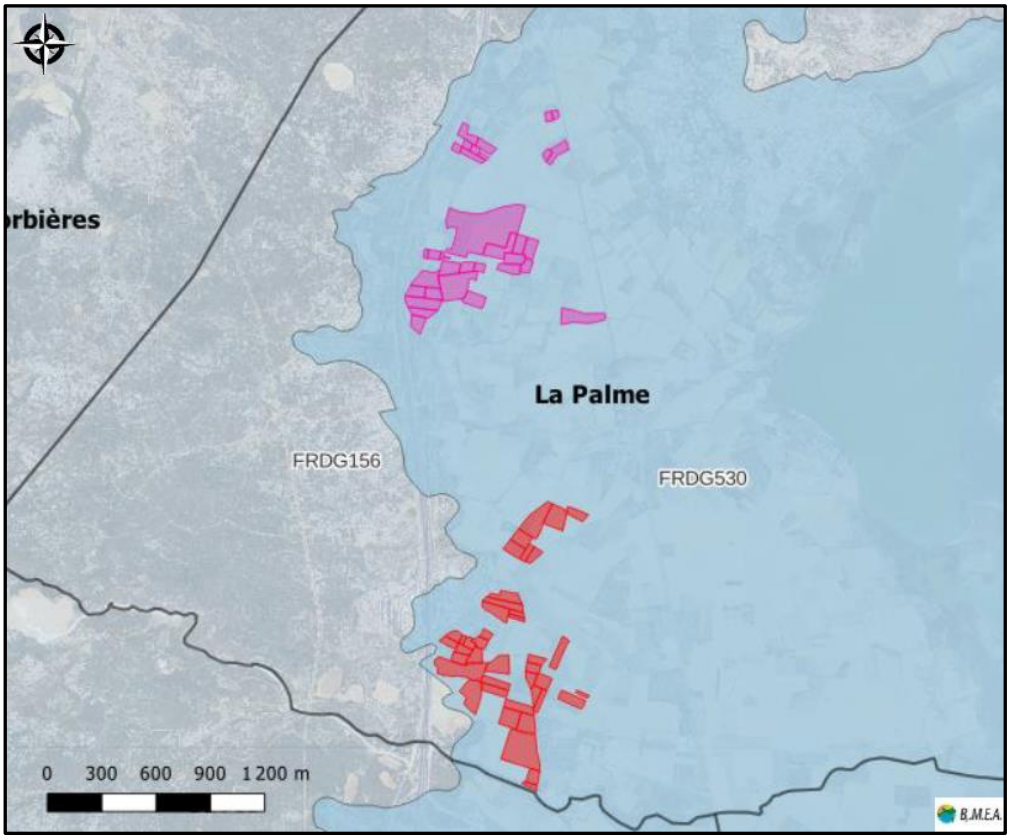
IDENTIFIANT	Profondeur	Altitude	Lithologie simplifiée	Caractéristiques de l'ouvrage	Date de création
BSS002MHLV	114 m	32 m	0 à 47m : Alternances (Argile, Conglomérats et brèches argilo-calcaire)	✘	1966
			47 à 87m : Calcaire gris fissuré, présence d'argile dans les fissures		
			47 à 114: Calcaires gris clair, passsage de géodes et veines de calcite		
BSS002MHKJ	78 m	22 m	0 à 36m : Argile ocre à beige	✘	1965
			36 à 51m : Conglomérat et Sables argileux		
			51 à 72m : Argile compact à passages calcaires ocre et Conglomérats		
			72 à 78m : Sable argileux compact, jaune		
BSS002MHLT	26 m	30 m	0 à 13m : Calcaire	NS : 5m/TN (en 1972)	1972
			13 à 26m : Conglomérat argilo-cacaire		
BSS002MHQH	264 m	44 m	0 à 70m : Calcaire gris rosé	NS : 49,47 m/TN Débit horaire 4 m³/h (en 2006)	2006
			70 à 100m : Calcaire gris et rouge fissuré, calcite de remplissage		
			100 à 140m : Calcaire gris clairà gris sombre et calcite de remplissage		
			140 à 220m : Calcaire gris et rouge, argile et calcite de remplissage		
			220 à 260m : Calcaire/Dolomie ocre à gros grains		
BSS004HWTL	86 m	27,55 m	0 à 5 m : Sable jaune	NS : 20m/TN (en 2023)	2023
			5 à 8 m : Alternance de Marnes et Sable jaune		
			8 à 23 m : Marnes rouges et Calcaires		
			23 à 86 m : Alternance Marne rouge et Calcaire gris		

Tableau 3 : Log géologiques des forage environnants (source : Infoterre.brgm.fr)

Les masses d'eau souterraines localisées au niveau de la zone d'étude sont les suivantes :

- FRDG156, nommée : Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières.
- FRDG530, nommée : Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel.

Ces masses d'eau sont présentées en Pièce graphique n°10.



Pièce graphique n°10 : Identification des masses d'eau souterraines envisagées

Localement au niveau de la zone étudiée, les formations mis en jeu pour le projet de recherche d'eau sont les suivantes, des plus récentes au plus anciennes :

- Les formations quaternaires (CFy-z) hébergent une nappe libre superficielle, de faible puissance et de productivité limitée, alimentée par les eaux météoriques. Ces formations sont le siège d'aquifère de type discontinus à surface libre, avec des capacités d'exploitation limitées et d'importantes variations saisonnières. Les débits escomptés y sont inférieurs à 3 ou 5 m³/h.

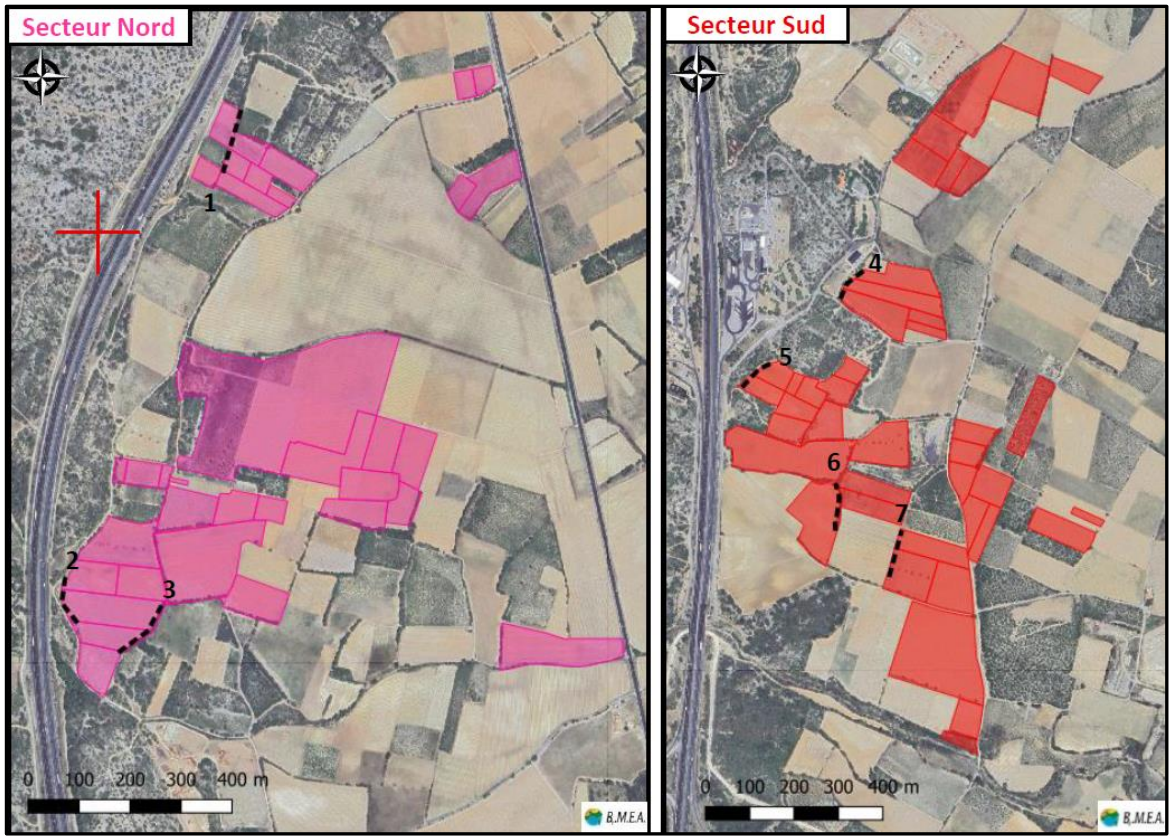
- Les formations miocènes (m1b) peuvent localement présenter des potentialités aquifères modérées, avec des débits généralement inférieurs à 3 ou 5 m³/h, sous réserve de la qualité des eaux et du contrôle des risques de salinisation.

- Les formations secondaires du Jurassique (j3-9) et du Crétacé (n2-5a) : il s'agit de calcaires sub-lithographiques et lités qui constituent l'aquifère principal du secteur, à perméabilité de fissures, de fractures et potentiellement de chenaux karstiques, susceptible de fournir des ressources en eau importantes et pérennes. La recherche d'eau dans ces formations doit être encadrée par la proposition d'investigations géophysiques pour localiser les zones les plus favorables. Les potentialités aquifères escomptées dans ces formations pourraient atteindre 15 à 20 m3/h avec un niveau statique assez bas (sans doute proche de 70 ou 80 m de profondeur).

De notre point de vue, l'objectif à atteindre est celui des calcaires crétacés. Un forage implanté sur une zone de fracturation potentielle avec une profondeur de 210 m permettrait d'atteindre sans doute des potentialités aquifères intéressantes.

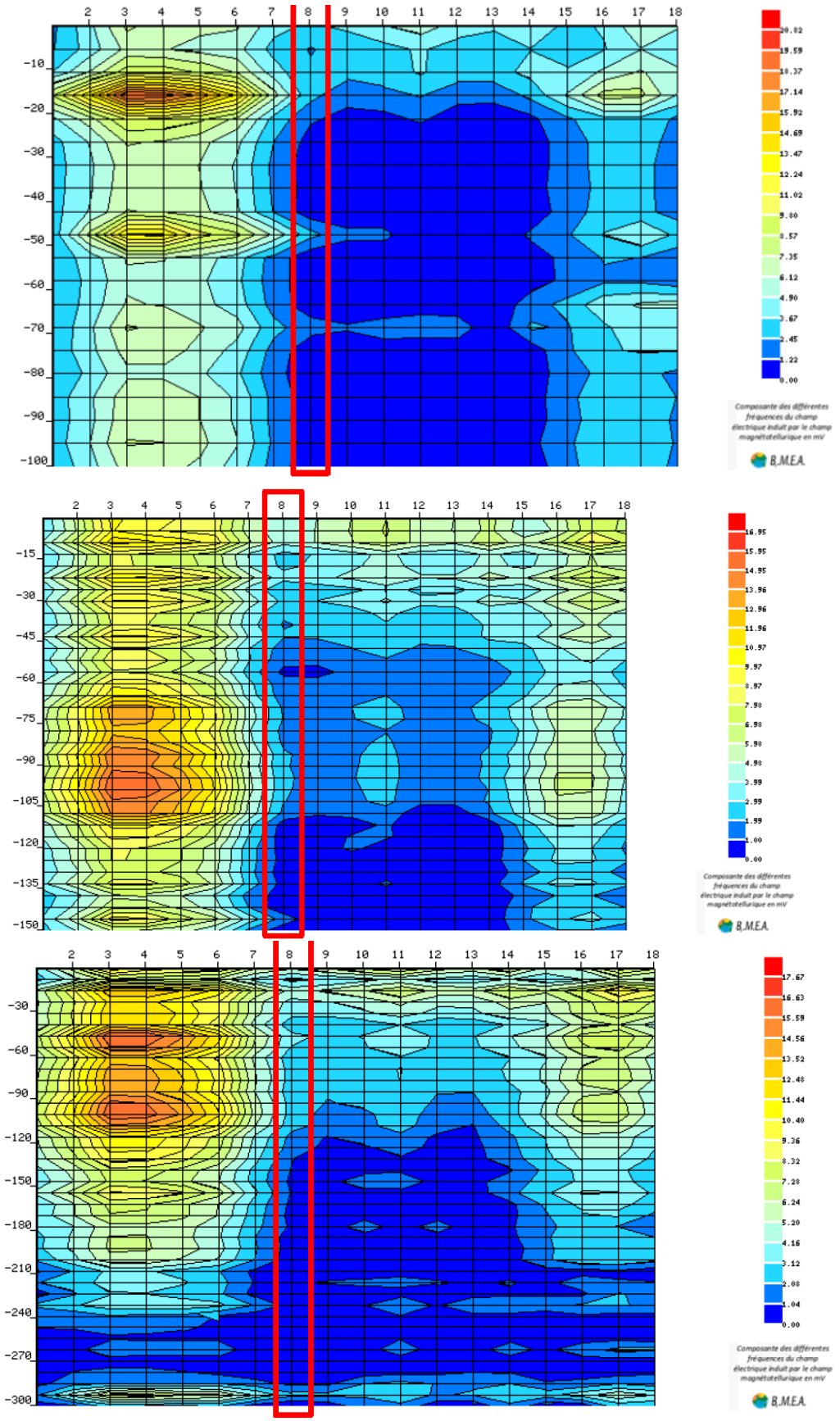
Sept profils d'imagerie électro-magnéto-tellurique ont été réalisés afin de confirmer la présence des calcaires (sous recouvrement de colluvions) et d'apprécier la fracturation en place pour préciser la zone d'implantation optimale d'un forage de reconnaissance.

Au regard des résultats obtenus pour le secteur Nord de LAPALME, le huitième point du profil n°3 a présenté des variations électriques parmi les plus marquées, ce qui suggère la présence d'une anomalie suffisamment significative pour envisager une recherche d'eau. Concernant les résultats obtenus pour le secteur Sud, l'implantation du forage de reconnaissance se fera dans l'alignement du profil n°4 permettant de recouper une certaine fracturation.



Pièce graphique 11 : Identification des profils réalisés pour la commune de LAPALME sur fond satellite

Pour le profil n°3 du secteur Nord, le point n°8 situé au niveau du contact entre deux structures de résistivités contrastées semble correspondre au point le plus favorable à la recherche d'eau. Ce point se situe donc à 40 m du départ du profil.



Pièce graphique 12 : Profils d'imagerie électrique n° 3 secteur Nord de LAPALME

II.3- OCCUPATION DES SOLS – VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES

Nous donnons ci-après une description de l'environnement du forage dans un rayon de 500 m.

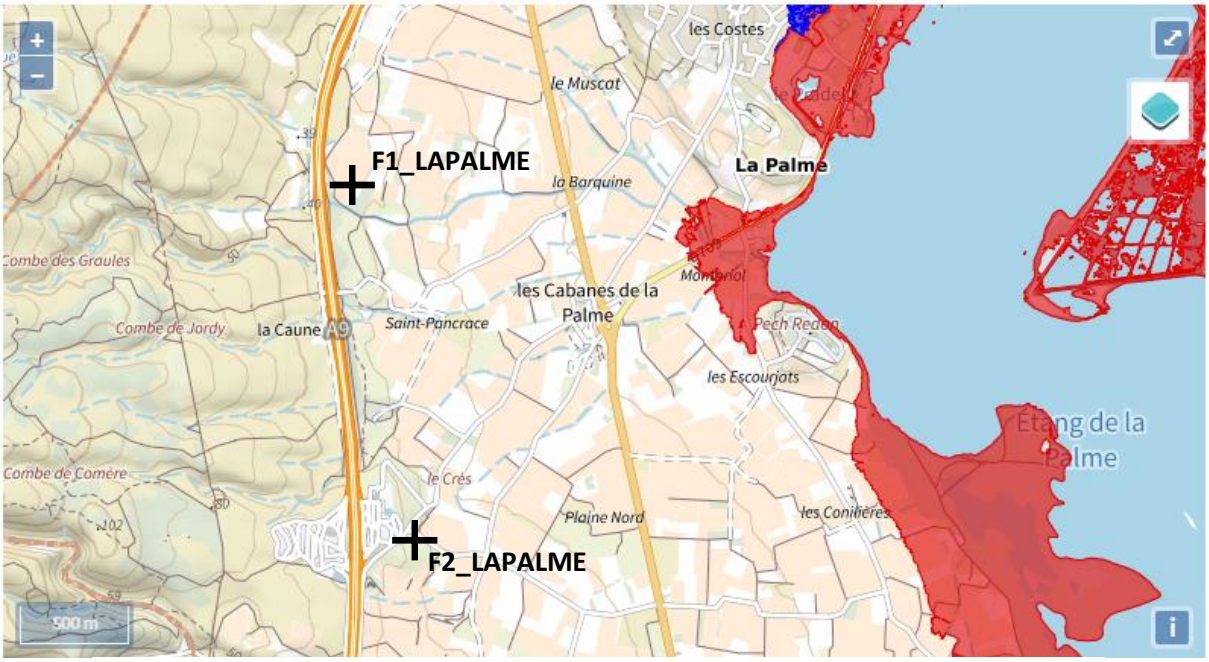
Environnement proche et immédiat du forage

Les forages projetés F1_LAPALME et F2_LAPALME se situent sur des parcelles agricoles exploitée (cadastre section 0A, n°179 pour le forage F1_LAPALME et n°213 pour le forage F2_LAPALME). Les parcelles environnantes sont également exploitées dans un contexte agricole.
A noter que l'autoroute A9 se situé à moins de 500 m à l'Ouest des futurs ouvrages.

Occupation des sols et urbanisme

Au PLU de LAPALME, les forages sont situés en zone A : zone agricole dominée par la viticulture.

Selon le site national Géorisques, consulté le 07/04/2026, le forage « F1_LAPALME et F2_LAPALME» ne se situent pas en zone inondable.



Prescriptions hors zone d'aléas
Prescriptions
Interdictions
Interdiction stricte
Délaissement possible
Expropriation possible
Non renseigné
Zone à risque d'inondation entrainant une servitude d'utilité publique

Pièce graphique n°14 : Périmètre des servitudes d'utilité publique d'un PPR (source : Géorisques)

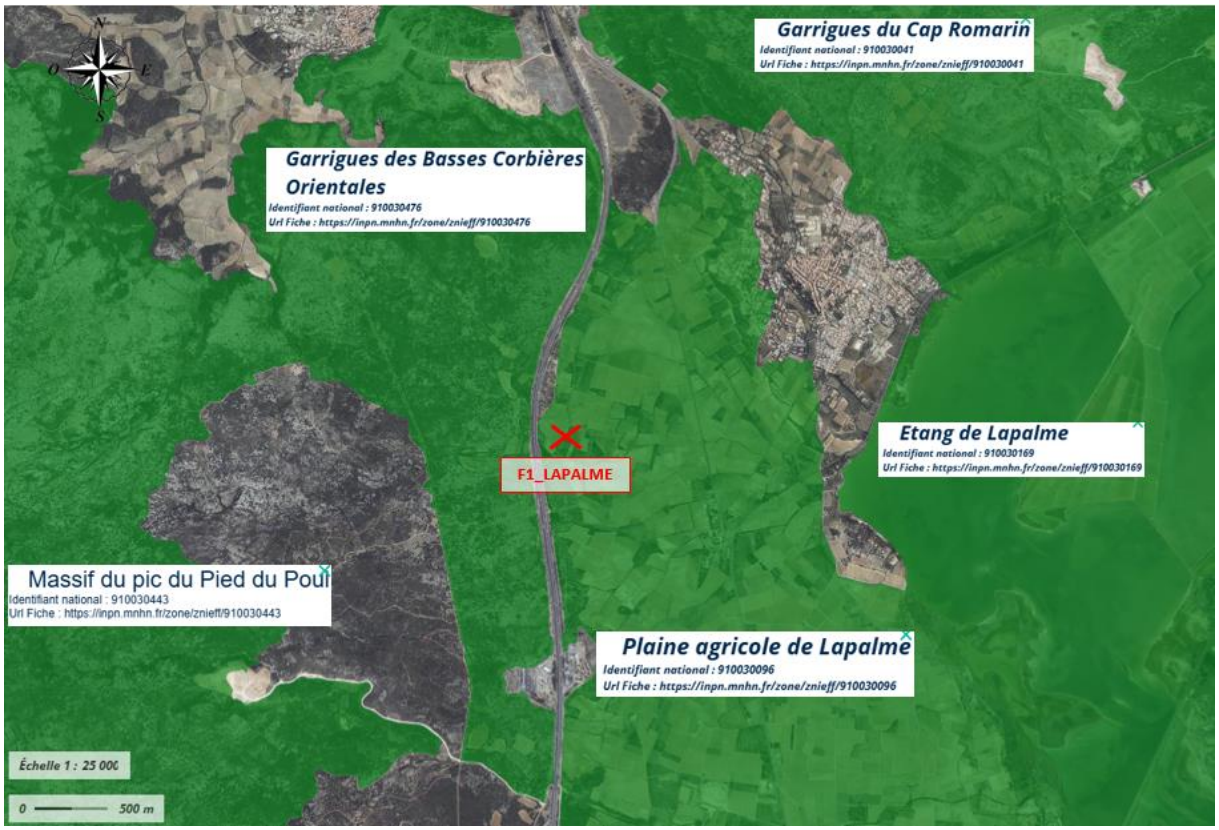
II.4- ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les principaux enjeux environnementaux sont décrits à partir, principalement, des données mises à la disposition du public par le serveur cartographique de la DREAL « Occitanie » (PICTO). Les informations extraites de ce serveur sont notamment tributaires de son fonctionnement au 08/04/2026.

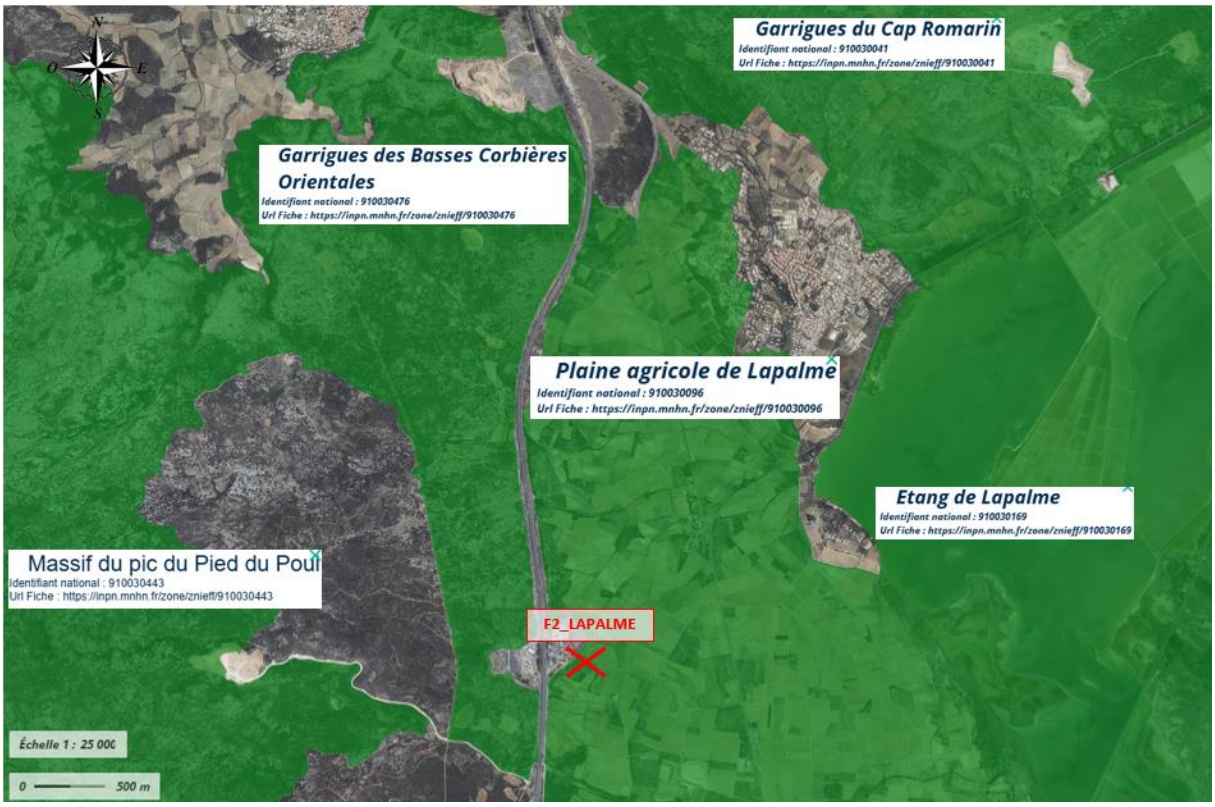
ZNIEFF - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Les Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) constituent un inventaire du patrimoine naturel à l'échelle nationale. Il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 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.*

➔ **Le forage se situe à plus de 100 mètres de la ZNIEFF Type** I (Plaine agricole de Lapalme) **et également à près de 100 mètres de la ZNIEFF de type II (Corbières orientales).**



Pièce graphique n°15 : Localisation du forage F1_LAPALME projeté vis-à-vis de la ZNIEFF type I (source : geoportail.gouv.fr)



Pièce graphique n°16 : Localisation du forage F2_LAPALME projeté vis-à-vis de la ZNIEFF type I (source : geoportail.gouv.fr)

Pièce graphique n°17 : Localisation du forage F1 et F2_LAPALME projeté vis-à-vis de la ZNIEFF type II (geoportail.gouv.fr)

Arrêté de protection de biotope

- **Les forages ne sont pas situés dans une zone concernée par un arrêté de protection de biotope** (PICTO).

Parcs Naturels Régionaux

- **Les forages se situent dans le parc naturel régional « NARBONAISE EN MÉDITERRANÉE » (PICTO).**

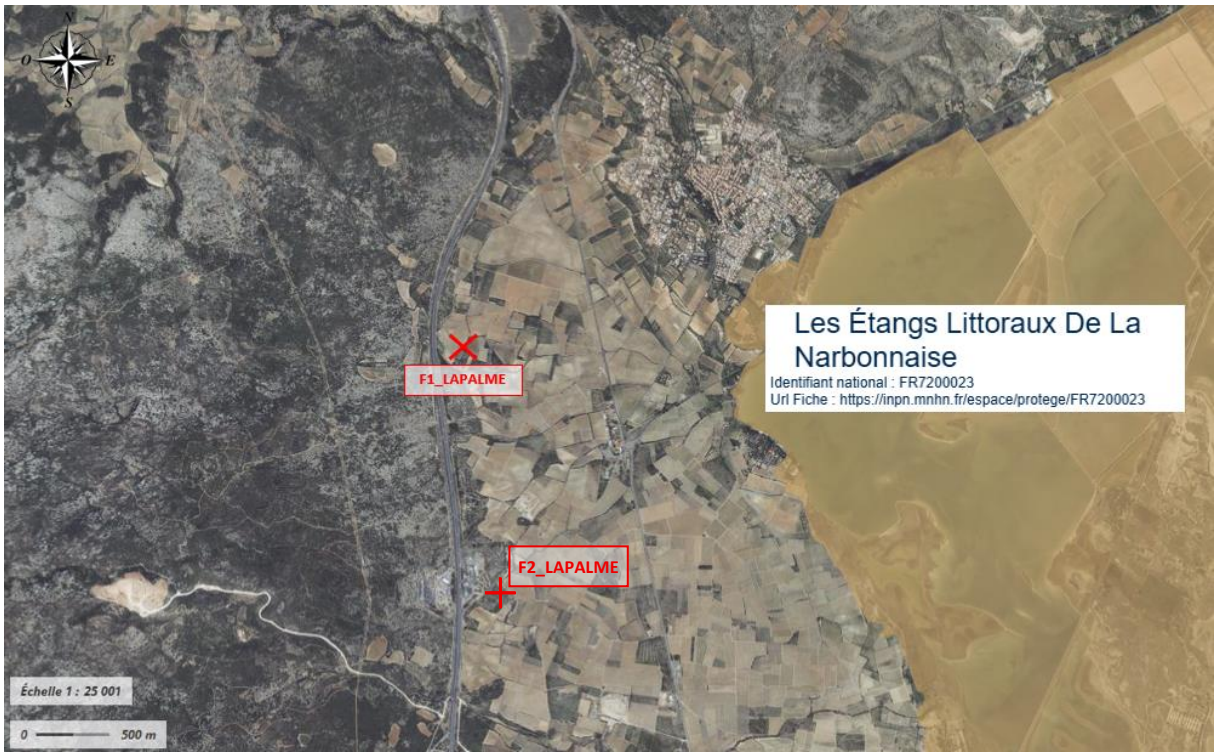
Natura 2000

- **Les forages ne se situent pas au niveau d'une une Zone NATURA 2000 – Directive Oiseaux « ZPS »**

Pièce graphique n°18 : Localisation du forage F1 et F2_LAPALME projeté vis-à-vis de la zone Natura2000-Directivie Oiseaux (geoportail.gouv.fr)

Zones humides

➔ **Le forage n'est pas situé dans une zone humide d'importance internationale Ramsar (PICTO).**



Pièce graphique n°19 : Localisation du forage F1 et F2_LAPALME projeté vis-à-vis de la zone humide des Etangs littoraux de la Narbonnaise (geoportail.gouv.fr)

Zone de Répartition des Eaux

➔ **Le forage ne se situe pas au niveau d'une zone de répartition des eaux.**

PPRi et PPRT/PPRL

➔ Concernant le **Plan de Prévention du Risque d'Inondation**, le forage n'est pas concerné par une emprise spécifique, il n'est donc soumis à aucune réglementation spécifique.

➔ **Les forages « F1 et F2_ LAPALME » ne se situent pas en zone inondable.**

➔ Concernant les risques en liens avec les feux de forêt, les forages se situent dans une zone soumise à obligation de débroussaillement.

➔ Les masses d'eau souterraines localisées au niveau de la zone d'étude sont les suivantes :

- FRDG156, nommée : Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières.
- FRDG530, nommée : Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel.

Sites et sols pollués

➔ Voir le chapitre suivant 2.4. Risques naturels et technologiques.

Monuments Historiques, sites patrimoniaux remarquables …

➔ **Les forages ne sont pas situés dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable (PICTO).**

Sites inscrits et sites classés

➔ **Les forages ne sont pas concernés par ce type de zonage (PICTO).**

Gestion concertée de la ressource en eau

➔ Les forages sont concernés par le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027,
Voir ci-après les chapitres 5.4. Compatibilité avec le SDAGE et 5.5. Compatibilité avec le SAGE.

II.5- RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Risques Naturels - Inondabilité - Risques de submersion

Les risques naturels signalés sur le territoire de LAPALME (Géorisques, consultation du 20/04/2026) sont :

- Inondation : Risque existant mais ne concerne pas les parcelles engagées ;
- Séisme : Risque faible ;
- Mouvement de terrain : Existant ;
- Remontée de nappe : Existant ;
- Retrait gonflement des argiles : Risque modéré ;
- Risques côtiers (submersion marine, tsunami) : Existant mais ne concerne pas les parcelles engagées ;
- Feu de forêt : Risque existant ;
- Radon : Risque modéré.

Inventaires des sites et sols pollués

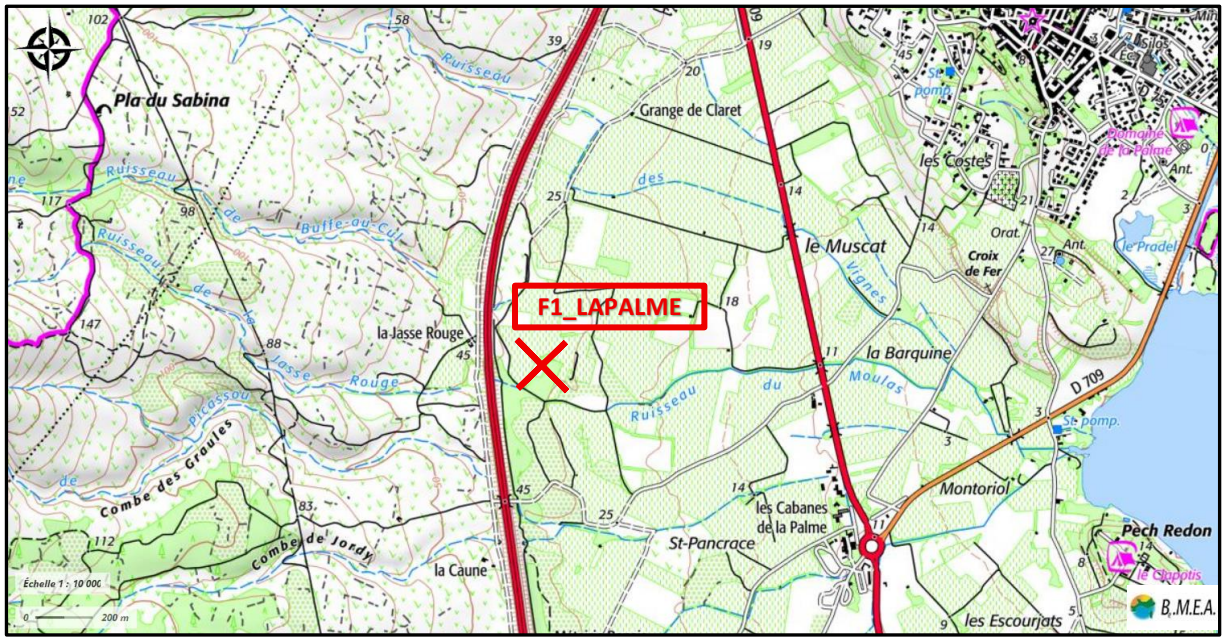
Selon les bases de données[1] de l'inventaire d'anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) et des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (BASOL), aucun site n'est inventorié dans un périmètre de 500m autour de l'ouvrage projeté F1_LAPALME. Concernant le périmètre autour du second ouvrage (F2_LAPALME), un site est inventorié sous le code SSP3925618. L'exploitant de ce site est la société SHELL et l'activité exercée concerne le commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage).

[1] Consultée le 20/04/2026, via l'interface « Géorisques ».

Pièce graphique n° 17 : Localisation du site n° SSP3925618 vis-à-vis de la position projetée du forage

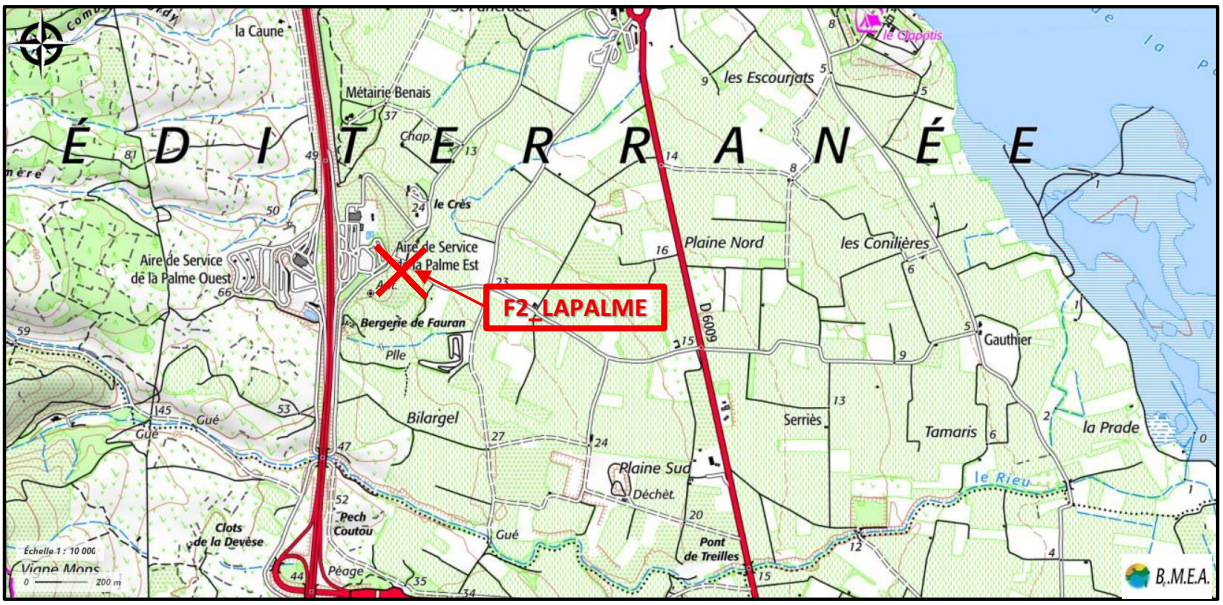
III. DESCRIPTION DU MILIEU AQUATIQUE SUPERFICIEL

Le secteur environnant au Forage projeté F1_LAPALME se compose de plusieurs ruisseaux temporaires qui s'écoulent d'Ouest en Est en périodes saisonnières de fortes précipitations.



Pièce graphique n°18 : Localisation du forage F1_LAPALME et du milieu aquatique superficiel (source : Géoportail. gouv)

Le forage F2_LAPALME n'est pas concerné par un réseau hydrologique très développé, seul le Rieu s'écoule 800 m au Sud du forage projeté en s'écoulant d'Ouest en Est. Nous ne disposons d'aucune donnée concernant les débits et la qualité des eaux de ce ruisseau.



Pièce graphique n°19 : Localisation du forage F2_LAPALME et du milieu aquatique superficiel (source : Géoportail. gouv)

IV. INCIDENCES DU PROJET

IV.1- INCIDENCE SUR LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE

Le code de la masse d'eau souterraine concernée par les forages F1_LAPALME et F2_LAPALME est le suivant :

Entité hydrogéologique	
Libellé de la masse d'eau	Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières
Code de la masse d'eau	FRDG156

Tableau 3 : Données sur l'entité hydrogéologique concernée

4.1.1. Incidences qualitatives

En phase travaux, des mesures spécifiques seront prises pour limiter l'incidence sur les eaux souterraines :

- Mise en place d'une bâche étanche sous les engins de chantier et la foreuse.
- Vérification de la conformité aux normes françaises et européennes des fournitures utilisées (huiles, lubrifiants, matériaux…).
- Assurance d'un ravitaillement en carburant et lubrifiant grâce à des équipements adaptés limitant totalement les risques de fuites vers le milieu naturel.
- Interdiction de stockage des fournitures ou matériaux polluants sur le chantier.
- Stockage et évacuation journaliers des déchets de chantier.

L'exploitation projetée in-fine des forages projetés seront réalisés grâce à un groupe de pompage immergé. Elle n'entrainera aucune incidence sur la qualité des eaux souterraines. Les infrastructures d'exploitation projetées seront équipées d'un clapet anti-retour et de vannes de coupures afin qu'aucune contamination des eaux souterraines ne puisse donc être à craindre.

Un prélèvement pour analyse sera réalisé en fin de pompage d'essai afin de caractériser d'un point de vue physico-chimique et bactériologique la ressource en eau. Ces analyses d'eau permettront de vérifier si un traitement est nécessaire au regard de l'usage envisagé.

Durant les pompages d'essai, nous proposons la réalisation d'un bassin de décantation de 3 m^3 suivi d'un seuil muni d'une balle de foin pour assurer l'absence de rejet d'eau turbide dans le milieu hydraulique superficiel. Le rejet sera réalisé en aval hydraulique du forage, à une distance supérieure à 100 m.

Pièce graphique n°20 : Localisation du forage F1_LAPALME et du bassin de décantation

Pièce graphique n°21 : Localisation du forage F2_LAPALME et du bassin de décantation

4.1.2. Incidences quantitatives

Compte tenu des éléments hydrogéologiques dont nous disposons, il est évident d'exposer que les pompages d'essai prévus n'auront raisonnablement aucune incidence quantitative sur la ressource en eau souterraine. En outre, ces pompages d'essai sont les seuls moyens qui permettront d'appréhender les incidences potentiellement envisageables sur les prélèvements futurs qu'envisagent les pétitionnaires pour l'irrigation de leurs terres agricoles.

Dans la mesure du possible nous proposons d'équiper à l'aide de sondes d'enregistrement en continu des niveaux piézométriques les ouvrages suivants :

- **BSS002MHLT** d'une profondeur de 26 m, localisé à 600 m AU Nord-Ouest du forage projeté F2_LAPALME.
- **BSS002MHLV** d'une profondeur de 114 m, localisé à 250m au Sud-Est du forage projeté F2_LAPALME.
- **BSS002MHLU** d'une profondeur de 28,5 m, localisé à 1,3 km à l'Est du forage projeté F1_LAPALME.

La mise en place de ce suivi piézométrique reste conditionnée à l'accessibilité des ouvrages ainsi qu'à l'obtention des autorisations nécessaires auprès de leurs propriétaires.

L'installation de sondes automatiques de niveau sera faite au sein des ouvrages de suivi retenus, permettant l'enregistrement continu des variations du niveau d'eau. Une phase initiale d'au moins une semaine avant le démarrage des pompages sera réalisée afin de caractériser l'état de référence, suivie de l'enregistrement durant l'ensemble des pompages par paliers et du pompage longue durée avec un pas de temps resserré (de l'ordre de 1 à 5 minutes) pour capter finement les rabattements. Le suivi sera maintenu pendant au minimum une semaine après les essais afin d'observer la phase de remontée. Des mesures manuelles de contrôle, l'enregistrement des débits pompés ainsi qu'une correction barométrique des données permettront de garantir la fiabilité des chroniques piézométriques et d'identifier l'influence spatiale et temporelle des prélèvements sur la ressource en eau souterraine.

In-fine, si la recherche d'eau s'avère concluante, les forages seront exploités pour l'irrigation de parcelles agricoles à hauteur d'un débit de 15 m^3/h. Les informations dont nous disposons ne signalent aucun autre usage des eaux souterraines par forage sur lequel une incidence potentielle notable pourrait être envisagée à proximité du point d'implantation de ces nouveau ouvrages F1 et F2_LAPALME (voir chapitre 2.2. Occupation des sols – Vulnérabilité environnementale).

Les données acquises lors des pompages d'essai projetés permettront d'améliorer la connaissance locale de l'aquifère dont on envisage l'exploitation et l'incidence des prélèvements projetés sur cet ressource en eau souterraine. Des mesures compensatoires adaptées pourront alors être proposées pour réduire l'incidence envisagée si une incidence est à craindre.

IV.2- INCIDENCES SUR LES USAGES DES MILIEUX AQUATIQUES SUPERFICIELS

En fonction des éléments réunis par la présente étude, les incidences probables des prélèvements projetés sur les usages des milieux aquatiques superficiels sont les suivantes :

- ➔ Les informations dont nous disposons ne signalent aucun usage des eaux superficielles à proximité du forage existant, en outre la nature de l'exploitation ne permet pas d'envisager une incidence notable et durable sur de tels usages.
- ➔ Même si les informations dont nous disposons ne permettent pas de décrire (de manière exhaustive) les relations entre les eaux superficielles et les eaux souterraines, la nature du projet ne permet pas d'envisager une incidence notable et durable.

Les données acquises lors des pompages d'essai projetés permettront d'améliorer la connaissance locale de l'aquifère dont on envisage l'exploitation et l'incidence des prélèvements projetés sur cette nappe. Des mesures compensatoires adaptées pourront alors être proposées pour réduire l'incidence envisagée si une incidence est à craindre.

V. CONCLUSIONS

V.1- JUSTIFICATION DU PROJET

Esquisse des options alternatives

Il n'y pas de ressource alternative pour l'usage envisagé.
Il n'y a pas de réseau d'irrigation collectif ou régional auxquels le projet pourrait être raccordé pour subvenir à ses besoins d'irrigation.

Justification du choix de la ressource

Le choix de la ressource est justifié par :

- ➔ L'absence de solution alternative pour l'usage envisagé ;
- ➔ La présence de calcaires lacustres pour produire le débit d'exploitation recherché ;
- ➔ Une solution technique adaptée aux besoins de l'exploitant, dans des conditions économiques acceptables ;
- ➔ Des accès existants pour les engins de travaux et les véhicules légers d'exploitation.

V.2- MESURES D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE ET INSTALLATIONS DE PRELEVEMENT

La protection du forage sera complétée par une cimentation en surface de la tête de forage, afin d'éviter toute pollution par introduction de polluants au niveau de la tête de forage et de ses abords immédiats par les eaux de ruissellement.

Au cours de la période d'exploitation :

- Des dispositions seront installées afin de prévenir tout risque de pollution des eaux par les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux issues du système de pompage.
- Les réserves de carburant et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux issues du système de pompage seront stockées hors d'atteinte des eaux ou stockés dans un réservoir étanche, voir évacués préalablement en cas de survenue de la crue, en raison du positionnement du forage présent dans une zone inondable.
- Le forage sera équipé d'un robinet afin de réaliser des prélèvements d'eau brute.
- Un entretien régulier sera réalisé sur le forage, ainsi qu'une surveillance de l'ouvrage lors des pompages d'essai.
- Le forage sera équipé d'un compteur afin de connaitre le débit instantané et le volume annuel prélevé. Le compteur sera régulièrement entretenu et contrôlé.

Ces mesures citées suivent les conditions d'exploitation précisés dans l'article 4 de l'Arrêté du 11 septembre 2003 modifié (extrait) :
« Le déclarant prend toutes les dispositions nécessaires, notamment par l'installation de bacs de rétention ou d'abris étanches, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux par les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux, en particulier des fluides de fonctionnement du moteur thermique fournissant l'énergie nécessaire au pompage, s'il y a lieu.
Les opérations de prélèvements par pompage ou dérivation, drainage ou tout autre procédé sont régulièrement surveillées et les forages, ouvrages souterrains et ouvrages et installations de surface

utilisée pour les prélèvements sont régulièrement entretenus de manière à garantir la protection de la ressource en eau superficielle et souterraine.
Chaque installation de prélèvement doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute.
Tout incident ou accident ayant porté ou susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux ou à leur gestion quantitative et les premières mesures prises pour y remédier sont portés à la connaissance du préfet par le déclarant dans les meilleurs délais.
Sans préjudice des mesures que peut prescrire le préfet, le déclarant doit prendre ou faire prendre toutes mesures utiles pour mettre fin à la cause de l'incident ou l'accident portant atteinte au milieu aquatique, pour évaluer les conséquences et y remédier. »

- Le déclarant veillera à respecter le débit instantané du prélèvement du volume prélevé annuel afin de respecter le débit et volume mentionnés dans la déclaration.
- Le déclarant sera également vigilant aux potentiels impacts du prélèvement sur les cours d'eau environnants, afin de s'assurer d'un écoulement continu et en quantité nécessaire pour ne pas impacter la faune et la flore.
- Le déclarant assurera une veille sur toutes potentielles modifications des périmètres d'expansion des crues, de plan de prévention de risques naturels, de création d'un périmètre de protection pour un captage en eau potable, d'eau minérale, stockage souterrain aux abords du Forage. En fonction, le déclarant se rapprochera des organismes concernés pour respecter les directives nécessaires.

Ces mesures suivront les conditions d'exploitation précisés dans l'article 5 de l'Arrêté du 11 septembre 2003 modifié (extrait) :
« Le débit instantané du prélèvement et le volume annuel prélevé ne doivent en aucun cas être supérieurs respectivement au débit et volume annuel maximums mentionnés dans la déclaration.
Par ailleurs, le débit instantané est, si nécessaire, ajusté de manière à :
- permettre le maintien en permanence de la vie, la circulation, la reproduction des espèces piscicoles qui peuplent le cours d'eau où s'effectue le prélèvement ;
- respecter les orientations, restrictions ou interdictions applicables dans les zones d'expansion des crues et les zones concernées par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux, un plan de prévention des risques naturels, un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, un périmètre de protection des sources d'eau minérale naturelle ou un périmètre de protection des stockages souterrains. »

V.3- MOYENS DE SUIVI OU D'EVALUATION DES PRELEVEMENTS

Durant les pompages d'essai, le forage sera équipé d'un tube guide sonde pour permettre l'enregistrement des données de rabattement dans l'ouvrage pendant les essais. L'ouvrage sera également équipé d'une sonde d'enregistrement continu des niveaux dynamiques et de la température des eaux souterraines. La tête de forage sera munie d'un robinet de prélèvement pour assurer le suivi de la conductivité et la température des eaux souterraines, ainsi que d'un débitmètre pour suivre les volumes prélevés.

En phase d'exploitation, les mesures suivantes doivent être mises en œuvre pour assurer la gestion de la ressource en eau :

- Les eaux prélevées sont comptabilisées par un débitmètre placé sur la conduite de refoulement, actuellement déjà équipé. Le débitmètre sera régulièrement entretenu.
- Suivi du fonctionnement des ouvrages, avec visites de contrôle, comprenant la relève des compteurs et les mesures des niveaux.

- L'exploitant assurera une recherche « permanente » des fuites sur son réseau de distribution et effectuera la réparation des éventuelles fuites sans délai.
- L'exploitant réalisera un suivi de ses consommations et les adaptera afin de réduire les éventuels gaspillages et surconsommations.
- D'affichage en permanence les références du récépissé de déclaration du forage.
- D'afficher, en cas de parution, de l'arrêté préfectoral, de manière permanente au niveau de l'ouvrage.
- De tenir un registre, afin de réaliser un suivi d'exploitation de l'ouvrage, en renseignant les volumes prélevés mensuellement et annuellement, le relevé de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque campagne de prélèvement, les incidents survenus au niveau de l'exploitation, les entretiens, contrôles et remplacement des moyens de mesure et d'évaluation.
- De communiquer, dans un délai de deux mois suivant la fin de la campagne de prélèvement, au préfet, une synthèse du registre.
- De fermer soigneusement, en dehors des périodes d'exploitation, l'ouvrage et les installations afin d'éviter tout mélange ou pollution des eaux de surface/ruissellement. Les carburants et autres produits seront évacués.
- De laisser accessible l'ouvrage aux agents chargés du contrôle dans les conditions prévues à l'article L.216-4 du code de l'environnement.

Les coûts relatifs à ces mesures seront intégrés aux coûts d'exploitation du forage.

V.4- COMPTABILITE AVEC LE SDAGE

Un nouveau SDAGE, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, est entré en vigueur le 18 mars 2022 pour les années 2022 à 2027[2].

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "orientations fondamentales", de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau et des installations classées par exemple) et aux documents de planification suivants : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et à défaut les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas régionaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Les « orientations fondamentales » (OF) du SDAGE - RMC 2022-2027 sont énumérées ci-après :

- OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique.
- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques

[2] Agence de l'eau Rhône Méditerranée (2022) http://www.eaurmc.fr/le-bassin-rhone-mediterranee/le-sdage-du-bassin-rhone-mediterranee.html

- OF 3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau
- OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
    - OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
    - OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
    - OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
    - OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
    - OF 5E Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
    - OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
    - OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides
    - OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- OF 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le tableau ci-dessous présente les mesures proposées pour répondre aux objectifs du SDAGE :

Orientations Fondamentales du SDAGE	**Proposition de réponses pour le projet dans l'hypothèse de la poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation**
OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique	- Suivi du fonctionnement du forage, avec visites de contrôle, comprenant la relève du compteur et la mesures du niveau piézométrique. - Recherche « permanente » des fuites sur les réseaux de distribution et réparation des éventuelles fuites sans délai. - Suivi des consommations afin de réduire les éventuels gaspillages et surconsommations.
OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	- Ensemble des mesures indiquées dans le document d'incidences et ce tableau et prise en compte des objectifs du SDAGE et du SAGE.
OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	- Diagnostic complet de l'ouvrage (tous les 10 ans). - Mise en conformité du forage avec les mesures de protection réglementaires (ou à terme remplacement par un forage réalisé dans le respect de la réglementation en vigueur et des règles de l'art).
OF 3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau	- L'exploitation du forage intégrera les enjeux économiques et sociaux permettant d'assurer une gestion durable et respectant la réglementation environnementale.
OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	- Soumission des dossiers de déclaration et de demande d'autorisation auprès des administrations publiques concernées et intégration de leurs demandes.

Orientations Fondamentales du SDAGE	Proposition de réponses pour le projet dans l'hypothèse de la poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation
OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	- Tête de forage en conformité technique et réglementaire (situation hors zone inondable).
OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	- Voir ci-dessus.
OF 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	- Forage situé hors de tout périmètre de protection de captages destinés à l'alimentation en eau potable. - Justification du projet dans le cadre du dossier de déclaration. - Proposition de moyens de suivi des débits et niveaux avec enregistrement des données.
OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	- Prise en compte du risque inondation dans le document d'incidences. - Consultation préalable des administrations publiques et de leurs bases de données en ligne (Mairie, DDTM, DREAL et Préfecture).

Tableau 4 : Confrontation du projet aux directives du SDAGE RMC 2022-2027

➔ **Le forage n'est donc pas en contradiction avec les préconisations du SDAGE.**

Le forage ne concerne pas directement une « zone humide » ; il n'entraine et n'entrainera donc aucun assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zones humides ou de marais, autant en phase de travaux prospectifs qu'en phase d'exploitation.

V.5- COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

La zone d'étude se situe en dehors d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) élaboré dans l'Aude.

Le forage n'est pas en contradiction avec les préconisations générales des SAGEs environnants, autant en phase de travaux prospectifs qu'en phase d'exploitation future si la recherche d'eau s'avère positive et dans l'hypothèse de poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation. En effet le projet répond aux exigences générales des SAGEs, en considérant :

- ➔ La préservation des ressources et l'optimisation de leur utilisation.
- ➔ La prise en compte de la disponibilité de la ressource en amont des projets d'aménagement urbains ou agricoles.
- ➔ La gestion des étiages en fonction des enjeux environnementaux et de la satisfaction des usages.

L'article R. 214-32 modifié du Code de l'Environnement indique aussi que le document d'incidences doit aussi justifier la compatibilité du projet avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10. Ces éléments sont traités ci-après.

V.6- PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION PGRI 2022-2027

En application de l'article R. 214-32 modifié du Code de l'environnement, le présent document d'incidences examine la compatibilité du projet avec les dispositions du PGRi Rhône-Méditerranée 2022-2027[3].

Le PGRi traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI « Territoires à Risques Importants », les contours du PGRi se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires repris dans le tableau ci-après.
Le PGRi ne traite pas spécifiquement des ouvrages de prélèvements des eaux souterraines, tels que puits, forages, *etc.*
Le forage n'est pas concerné par une « surface inondable » du TRI de l'Aude.

Thèmes du PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027	**Proposition de réponses pour le projet dans l'hypothèse de la poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation**
Thème 1 : *La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation.* *<u>Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire</u>* *D.1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité.* *D.1-2 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité* *<u>Respecter les principes d'un aménagement du territoire intégrant les risques d'inondations</u>* *D.1-3 Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque* *D.1-4 Valoriser les zones inondables.* *D.1-5 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement* *D.1-6 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales*	- L'aléa inondation sera pris en compte, en fonction des informations disponibles, dans les travaux de la protection de tête de forage. - Les petites dimensions du forage et de son ouvrage de protection ne sont pas de nature à modifier significativement l'aléa inondation.

[3] Plan de gestion des risques d'inondation PGRI Rhône-Méditerranée approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin le 18/03/2022 et entré en vigueur le 21/03/2022.

Thèmes du PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027	**Proposition de réponses pour le projet dans l'hypothèse de la poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation**
Thème 2 : La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière. *<u>Agir sur les capacités d'écoulement</u>* *D.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues* *D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues* *D.2-3 Éviter les remblais en zones inondables* *D.2-4 Limiter le ruissellement à la source* *D.2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements* *D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines* *D.2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire* *D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux* *<u>Prendre en compte les risques torrentiels</u>* *D.2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels* *<u>Prendre en compte l'érosion côtière du littoral</u>* *D.2-10 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion* *D.2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion* *<u>Assurer la performance des systèmes de protection</u>* *D.2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants* *D.2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés* *D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection* *D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection*	- L'aléa inondation sera pris en compte, en fonction des informations disponibles, dans les travaux de protection de tête de forage. - Les dimensions de l'ouvrage ne sont pas de nature à modifier significativement l'aléa inondation. - Les prélèvements qui pourraient être réalisés ne sont pas de nature à modifier significativement l'aléa inondation.

Thèmes du PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027	**Proposition de réponses pour le projet dans l'hypothèse de la poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation**
Thème 3 : L'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population. *<u>Agir sur la surveillance et la prévision</u>* *D.3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines* *D.3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations* *D.3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision* *<u>Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations</u>* *D.3-4 Améliorer la gestion de crise* *D.3-5 Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)* *D.3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crise dans les stratégies locales* *D 3- 7 Développer des volets inondation au sein des dispositifs ORSEC départementaux* *D3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin.* *D.3-9 Assurer la continuité des services publics pendant et après la crise* *D.3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales* *D.3-11 Évaluer les enjeux liés au ressuyage au niveau des stratégies locales* *<u>Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information</u>* *D.3-12 Rappeler les obligations d'information préventive* *D.3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisses de mer)* *D.3-14 Développer la culture du risque*	- Ceci concerne essentiellement l'action publique.

Thèmes du PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027	Proposition de réponses pour le projet dans l'hypothèse de la poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation
Thème 4 : L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI (*). *Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques : gestion des risques, gestion des milieux, aménagement du territoire et gestion du trait de côte* *D.4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI* *D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation.* *D.4-3 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et les contrats de milieux et de bassin versant.* *D.4-4 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la prévention des inondations par une maitrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants.* *D.4-5 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB* *Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection* *D.4-6 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble* *D.4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté.*	- Ceci concerne essentiellement l'action publique.
Thème 5 : Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions. *Développer la connaissance sur les risques d'inondation* *D.5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas* *D.5-2 Renforcer la connaissance des aléas littoraux dans le contexte du changement climatique.* *D.5-3 Renforcer la connaissance des aléas torrentiels dans le contexte du changement climatique.* *D.5-4 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux.* *Améliorer le partage de la connaissance* *D.5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance et la communication.* *D.5-6 Inciter le partage des enseignements des catastrophes*	- Ceci concerne essentiellement l'action publique.

Tableau 5 : Confrontation du projet aux thèmes du PGRI RM 2022-2027

Cas par cas
(*) La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles vient modifier le paysage institutionnel dans le domaine de l'eau avec la création d'une compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI).

➔ **Le projet ne semble pas incompatible avec les objectifs du PGRI Rhône Méditerranée 2022-2027 autant en phase de travaux prospectifs qu'en phase d'exploitation future si la recherche d'eau s'avère positive et dans l'hypothèse de poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation.**

V.7- ARTICLE L. 211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

En application de l'article R. 214-32 modifié du Code de l'environnement, le présent document d'incidences examine la compatibilité du projet avec l'Article L. 211-1 modifié du Code de l'Environnement.

Ce texte de portée générale indique :
I.-Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :
1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;
2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;
7° Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.
Un décret en Conseil d'Etat précise les critères retenus pour l'application du 1°.
II.-La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :
1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.
III.-La gestion équilibrée de la ressource en eau ne fait pas obstacle à la préservation du patrimoine hydraulique, en particulier des moulins hydrauliques et de leurs dépendances, ouvrages aménagés pour l'utilisation de la force hydraulique des cours d'eau, des lacs et des mers, protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables en application du livre VI du code du patrimoine, soit en application de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme.

La prise en compte des objectifs généraux de cet article par le projet pourra comprendre :

- Prise en compte du changement climatique : suivi des consommations et adaptation aux conditions climatiques afin de réduire les éventuels gaspillages et surconsommations,
- Prévention des inondations et préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides : le projet n'a pas d'incidence potentielle notable sur ces éléments, au regard des informations disponibles,
- Protection des eaux et lutte contre toute pollution : mise en conformité technique et réglementaire de la tête de puits ; lors de la réalisation des travaux, mise en place de mesures de réduction des risques de pollution sur le chantier,
- Restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération : voir mesures de protection,

- Développement, mobilisation, création et protection de la ressource en eau : voir mesures de protection,
- 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 : le projet valorisera la ressource, en intégrant des mesures d'économies d'eau,
- Promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau : le projet intègrera des mesures de suivi des consommations et d'économies d'eau,
- Rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques : sans objet, eu égard aux caractéristiques du projet et de son environnement, au regard des informations disponibles,
- Satisfaire en priorité les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population : le projet à lui seul ne met pas en cause cet enjeu,
- Satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

  1° de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole : ce point est traité ci-après dans le chapitre suivant,

  2° de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations : ces points sont traités dans le présent document d'incidences dans le chapitre 2.4. Risques naturels et technologiques,

  3° de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées : les captages correspondent à un usage dont la satisfaction ou la conciliation est prévue par l'article R. 214-6 du Code de l'Environnement.
- préservation du patrimoine hydraulique, en particulier des moulins hydrauliques et de leurs dépendances, ouvrages aménagés pour l'utilisation de la force hydraulique des cours d'eau, des lacs et des mers, protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables en application du livre VI du code du patrimoine , soit en application de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme : sans objet, au regard des caractéristiques du projet et de son environnement.

➔ **En résumé, le projet à lui seul n'est pas incompatible avec une gestion équilibrée, partagée, et durable, de la ressource en eau dans l'hypothèse de poursuite du projet de déclaration en forage d'exploitation.**

V.8- OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX PREVUS PAR L'ARTICLE D. 211-10

En application de l'article R. 214-32 modifié du Code de l'environnement, le présent document d'incidences envisage la compatibilité du projet avec l'Article D. 211-10 modifié du Code de l'Environnement.

Cet article concerne les objectifs de qualité définis :

1° Aux tableaux I et II annexés au présent article en ce qui concerne la qualité des eaux conchylicoles et des eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons ;

2° A l'arrêté mentionné au premier alinéa de l'article R. 1321-38 du code de la santé publique en ce qui concerne la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire ;

3° A l'article D. 1332-2 du code de la santé publique en ce qui concerne les eaux des bassins de piscine et, en ce qui concerne la qualité des eaux de baignade, à la colonne I du tableau figurant au I de l'annexe au décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines puis à l'arrêté prévu à l'article D. 1332-27 du même code à partir du 1er janvier 2013.

- L'exploitation de la ressource en eau envisagée correspond à des eaux souterraines. Pour protéger cette ressource, des mesures destinées à protéger la tête de captage contre l'introduction d'eaux superficielles ont été mises en œuvre.
- Les eaux souterraines concernées ne sont pas en relation directe avec les eaux visées par cet article.
- En conséquence, il est raisonnable de penser que le captage réalisé ne met pas en cause à lui seul les objectifs de qualité des eaux attendus par ce texte destinés à l'amélioration continuent de l'environnement.