

**Département du Gard  
Commune d'AIGUES-VIVES  
Lieu-dit : La Monnaie**

## **RAPPORT COMPTE RENDU**

**DÉTERMINATION DE LA TENEUR EN NITRATES  
DES EAUX SOUTERRAINES  
DANS LE SECTEUR DU FORAGE DE LA MONNAIE**

Réalisé à la demande de :

**Mairie d'Aigues-Vives  
108 Grand Rue  
30670 AIGUES-VIVES**

Montpellier, le 28 août 2023

N° 30/004 M 23 092

## **SOMMAIRE**

<b>1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. PRÉSENTATION DE L'INTERVENTION.....</b>	<b>5</b>
<b>4. RECENSEMENT DES RISQUES DE POLLUTION.....</b>	<b>7</b>
<b>5. ASPECT RÉGLEMENTAIRE .....</b>	<b>9</b>
<b>6. CONCLUSION.....</b>	<b>10</b>

## **LISTE DES FIGURES ET ANNEXE HORS TEXTE**

Figure 1 : Situation géographique au 1/25 000

Figure 2 : Vue aérienne (fond satellitaire google et plan cadastral) au 1/ 1 500

Figure 3 : Coupe du forage de la Monnaie

Annexe : Rapports analytiques du laboratoire Eurofins (4 analyses des nitrates)

## 1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

La commune d'Aigues-Vives est alimentée en eau destinée à la consommation humaine par des prélèvements réalisés sur le captage de la Pouzeranque. Ce captage intercepte l'aquifère alluvial de la Vistrenque. Il est autorisé par une Déclaration d'Utilité Publique (arrêté n°2007-64-19 du 05/03/2007) qui prescrit des périmètres de protection.

Les besoins en eau de la commune augmentent (démographie, développement économique, etc.) et cette dernière, dans le cadre de l'actualisation de son schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP), étudie les possibilités pour les couvrir à moyenne et à longue échéance.

Si une augmentation des prélèvements sur le puits de la Pouzeranque paraît envisageable sur la base des données disponibles (essais par pompage, suivi de l'exploitation), elle s'accompagnerait d'une révision de la DUP et des périmètres de protection, notamment du PPR dont la superficie est théoriquement liée au débit instantané. Compte tenu de la présence d'une ICPE en limite immédiate du PPR, tel que défini actuellement, la commune a souhaité étudier une autre alternative.

Ainsi, la recherche d'une ressource complémentaire s'est orientée vers le site de l'ancien captage de la Monnaie. Ce dernier a été exploité provisoirement à la suite de la destruction partielle du captage de la Pouzeranque par les inondations de 1988.

Les essais par pompage réalisés à l'époque sur ces ouvrages de reconnaissance (cf. rapport BERGA-Sud n° 30/004 B 89005 du 10/03/1989), réalisés en petit diamètre, ont montré une productivité intéressante, compatible avec les besoins, mais avec une teneur en nitrates (43 mg/l) proche de la limite applicable aux eaux de consommation humaine (50 mg/l). Ce site de captage provisoire a fait l'objet d'un avis sanitaire favorable par M. Jean-Louis REILLE en date du 14/09/1990.

Avant d'engager les démarches réglementaires et d'éventuels travaux de réalisation de nouveaux ouvrages, respectant les normes actuelles, dans un diamètre compatible avec les besoins, nous avons proposé à la commune la mise en œuvre d'un pompage de quelques heures, pour assurer le renouvellement des eaux des abords du forage, et l'analyse des nitrates.

Ce rapport est un compte rendu de ces investigations, il propose également des pistes pour la poursuite de la démarche de sécurisation/renforcement de la ressource exploitée pour l'alimentation en eau potable communale.



## 2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La commune d'Aigues-Vives se situe au Sud-Ouest du département du Gard, à environ 8 km au Nord-Est de Lunel (34) et à environ 18 km au Sud-Ouest de Nîmes (30).

La zone d'étude est située au lieu-dit « La Monnaie », sur la parcelle cadastrale n° BV35 qui jouxte la limite communale avec Mus.

Un seul des deux forages de reconnaissance a été retrouvé sur la parcelle, ainsi qu'un piézomètre. Les coordonnées géographiques et cadastrales du forage de la Monnaie retrouvé sont précisées dans le tableau suivant :

Forage de la Monnaie		
Code BSS	BS002GSYC	
Coordonnées Lambert 93		
x (m)	797 112	
y (m)	6 293 011	
z réf. (m NGF) <i>IGN</i>	≈ 18	
Coordonnées cadastrales		
Commune	Aigues-Vives	
Section	BV	
Parcelle	35	
Lieu-dit	La Monnaie	



Un piézomètre a été retrouvé à proximité du forage (quelques mètres au Sud-Ouest), cependant ce dernier n'est plus opérationnel (tubage pincé, voir photo ci-jointe).



Sur le plan hydrographique, le ruisseau Le Razil s'écoule du Nord vers le Sud à environ 1,1 km à l'Ouest et le ruisseau du Rhône se situe à environ 1 km à l'Est. D'après la cartographie du PPRI d'Aigues-Vives, approuvé par l'arrêté préfectoral n°30-2017-07-17-005 du 17/07/2017, la zone d'étude n'est pas située en zone inondable.

Le forage et le piézomètre sont localisés sur fond topographique au 1/25 000 et sur fond satellitaire au 1/1 500 sur les Figures 1 et 2.

### 3. PRÉSENTATION DE L'INTERVENTION

Notre bureau d'études est intervenu le 11/07/2023. Un agent technique de la commune a disqué, à notre demande, la tête du forage (voir photos ci-dessus), par suite de l'impossibilité de l'ouvrir en dévissant le capot. **La tête de forage devra être à nouveau rendue étanche et sécurisée.**

Les prélèvements ont été réalisés avec une pompe de surface à moteur thermique, équipée d'un plongeur (Robin Pump PTX 201). La durée de pompage est d'environ 5 heures avec un débit moyen stable de l'ordre de 12 m<sup>3</sup>/h.

Le rejet a été effectué à environ 80 m à l'Est du forage, dans le fossé qui borde la RD842 afin de limiter le risque de recyclage des eaux.

Le niveau piézométrique a été suivi à l'aide d'une sonde piézorésistive PTX 1830 de Druck associée à une centrale d'acquisition MAC 10 de PARATRONIC.

Le démarrage du pompage a entraîné une diminution du niveau d'eau d'environ 30 cm en quelques minutes, il s'est ensuite pseudo-stabilisé à cette cote jusqu'à la fin du pompage. Après l'arrêt de la pompe, le niveau d'eau est remonté de 25 cm, n'atteignant pas le niveau initial observé (rabattement résiduel de 3 cm), 30 minutes après l'arrêt de la pompe.

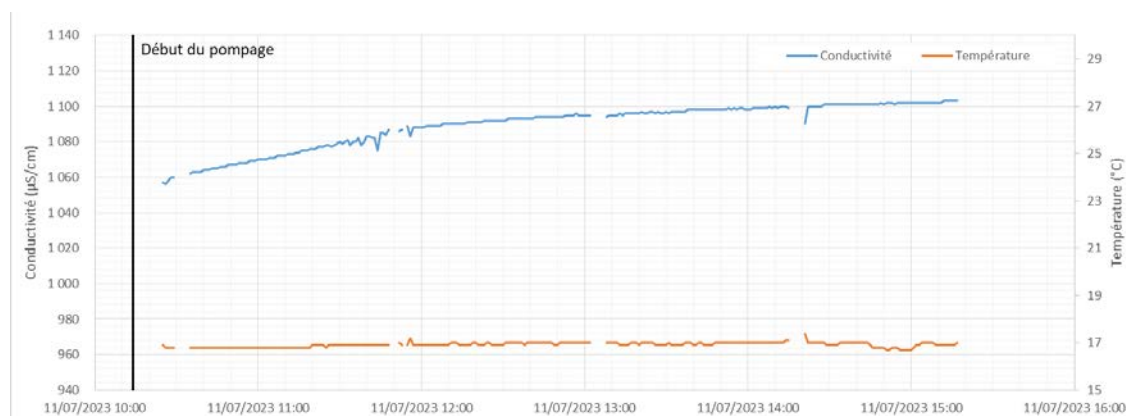


Chronique du niveau piézométrique du forage de la Monnaie lors du pompage du 11/07/2023

A titre de comparaison, en 1989 un essai par pompage avait été réalisé sur le site sur un doublet de forages, chacun d'eux étant équipé d'une pompe immergée 4". Cet essai, réalisé à un débit cumulé d'environ 35 m<sup>3</sup>/h avait engendré un rabattement d'une quarantaine de centimètre après 5 heures de pompage.

**Les résultats quantitatifs acquis en 2023 sont donc comparables à ceux obtenus à l'époque. La bonne productivité du site est confirmée.**

Un suivi de la conductivité à 25 °C et de la température a été réalisé sur les eaux d'exhaure. La chronique du suivi est disponible ci-après :



*Chronique de la conductivité à 25 °C et de la température au cours du pompage sur le forage de la Monnaie du 11/07/2023*

Les valeurs mesurées sont conformes à celles observées dans les eaux de l'aquifère de la Vistrenque dans le secteur. Au cours du pompage la conductivité à 25 °C connaît une légère augmentation (50 µS/cm) qui n'est pas significative et qui traduit la sollicitation d'eaux habituellement moins mobiles. Cette hausse tend vers une relative stabilisation après environ 3 h de pompage, attestant d'un bon renouvellement des eaux autour du forage. La température est restée globalement stable tout au long du suivi (variation de 0,2 °C).

Quatre échantillons des eaux d'exhaure ont été prélevés régulièrement durant le pompage afin d'analyser leur teneur en nitrates. L'heure ainsi que les teneurs sont indiquées dans le tableau ci-après, les rapports analytiques du laboratoire sont fournis en Annexe :

Heure de prélèvement	10h48 (≈ 30 min après démarrage)	12h17 (≈ 2h après démarrage)	14h12 (≈ 4h après démarrage)	15h15 (≈ 5h après démarrage)
Teneur en nitrates (mg/l)	47,9	50	51	50,4

Les résultats montrent des teneurs en nitrates dépassant la limite de qualité (tout en restant proches) fixée à 50 mg/l pour les eaux destinées à la consommation humaine, par l'arrêté du 11/01/2007 modifié. Les teneurs restent inférieures aux limites fixées à 100 mg/l pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine.

Même s'il convient de rechercher l'origine des teneurs en nitrates dans le secteur de la Monnaie, un mélange des eaux avec celles issues du captage de la Pouzeranque permettrait d'abaisser la teneur sous le seuil réglementaire applicable aux eaux destinées à la consommation humaine. Ce point devra toutefois être validé par l'ARS Occitanie DD30, en préalable à tous travaux.

## 4. RECENSEMENT DES RISQUES DE POLLUTION

La pollution aux nitrates est une pollution diffuse qui pourrait avoir plusieurs origines :

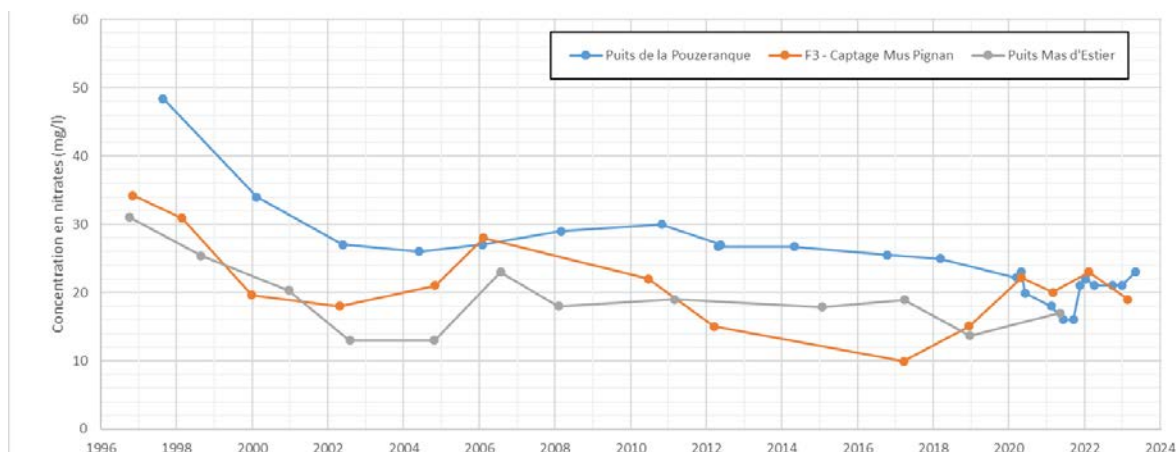
- au droit de la zone d'étude, l'aquifère en présence est codifié sous l'entité **647AA01 « Alluvions quaternaires et villafranchiennes de la Vistrenque »** (BD LISA V3). Cette entité est rattachée à la masse d'eau souterraine **FRDG101 « alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières »** qui présentait dans l'état des lieux 2019 un état qualitatif médiocre (nitrates) et un état quantitatif bon. Une carte piézométrique à l'échelle de l'aquifère montre un axe d'écoulement des eaux globalement Nord-Est – Sud-Ouest. Localement, la direction des écoulements souterrains est sensiblement orientée du Nord vers le Sud. La première hypothèse pourrait donc être un transfert de la pollution depuis l'amont de la nappe, c'est-à-dire le Nord.
- à l'Ouest et à l'Est de la zone d'étude se trouvent deux petits cours d'eau (le Razil et le Rhône) qui drainent des bassins versant remontant jusque dans le cœur de l'anticlinal de la Vaunage (cas du Rhône). Il est possible que des pertes dans le lit de ces cours d'eau alimentent localement les eaux de l'aquifère de la Vistrenque et soient le vecteur d'un transfert de nitrates (seconde hypothèse). Toutefois ce fonctionnement affecterait également les autres captages du secteur, ce qui ne semble pas être le cas.

D'après la base de données CORINE Land Cover (CLC), l'occupation du sol autour du forage de la Monnaie est constituée principalement de cultures de vigne, en principe peu utilisatrices d'engrais azotés (l'avis sanitaire évoque à l'époque la culture d'asperges). La parcelle des forages est actuellement en friche et accueille quelques chevaux. L'analyse des photographies aériennes remontant à quelques années montre que la parcelle située immédiatement au Nord a été cultivée en céréales.

A l'amont des cours d'eau on retrouve des cultures agricoles davantage consommatrices de nitrates. L'EPTB Vistre Vistrenque dispose probablement de données qualité et devra être consulté en préalable à tous travaux.

Le portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) recense trois qualitomètres situés à l'Est et au Sud du forage de la Monnaie, faisant partie du réseau national de suivi au titre du contrôle sanitaire sur les eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable. Ces derniers sont le puits de la Pouzeranque (Aigues-Vives), le forage F3 (captage de Pignan, AEP Mus) et le captage du Mas d'Estier (Codognan). Les chroniques du suivi de la concentration en nitrates sont disponibles ci-après.

Ces chroniques montrent une baisse globale de la concentration en nitrates, assez marquée en début de chronique et plus atténuée à partir de 2002 et jusqu'à aujourd'hui. Le captage de Mus montre des variations globalement plus marquées et une tendance à la hausse depuis 2017.



*Chronique de l'évolution de la concentration en nitrates dans le puits de la Pouzeranque, dans le F3 du captage de Mus Pignan et dans le puits du Mas d'Estier (données ADES et ARS du Gard)*

La qualité des eaux souterraines semble s'améliorer sur le plan des nitrates depuis le début du suivi, ce qui est un indicateur encourageant (phénomène réversible) quant à la mise en place d'un nouveau forage d'exploitation dans le secteur de la Monnaie. Il est envisageable qu'un pompage régulier permette d'abaisser la teneur en nitrates en permettant la remobilisation des stocks de nitrates du sol.

On précisera que les pesticides, rencontrés assez classiquement en contexte viticole, n'ont pas été recherchés dans les eaux du forage de la Monnaie (option de notre devis). Compte tenu des résultats sur les nitrates, de l'environnement viticole et de la sensibilité de la nappe aux activités anthropique, il paraît judicieux de rechercher les pesticides.

A environ 70 m à l'Est du forage se trouve la RD842 qui peut constituer un risque de pollution local par déversement accidentel d'hydrocarbures. Cette route est bordée par un fossé non imperméable qui constitue un amincissement de la couche de protection de l'aquifère sous-jacent et situé à faible profondeur. Un autre fossé est présent sur la bordure Nord de la parcelle, il peut également favoriser l'infiltration des eaux superficielles.

A noter également que la parcelle du forage de la Monnaie est située à la limite du Périmètre de Protection Éloignée du captage de Mus Pignan. La DUP n°9302013 du 31/08/1993 qui autorise l'exploitation du captage n'interdit pas la réalisation ou l'exploitation de forages en son sein.



## 5. ASPECT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de réalisation d'un forage non domestique (volume prélevé > 1 000 m<sup>3</sup>/an) devront faire l'objet de déclarations réglementaires suivantes, préalablement aux travaux :

- la profondeur prévisionnelle de l'ouvrage sera supérieure à 10 mètres. Conformément à **l'article 411-1 du Code Minier**, une **déclaration auprès de la DREAL** (via la plateforme DUPLOS) permettra l'enregistrement du forage dans la banque du sous-sol (BSS) et l'attribution d'un code BSS à l'ouvrage pour son identification ;
- en application des articles **L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement**, la réalisation d'un forage non domestique (prélèvement > 1 000 m<sup>3</sup>/an) et d'essais par pompage doit faire l'objet d'une **déclaration auprès de la Police de l'Eau, au titre de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature IOTA**. Cette déclaration se décompose en 2 étapes : un premier dossier vise à déterminer l'impact potentiel des travaux sur les milieux, et préciser les dates des travaux et les intervenants (2 mois d'instruction), puis un second dossier tient lieu de compte rendu des travaux (à fournir dans les 3 mois suivant les travaux).

À la suite des travaux, s'ils sont en augmentation, il conviendra d'actualiser les volumes prélevés autorisés au titre de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature IOTA, par le biais d'un porter à connaissance auprès de la Police de l'Eau et/ou d'une nouvelle autorisation préfectorale.

La distribution d'eau destinée à la consommation humaine relève d'une procédure d'autorisation au titre du Code de la Santé Publique (procédure de DUP). Cette procédure est longue et complexe (5 à 10 ans en général).

La commune devra prendre attache auprès de BET spécialisés pour le suivi administratif et technique des travaux de réalisation d'un forage et pour le montage du dossier de DUP.

Au niveau géologique on peut s'attendre à retrouver les mêmes horizons que ceux interceptés par le forage existant dont la coupe est donnée en Figure 3.

L'implantation et le dimensionnement du forage (méthode de foration, nature et diamètre des tubages, positionnement des cimentations, etc.) devront notamment respecter les prescriptions définies par :

- **l'arrêté du 11 septembre 2003 (DEVE0320170A)** portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à 3 du Code de l'Environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié.
- **la norme NF-X10 999 d'août 2014** relative aux forages d'eau.

## 6. CONCLUSION

Dans le cadre de l'actualisation de son schéma directeur AEP, et notamment de l'étude des possibilités d'augmentation des prélèvements d'eaux souterraines, la commune d'Aigues-Vives nous a demandé d'étudier le site de l'ancien captage de la Monnaie. Celui-ci, réalisé en 1988 à la suite des crues qui avaient dévasté le captage de la Pouzeranque, présentait à l'époque des teneurs significatives en nitrates. Il convenait en préalable à tous travaux de vérifier les concentrations actuelles.

Nous avons mis en œuvre un pompage de quelques heures, permettant le renouvellement des eaux aux abords du forage, et procédé sur l'ouvrage que nous avons retrouvé à des prélèvements réguliers pour le dosage des nitrates. Les résultats confirment les teneurs élevées en nitrates, celles-ci dépassant légèrement la limite applicable aux eaux destinées à la consommation humaine (50 mg/l) mais restant inférieures à la limite applicable aux eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (100 mg/l).

L'origine de ces teneurs en nitrates est probablement à rechercher dans les pratiques agricoles qui s'exercent sur le bassin d'alimentation du forage. L'EPTB Vistre Vistrenque réalise un suivi qualitatif de ce paramètre à l'échelle de la plaine et dispose potentiellement d'éléments permettant d'en identifier l'origine dans le secteur de la Monnaie.

Un mélange des eaux du secteur de la Monnaie avec celles issues du captage de la Pouzeranque pourrait être envisagé afin de respecter la norme applicable au robinet du consommateur pour les nitrates. Il conviendra toutefois de prendre attache auprès de l'ARS et des autres services de l'État potentiellement concernés pour vérifier ce point en préalable à tous travaux.

Compte tenu des résultats sur les nitrates, de l'environnement viticole et de la sensibilité de la nappe aux activités anthropique, il paraît judicieux de rechercher les pesticides.

Le cadrage réglementaire de la réalisation d'un nouveau forage AEP est présenté succinctement au chapitre 5.

La tête de forage, qui a été disquée pour l'étude, devra à nouveau être rendue totalement étanche vis-à-vis des ruissellements superficiels.

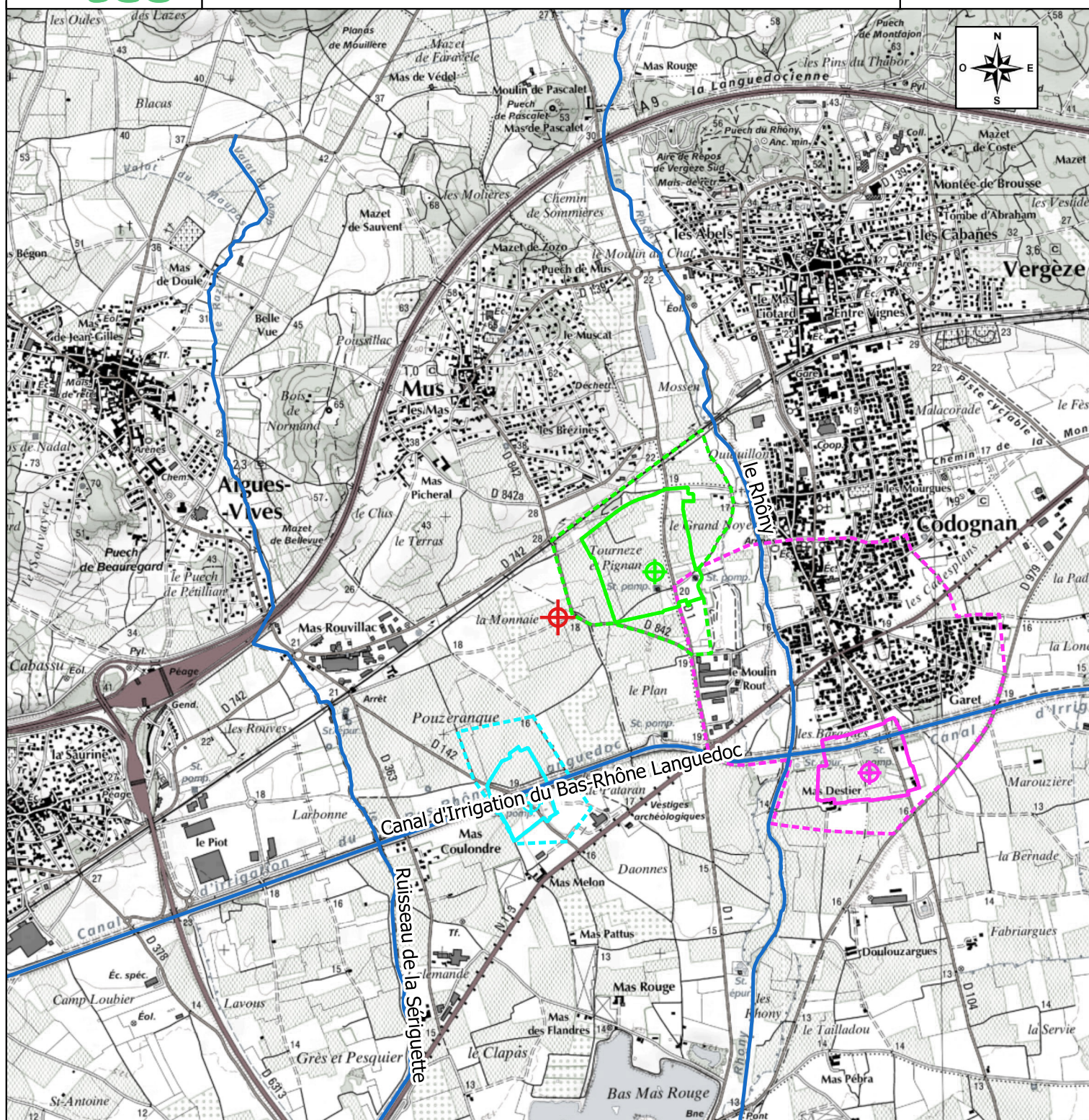
Montpellier, le 28 août 2023

Hugo SAINT-LÉGER

Guillaume LATGÉ

## **FIGURES**





## EXTRAIT DES FONDs TOPOGRAPHIQUES IGN NUMÉRISÉS AU 1/25 000



Forage de la Monnaie — Cours d'eau



Puits de la Pouzeranque



Forage F3 du captage de Mus Pignan



Puits du Mas d'Estier

Périmètre de Protection Rapprochée

Puits de la Pouzeranque

Captage de Mus Pignan

Captage du Mas d'Estier

Périmètre de Protection Éloignée

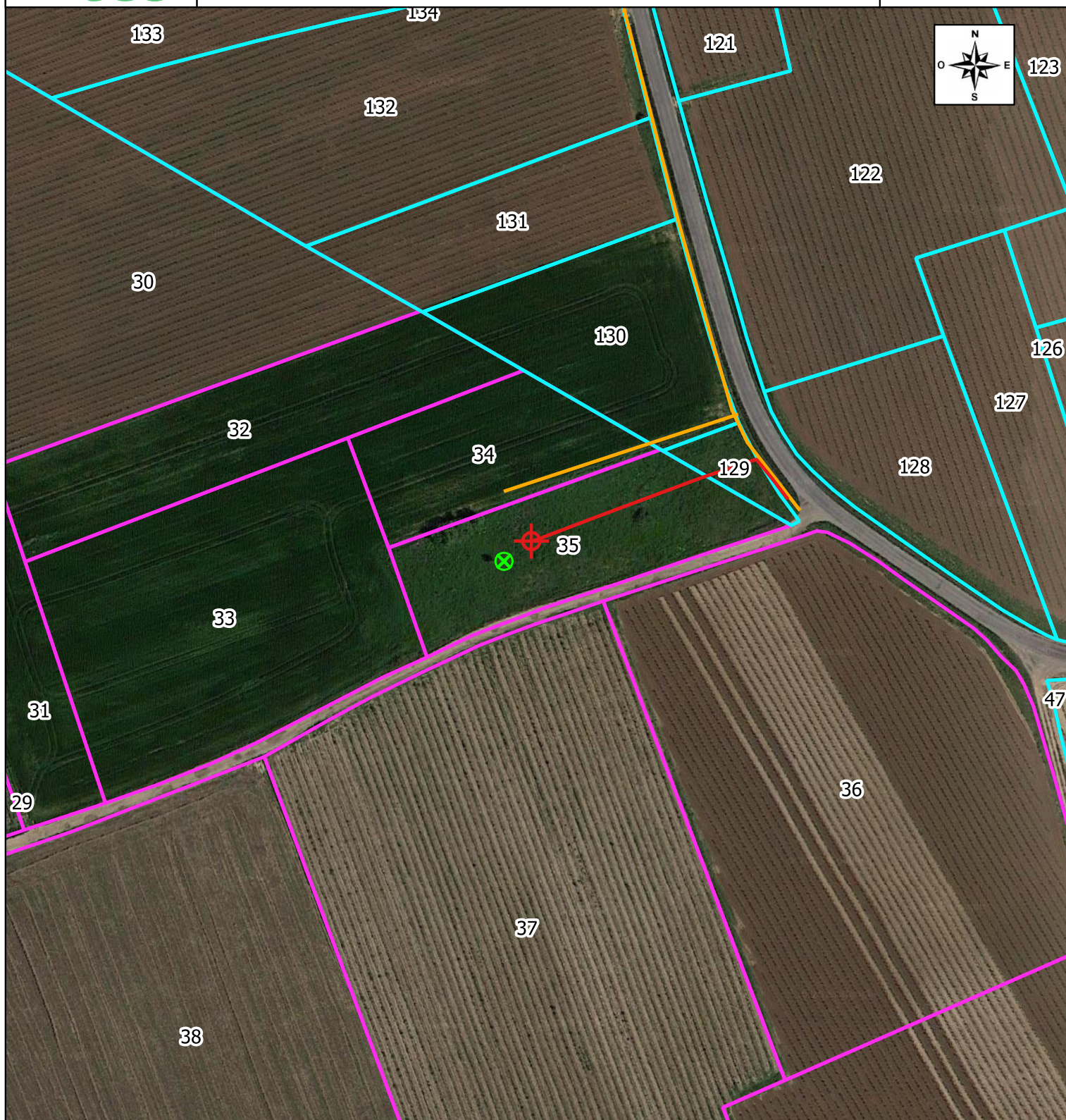
PPE Puits de la Pouzeranque

PPE captage de Mus Pignan





PPE captage du Mas d'Estier

0 1 2 km





**EXTRAIT DES FOND SATELLITAIRE GOOGLE AU 1/1 500**

-  Forage de la Monnaie
-  Piézomètre pincé
-  Conduite de refoulement
-  Fossés


Cadastre d'Aigues-Vives (source : [cadastre.data.gouv.fr](http://cadastre.data.gouv.fr))

 Parcelles cadastrales

Cadastre de Mus (source : [cadastre.data.gouv.fr](http://cadastre.data.gouv.fr))

 Parcelles cadastrales

0 25 50 m





## **ANNEXE**



**BERGA-SUD**  
**Monsieur Thomas LOUPIAC**  
10 Rue des cigognes  
34000 MONTPELLIER  
**FRANCE**

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

N° de rapport d'analyse : AR-23-IG-028242-01      Version du : 17/07/2023      Page 1/2  
Dossier N° : 23T007661      Date de réception : 11/07/2023  
Référence dossier : Nom Commande : Aigues-Vives Pouzeranque  
N° Projet : Aigues-Vives Pouzeranque  
Nom Projet : Aigues-Vives  
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau souterraine, de nappe phréatique	30min /	



N° ech **23T007661-001** | Votre réf. (1) 30min

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	7.2°C	<b>Date de réception</b>	11/07/2023 18:45
<b>Date de prélèvement (1)</b>	<b>11/07/2023 10:48</b>	<b>Début d'analyse</b>	12/07/2023 10:00
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins		

**ANIONS**

	Résultat	Unité
IG06X : Nitrates Prestation réalisée par nos soins sur notre site Eurofins Hydrologie Sud - Aix en Provence COFRAC ESSAIS 1-7086 Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1		
Nitrates	*	47.9 mg NO3/l
Nitrates (en N)	*	10.8 mg N-NO3/l



**Caroline FUNEL**  
Assis. Coordinat. Projets Clts

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.  
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.

Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

**BERGA-SUD**  
**Monsieur Thomas LOUPIAC**  
10 Rue des cigognes  
34000 MONTPELLIER  
**FRANCE**

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

N° de rapport d'analyse : AR-23-IG-028243-01      Version du : 17/07/2023      Page 1/2  
Dossier N° : 23T007661      Date de réception : 11/07/2023  
Référence dossier : Nom Commande : Aigues-Vives Pouzeranque  
N° Projet : Aigues-Vives Pouzeranque  
Nom Projet : Aigues-Vives  
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau souterraine, de nappe phréatique	2h /	

N° ech **23T007661-002** | Votre réf. (1) 2h

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	7.2°C	<b>Date de réception</b>	11/07/2023 18:45
<b>Date de prélèvement (1)</b>	<b>11/07/2023 12:17</b>	<b>Début d'analyse</b>	12/07/2023 10:07
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins		

**ANIONS**

	Résultat	Unité
IG06X : Nitrates Prestation réalisée par nos soins sur notre site Eurofins Hydrologie Sud - Aix en Provence COFRAC ESSAIS 1-7086 Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1		
Nitrates	*	50.0 mg NO3/l
Nitrates (en N)	*	11.3 mg N-NO3/l



**Caroline FUNEL**  
Assis. Coordinat. Projets Clts

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.  
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.

Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

**BERGA-SUD**  
**Monsieur Thomas LOUPIAC**  
10 Rue des cigognes  
34000 MONTPELLIER  
**FRANCE**

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

N° de rapport d'analyse : AR-23-IG-028244-01      Version du : 17/07/2023      Page 1/2  
Dossier N° : 23T007661      Date de réception : 11/07/2023  
Référence dossier : Nom Commande : Aigues-Vives Pouzeranque  
N° Projet : Aigues-Vives Pouzeranque  
Nom Projet : Aigues-Vives  
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
003	Eau souterraine, de nappe phréatique	4h /	

N° ech **23T007661-003** | Votre réf. (1) 4h

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	7.2°C	<b>Date de réception</b>	11/07/2023 18:45
<b>Date de prélèvement (1)</b>	<b>11/07/2023 14:12</b>	<b>Début d'analyse</b>	12/07/2023 10:02
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins		

**ANIONS**

	Résultat	Unité
IG06X : Nitrates Prestation réalisée par nos soins sur notre site Eurofins Hydrologie Sud - Aix en Provence COFRAC ESSAIS 1-7086 Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1		
Nitrates *	51.0	mg NO3/l
Nitrates (en N) *	11.5	mg N-NO3/l



**Caroline FUNEL**  
Assis. Coordinat. Projets Clts

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.  
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.

Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

**BERGA-SUD**  
**Monsieur Thomas LOUPIAC**  
10 Rue des cigognes  
34000 MONTPELLIER  
**FRANCE**

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

N° de rapport d'analyse : AR-23-IG-028245-01      Version du : 17/07/2023      Page 1/2  
Dossier N° : 23T007661      Date de réception : 11/07/2023  
Référence dossier : Nom Commande : Aigues-Vives Pouzeranque  
N° Projet : Aigues-Vives Pouzeranque  
Nom Projet : Aigues-Vives  
Référence bon de commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
004	Eau souterraine, de nappe phréatique	6h /	

N° ech **23T007661-004** | Votre réf. (1) 6h

<b>Température de l'air de l'enceinte</b>	7.2°C	<b>Date de réception</b>	11/07/2023 18:45
<b>Date de prélèvement (1)</b>	<b>11/07/2023 15:15</b>	<b>Début d'analyse</b>	12/07/2023 09:55
<b>Préleveur (1)</b>	Prélevé par vos soins		

**ANIONS**

	Résultat	Unité
<b>IG06X : Nitrates</b> Prestation réalisée par nos soins sur notre site Eurofins Hydrologie Sud - Aix en Provence COFRAC ESSAIS 1-7086 Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1		
Nitrates	*	50.4 mg NO3/l
Nitrates (en N)	*	11.4 mg N-NO3/l



**Caroline FUNEL**  
Assis. Coordinat. Projets Clts

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.  
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site [www.labeau.ecologie.gouv.fr](http://www.labeau.ecologie.gouv.fr).

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.

Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.