



COMMUNE DE LIVRON-SUR-DROME

90 Avenue Joseph Combier
26250 LIVRON-SUR-DRÔME

**PROCEDURE D'AUTORISATION ET DE DECLARATION D'UTILITE
PUBLIQUE DU CAPTAGE DE COUTHOL**



**DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE –
DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE
DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE**

PIECE 11 – ELEMENTS GRAPHIQUES ET ANNEXES



SUIVI DU DOCUMENT : 13210026-ER1-ETU-ME-1-015

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
C	J.THOLLY	A.MARTY	29/03/2023	Prise en compte de remarques de l'ARS
B	J.THOLLY	A.MARTY	16/11/2022	Correction suite à premières remarques de l'ARS
A	J.THOLLY	A.MARTY	02/03/2022	Etablissement



SOMMAIRE

Annexe 1 : Délibération de la collectivité sur l'engagement de la procédure	5
Annexe 2 : Délibération de la collectivité sur le dossier d'enquête publique	7
Annexe 3 : Rapport au C.D.H. et avis sur le rapport – Commune de Livron-sur-Drôme – 1992	9
Annexe 4 : Etude hydrogéologique visant à améliorer les connaissances sur la plaine alluviale de la rivière Drôme et du captage de Couthiol	11
Annexe 5 : Plan de localisation du captage de Couthiol.....	13
Annexe 6 : Plan parcellaire du captage de Couthiol (PPI et PPR).....	15
Annexe 7 : Plan des réseaux d'eau potable de la commune de Livron-sur-Drome.....	17
Annexe 8 : Carte géologique du captage de Couthiol	19
Annexe 9 : Carte d'occupation des sols à proximité du captage de Couthiol	21
Annexe 10 : Carte des contraintes environnementales	23
Annexe 11 : Analyses d'eaux brutes du captage de Couthiol	25
Annexe 12 : Projet d'arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique et autorisation de traiter et utiliser l'eau en vue de la consommation humaine concernant le captage de Couthiol.....	27

PIECE N°1

**DELIBERATION DE LA COLLECTIVITE SUR
L'ENGAGEMENT DE LA PROCEDURE**

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

PUBLIE LE : 30 SEP. 2021

OBJET :
*Protection de la ressource en
eau du captage de Couthiol
destinée à l'alimentation en
eau potable*

Nombre de conseillers :
- en exercice : 29
- votants : 27

N° 2021.09.07

L'an deux mille vingt-et-un, le 27 septembre, le Conseil Municipal de la commune de Livron sur Drôme, dûment convoqué le 21 septembre 2021, s'est réuni en session ordinaire à la mairie, sous la présidence de Monsieur Francis FAYARD, Maire.
M. Philippe CHAVE est désigné secrétaire de séance.

PRESENTS : Francis FAYARD, Nathalie MANTONNIER, Philippe CHAVE, Evelyne BERNARD, Anne-Lise VIALLO, Christian CHABERT, Evelyne BILBOT, Sébastien AMBLARD, Christiane LAMBERT, Annick BAROTEUX, Georges CASANOVA, Marie-Christine GEAY, Thierry JAVELAS, Dulio NOVARO, Elisabeth LUQUES, Laurent MANTONNIER, Nathalie SORIA, Francine DAMBRINE, Alain COURTHIAL, Emmanuel DELPONT, Dan VILLIOT, Fabien PLANET, Emmanuelle GIELLY, José MUNOZ ALVAREZ

REPRESENTES : Jean-François FAURE, Matthieu NIVOT, Nicolas COLOMB

ABSENTS : Sébastien CHEYNEL, Thierry SANCHEZ

Monsieur Jean-François FAURE, adjoint aux Services Techniques, rappelle la présence historique sur la commune de deux captages d'eau potable : le forage de Domazane et le forage Couthiol.

Le captage d'eau potable de Couthiol ne peut être régularisé en tant que forage utilisé pour l'alimentation régulière de la commune de Livron-sur-Drôme. En effet, à cause de sa localisation en aval hydraulique d'une zone très urbanisée, les prescriptions qu'il faudrait instituer seraient trop difficiles et trop coûteuses à mettre en œuvre.

Considérant la présence et le bon fonctionnement du forage de Domazane, qui fournit la plus grande partie de son eau potable à la ville de Livron-sur-Drôme, il est proposé l'engagement d'une procédure de régularisation administrative pour le captage de Couthiol, en tant que forage de secours.

Cet ouvrage présente de nombreux atouts pour être utilisé comme forage de secours pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine, en cas de pollution ou de dysfonctionnement grave sur l'autre captage communal principal (Domazane) :

- C'est un ouvrage qui a été bien conçu, bien dimensionné et solidement construit, pour pouvoir être utilisé longtemps ;
- On dispose sur cet ouvrage d'un long historique d'exploitation, qui prouve que la ressource est pérenne, même en cas de sécheresse exceptionnelle ;
- Les analyses d'eau qui ont été réalisées ont montré que les eaux sont de bonne qualité chimique et bactériologique, conforme aux normes définies pour les eaux destinées à la boisson ;
- L'ouvrage est directement raccordé à l'un des réservoirs principaux de la ville et son utilisation comme forage de secours ne demandera donc pas de lourds investissements.

Dans son rapport, ci-annexé, l'hydrogéologue agréé, mandaté par la commune émet un avis favorable pour l'exploitation du forage de Couthiol comme forage de secours pour l'alimentation en eau de la commune de Livron-sur-Drôme.

Envoyé en préfecture le 30/09/2021

Reçu en préfecture le 30/09/2021

Affiché le 1 OCT. 2021 SLO

ID : 026-212601652-20210927-DELIB20210907A-DE

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal, à l'Unanimité :

- **DECIDE** d'approuver le présent avis de l'hydrogéologue agréé, rendu le 28 février 2020 et modifié le 03 septembre 2021.
- **APPROUVE** le projet concernant la régularisation administrative et la protection du point de captage de Couthiol en secours.
- **AUTORISE** la collectivité à poursuivre la procédure et à la mener à son terme.
- **AUTORISE** Monsieur le Maire à signer tous les documents afférents à ce projet.

Ainsi fait et délibéré, les jour, mois et an que dessus.

Le Maire,

J. Luce



Acte exécutoire en vertu de sa transmission en Préfecture le 30 SEP, 2021

PIECE N°2

**DELIBERATION DE LA COLLECTIVITE SUR LE
DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE**

REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

PUBLIE LE : 1 MARS 2023

<p>OBJET : <i>Mise en conformité des périmètres de protection d'eau potable - procédure d'enquête publique - captage Couthiol, territoire de la commune de Livron-sur-Drôme</i></p>	<p>Nombre de conseillers : - en exercice : 29 - votants : 29</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="text-align: center;">N° 2023.02.01</p>
--	--

L'an deux mille vingt-trois, le vingt-sept février, le Conseil Municipal de la commune de Livron sur Drôme, dûment convoqué le 21 février 2023, s'est réuni en session ordinaire à la mairie, sous la présidence de Monsieur Francis FAYARD, Maire.
M. Sébastien AMBLARD est désigné secrétaire de séance.

PRESENTS : Francis FAYARD, Nathalie MANTONNIER, Philippe CHAVE, Jean-François FAURE, Anne-Lise VIALON, Christian CHABERT, Evelyne BILBOT, Sébastien AMBLARD, Christiane LAMBERT, Annick BAROTEAUX, Georges CASANOVA, Marie-Christine GEAY, Thierry JAVELAS, Dufilio NOVARO, Elisabeth LUQUES, Laurent MANTONNIER, Nathalie SORIA, Emmanuel DELPONT, Dan VILLIOT, Fabien PLANET, Thierry SANCHEZ, Alain COURTHIAL, Matthieu NIVOT, Emmanuelle GIELLY, José MUNOZ ALVAREZ

REPRESENTES : Evelyne BERNARD (pouvoir à N. SORIA), Sébastien CHEYNEL (pouvoir à T. JAVELAS), Francine DAMBRINE (pouvoir à D. VILLIOT), Nicolas COLOMB (pouvoir à F. PLANET)

ABSENTS :

Monsieur Jean-François Faure, Adjoint aux travaux, rappelle la réglementation en vigueur concernant la qualité des eaux de distribution publique, notamment :

- Les articles L1311 à L1321 du code de la Santé Publique,
- Le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001,
- La loi n° 92.3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,
- La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.

La commune a décidé, par une délibération en date du 30 septembre 2021, d'approuver le projet de régularisation administrative et de protection du point de captage de Couthiol en secours, ainsi que la poursuite de la procédure suite à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Pour mémoire, le captage de Couthiol, créé en 1957, est aujourd'hui utilisé comme un ouvrage de secours pour l'alimentation en eau potable de la commune de Livron-sur-Drôme, l'ouvrage principal de production étant désormais celui de Domazane.

La régularisation de ce puits est une nécessité réglementaire pour la collectivité. En effet, le Code la Santé Publique (CSP) – articles R.1321-1 à R.1321-68 et ses annexes 13-1 à 13-3 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, stipule que l'utilisation de l'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine par une personne publique ou privée doit être autorisée par le Préfet.

Ainsi, afin de préserver la bonne qualité de l'eau provenant du captage, il est donc indispensable de mettre en place les outils règlementaires et techniques permettant de protéger et pérenniser la ressource en eau sur le territoire de Livron-sur-Drôme.

La présente procédure d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique et l'enquête parcellaire conjointe ont pour objet l'instauration des périmètres de protection règlementaires du captage de Couthiol ainsi que l'institution de servitudes légales sur les terrains compris dans ces périmètres.

Il est donc soumis à l'Assemblée, le dossier d'enquête publique et parcellaire, dressé par le bureau d'études EURYECE pour le compte de la commune, en tant qu'assistant à maître d'ouvrage. Ce dossier expose le projet général de protection du captage.

Le montant estimatif des travaux de protection s'élève à la somme de 12 500 € HT.

Après en avoir délibéré, le Conseil Municipal, à l'Unanimité :

- **APPROUVE** le dossier d'enquête publique et parcellaire qui lui est soumis
- **DÉCIDE** de créer les ressources nécessaires à la réalisation des opérations liées à l'autorisation et à l'institution des périmètres de protection du captage communal
- **DEMANDE** au Préfet l'ouverture conjointe d'une enquête préalable à la DUP des opérations de mise en conformité des périmètres de protection de captage précités, et de l'enquête parcellaire préalable à l'instauration des servitudes légales sur les terrains concernés par le périmètre rapproché
- **DEMANDE** au Préfet de bien vouloir, après enquête publique, prononcer :
 - La déclaration d'utilité publique des travaux de protection,
 - Les autorisations de traitement et de distribution requises par le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001,
 - L'instauration des périmètres de protection autour du captage.
- **DEMANDE** au Préfet le récépissé de déclaration / l'autorisation requise par le décret du 29 mars 1993 modifié par décret 2006-881 du 18 juillet 2006
- **AUTORISE** Monsieur le Maire ou son représentant à signer tout document et prendre toute initiative dans le cadre de la présente décision.

Ainsi fait et délibéré, les jour, mois et an que dessus.

Le Maire,



Le secrétaire de séance,



PIECE N°3

**RAPPORT AU C.D.H – COMMUNE DE LIVRON-
SUR-DRÔME - 1993**

DS → RB p/info

REPUBLIQUE FRANCAISE
Ministère de l'agriculture et de la forêt

PREFECTURE DE LA DROME

**DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET
DE LA DROME**

RAPPORT AU CDH

COMMUNE DE LIVRON

Mise en conformité des périmètres de protection

Captage de COUTHOL

Valence, le

Syndicat mixte d'aménagement rural de la Drôme

RF/AC.

PUITS DE COUTHOL

1° PRESENTATION DU POINT D'EAU

A. Introduction

Le puits de **COUTHOL** est situé sur le territoire de la commune de **LIVRON** sur **DROME**, il est implanté dans la partie **NO** de l'agglomération (au lieu dit **COUTHOL**) sur la parcelle **ZN140**, dans la zone urbanisée.

C'est l'unique ressource d'alimentation en eau potable de la commune. Soucieuse d'assurer la protection sanitaire de ce point d'eau la commune de **LIVRON** a décidé de procéder à sa mise en conformité par délibération en date du **19 Septembre 1986**.

B. Descriptions des ouvrages

Le puits de **COUTHOL** construit en **1957** est en béton armé de **2.50 m** de diamètre intérieur et **15.85 m** de profondeur.

La station de pompage a été construite en élévation au dessus du puits et possède pour équipement deux pompes immergées de **110 m³/h**.

Le débit actuel d'exploitation est de **150 m³/h**.

C. Contexte hydrogéologique

Les caractéristiques hydrogéologiques de l'aquifère exploité ont fait l'objet d'un rapport géologique en date du **14 Avril 1987** établi par M. **CUCHE**, hydrogéologue agréé.

Le prélèvement de l'eau se fait dans la nappe phréatique qui circule dans les alluvions grossières du **RHONE**.

Le contexte géologique local est représenté par les alluvions des basses terrasses et les alluvions actuelles et récentes de la **DROME** et du **RHONE**.

D. Environnement du captage

Le captage est ceinturé par un important lotissement vers le Nord et l'Est, et par des maisons individuelles et bâtiments collectifs vers le Sud.

Au Nord Ouest du captage la commune a projeté d'implanter une zone artisanale qui recoupe le périmètre de protection rapprochée.

E. Situation sanitaire

Les analyses de type 1 en date du **06/04/82** font état d'une eau type bicarbonatée calcique avec présence importante de fer :
La bactériologie ne décèle pas de vulnérabilité particulière, l'exploitant applique cependant un traitement de chloration de sécurité.

L'aquifère, bien que protégé par une couche d'alluvions Dromoises très fine est particulièrement vulnérable de par la présence d'une zone urbanisée aux alentours et de nombreux puits perdus qui évacuent les eaux pluviales.

2° MESURES DE PROTECTION PROPOSEES

Les mesures de protection ont été définies par M. CUCHE hydrogéologue agréé, dans son rapport du **14 Avril 1992**.

A. Travaux de protection

Réfection de la clôture.

B. Protection territoriale

Il est proposé la création de deux périmètres :

- Un périmètre de protection immédiate, dont les limites sont précisées sur le plan parcellaire annexé. Il s'étendra sur les parcelles **ZN140, BD90** et **ZN271**, et correspond à une superficie de **7341 m²**.
- Un périmètre de protection rapprochée dont le contour est indiqué sur le plan parcellaire. L'ensemble du périmètre fait partie des zones **UDa** et **MAa** du **POS**.

* Dans cette zone l'évacuation des eaux pluviales est réalisée par puits perdus. Ces puits perdus ont fait l'objet d'un recensement par les Services Techniques de la Mairie qui sera déposé en Mairie et à la DDASS.

L'évacuation des eaux pluviales par un réseau collectif est techniquement difficile à réaliser.

* La commune de **LIVRON** projette l'extension en zone artisanale de la parcelle **ZN124** en partie située dans le périmètre de protection rapprochée.

Cette extension a fait l'objet d'une note technique de M. **CUCHE** concluant sur la faisabilité du projet dans le respect de prescriptions indiquées dans la note des servitudes.

L'ensemble des servitudes relatives à la mise en place des deux périmètres de protection est précisée dans la note des servitudes ci jointe.

Réglementation des débits

En application de l'arrêté du 10/07/89 relatif à la définition des procédures administratives et en particulier l'article 3 concernant la fixation des conditions d'exploitation.

Nous vous proposons que celles-ci soient limitées à :

- Débit instantané : 150 m³/h.
- Débit journalier : 3600 m³/jour.

Dans le cadre des périmètres précédemment définis.

Avis des administrations recueillis par le SMARD.

* La direction départementale des affaires sanitaires et sociales a émis un avis favorable au dossier, elle admet le fonctionnement des puits perdus existants avec les réserves suivantes :

Elle demande :

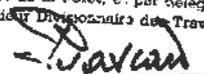
- que les puits perdus soient recensés et implantés sur un plan cadastral,
- que l'on vérifie leur profondeur de manière à s'assurer que ces puits perdus n'ont pas perforé le toit protecteur peu perméable,
- que l'on surveille leur devenir.

Pour la zone artisanale elle propose que l'avenant de M. CUCHE soit annexé au dossier de présentation au CDH.

* La direction départementale de l'agriculture et de la forêt et la direction régionale de l'industrie, la recherche et l'environnement ont émis un avis favorable au dossier de protection.

En conclusion, il est proposé au Conseil Départemental d'Hygiène, d'émettre un avis favorable à la mise en oeuvre des mesures de protection du puits de **COUTHOL** sur la commune de **LIVRON**.

Pour le Directeur Départemental de l'Agriculture
et de la Forêt, e. par délégation.
L'Ingénieur D'ingénieur des Travaux Ruraux,


J.C. PASCARD

COMMUNE DE LIVRON
MISE EN CONFORMITE DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU Puits DE COUTHOL
SERVITUDES RELATIVES AUX PERIMETRES DE PROTECTION

Périmètre de protection immédiate.

Il sera créé un périmètre de protection immédiate, tel que défini par le plan parcellaire joint au dossier. Ce périmètre sera acquis par la commune de **LIVRON** et maintenu clôturé de façon à en interdire l'accès à toute personne étrangère au service. Sa surface sera en outre débarrassée de toute végétation arbustive et régulièrement entretenue.

Sur ce périmètre, toutes activités autres que celles nécessaires à l'entretien des ouvrages seront interdites.

Périmètre de protection rapprochée.

Il sera créé un périmètre de protection rapprochée tel que défini par le plan parcellaire joint au dossier. Sur ce périmètre qui n'est pas à acquérir par la commune de **LIVRON** seront interdites les activités suivantes :

- Le creusement d'excavations, carrières, fossés, puits perdus,
- l'exploitation des eaux souterraines,
- le dépôt ou stockage d'ordures ménagères, immondices détruits, produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- d'une manière générale toute activité polluante.

Sont autorisées :

- Les fumures organiques et chimiques de pacages, ainsi que l'irrigation et le traitement des cultures selon les pratiques locales actuelles tant qu'aucun effet néfaste qui puisse leur être imputé après enquête ne sera constaté sur la qualité du puits AEP,
- les constructions individuelles à usage d'habitation selon les prescriptions du POS (raccordement au réseau AEP),
- la mise en place de cuves à mazout à usage de chauffage individuel. Celles ci devront être installées dans une fosse étanche visitable.

Evacuation des eaux pluviales.

Les eaux pluviales issues des toitures et de la chaussée sont évacuées dans les puits perdus existants. Un recensement de ces puits perdus sera réalisé et la vérification remise à jour tous les cinq ans. Il sera déposé en Mairie et aux services de la DDASS.

La création de nouveaux ouvrages d'infiltration quelqu'ils soient, ainsi que la modification des caractéristiques des puits perdus existants sont interdites.

Extension de la zone artisanale sur la parcelle ZN124.

Sur cette parcelle seront interdites les activités de type suivant :

- Atelier de traitement de surface,
- le dépôt de produits chimiques en vrac ou destinés à être transformés ou conditionnés sur place.

Prescriptions complémentaires.

- Les eaux usées seront raccordées au collecteur d'assainissement,
- les eaux de toiture et de chaussée seront collectées et évacuées dans les fossés existants ou dans un collecteur d'eau pluviale dont les exutoires seront situés en dehors du périmètre de protection rapprochée et à l'aval hydrogéologique de la nappe.

LEGENDE

-  Périmètre immédiat.
-  Périmètre rapproché.
-  Limite zonage P.O.S.

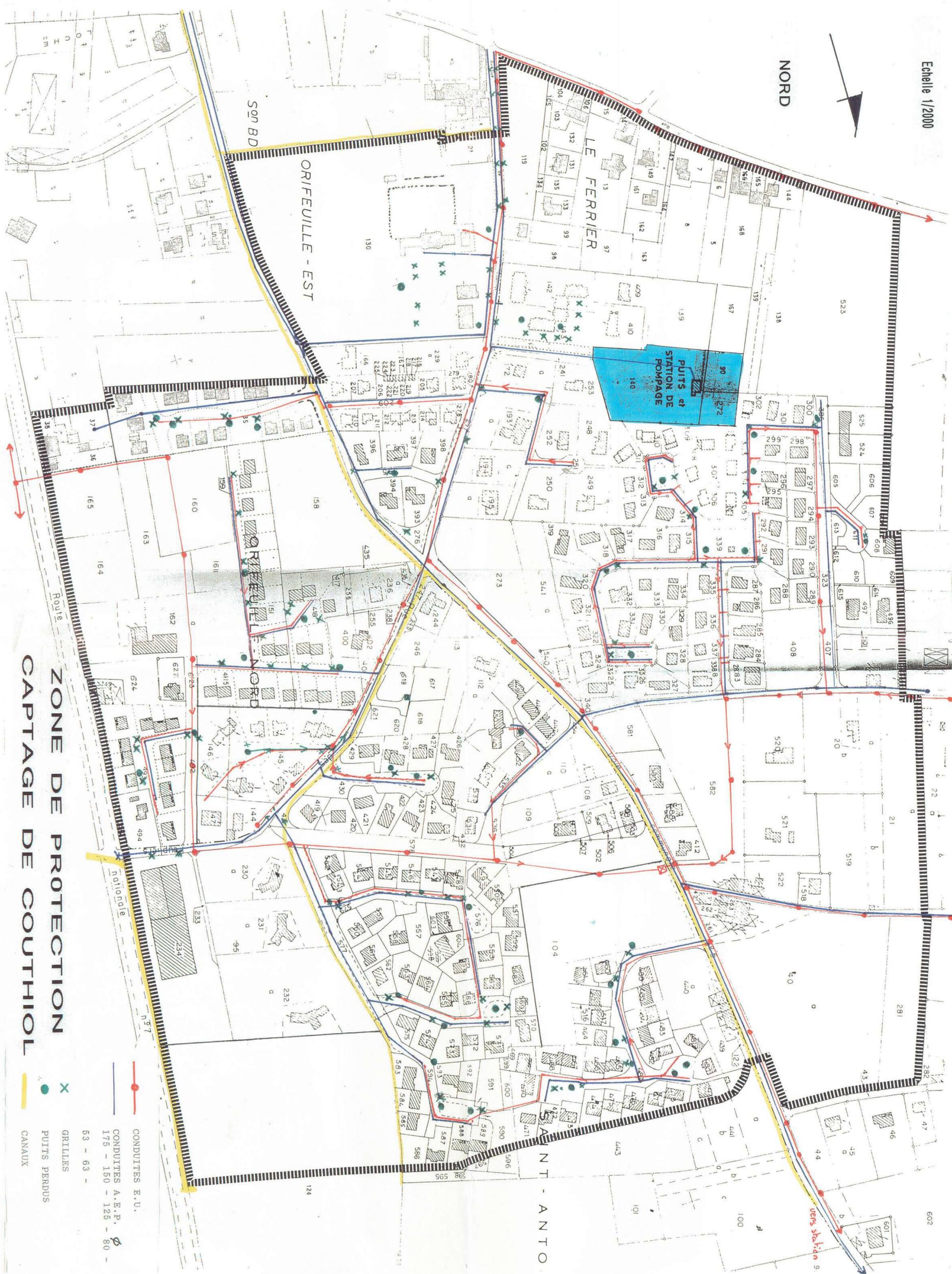


Echelle : 1 / 2000.

SECTION BC



NORD



ZONE DE PROTECTION
CAPTAGE DE COUTHIOU

-  CONDUITES E.U.
-  CONDUITES A.E.P.
-  175 - 150 - 125 - 80 - 53 - 63 -
-  GRILLES
-  PUITIS PERDUS
-  CANAUX

COLLECTIVITE :

Commune de LIVRON SUR DROME

MISE EN CONFORMITE DES PERIMETRES DE PROTECTION

PUITS DE CAPTAGE
au lieu dit "COUTHIOL"

DOSSIER DE PRESENTATION AU C.D.H.

5. - PLAN PARCELLAIRE

Dressé par :

C.E.R.E.C
Ingénieurs - Conseils
A AUBENAS, 16

Mr Y. HODOT
Géomètre - Expert
A VALENCE, 16

LEGENDE

-  Périmètre de protection immédiate.
-  Périmètre de protection rapprochée.



PIECE N°4

**ETUDE HYDROGEOLOGIQUE VISANT A
AMELIORER LES CONNAISSANCES DE LA PLAINE
ALLUVIALE DE LA RIVIERE DROME ET DU
CAPTAGE DE COUTHIOL**



BUREAU D'ÉTUDES HYDROGÉOLOGIQUES SPÉCIALISÉ EN MESURES SUR LES FORAGES

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

COMMUNE DE LIVRON SUR DROME

Livron sur Drôme (26)

Captage AEP de Couthiol

**ETUDE HYDROGEOLOGIQUE VISANT A AMELIORER
LES CONNAISSANCES DE LA PLAINE ALLUVIALE DE LA
RIVIERE DROME ET DU CAPTAGE DE COUTHIOL**



Rapport d'étude
Rapport Réf. / BB-1718226
Novembre 2018

SOMMAIRE

1. GENERALITES	4
2. L'OUVRAGE DE COUTHIOL	6
2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	7
2.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL	7
2.2. GEOLOGIE LOCALE	9
3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	11
3.1. GENERALITES	11
3.2. LES CARACTERISTIQUES HYDRODYNAMIQUES CONNUES.....	12
3.3. ECOULEMENTS DE LA NAPPE ALLUVIALE	12
3.3.1. <i>Les données existantes</i>	12
3.3.2. <i>La campagne piézométrique de septembre 2018</i>	14
3.4. LES FLUCTUATIONS DE LA NAPPE	16
3.5. LA QUALITE D'EAU.....	17
4. LES POMPAGES D'ESSAI	18
4.1. SYSTEME DE MESURE MIS EN PLACE POUR LE POMPAGE	18
4.2. DEFINITIONS DES PARAMETRES HYDROGEOLOGIQUES SUR LE CAPTAGE DE COUTHIOL	20
4.2.1. <i>Transmissivité</i>	20
4.2.2. <i>Perméabilité</i>	20
4.2.3. <i>Détermination des paramètres hydrogéologiques</i>	21
4.2.4. <i>Rayon d'action / Impact du prélèvement sur la ressource</i>	24
4.2.5. <i>Détermination des isochrones</i>	25
5. CONCLUSIONS	29

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN et photographie aérienne	5
Figure 2 : Périmètre actuel de protection rapprochée	6
Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Crest au 1/50 000	8

Figure 4 : Coupe schématique Est – Ouest – Géoplus 2000.....	9
Figure 5 : Coupe lithologique du puits de Couthiol.....	10
Figure 6 : Cartes piézométriques disponibles sur le secteur d'étude.....	13
Figure 7 : Carte piézométrique de septembre 2018	15
Figure 8 : Localisation du piézomètre de suivi	16
Figure 9 : Chroniques des niveaux d'eau issues du piézomètre de suivi	17
Figure 10 : Capteurs de pression : STS DLN70.....	18
Figure 11 : Localisation des ouvrages suivis sur le captage de Couthiol.....	19
Figure 12 : Histogramme du pompage de longue durée	22
Figure 13 : Histogramme du pompage de longue durée avec le temps en semi logarithmique	23
Figure 14 : Histogramme de la remontée du niveau avec le temps en semi logarithmique.....	23
Figure 15 : Rayon d'action du pompage de longue durée sur le puits selon la direction	25
Figure 16 : Représentation de l'isochrone 50 jours	28

1. GENERALITES

Dans le cadre de la mise en place de la Déclaration d'Utilité Publique du captage AEP de Couthiol, la commune de Livron sur Drôme nous a consultés afin de préciser le comportement et le fonctionnement du puits et de la nappe dans ce secteur. Ce puits est utilisé par la commune comme ouvrage de secours pour son alimentation en eau potable, sachant que l'ouvrage principal de production est celui de la Domazane.

Notre mission vise ainsi à préciser le sens d'écoulement de la nappe alluviale en rive droite de la rivière Drôme et au droit du captage ainsi que de définir les principales caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère et notamment l'incidence du prélèvement du captage sur le milieu naturel.

Pour cela, nous avons réalisé une synthèse et une analyse bibliographiques et des mesures de terrain consistant au recensement de points d'eau, à leur nivellement et à la mesure de la profondeur de la nappe. Ces mesures furent accompagnées par la réalisation d'un pompage d'essai de 48 heures sur le captage de Couthiol.

Nous sommes intervenus en septembre et octobre 2018 pour la réalisation de la campagne piézométrique et des pompages d'essai.

Ce rapport fait donc état des résultats issus de nos travaux, présentant notamment le fonctionnement de l'aquifère alluvial sur le territoire communal de Livron sur Drôme et les préconisations pour la mise en place des périmètres de protection.

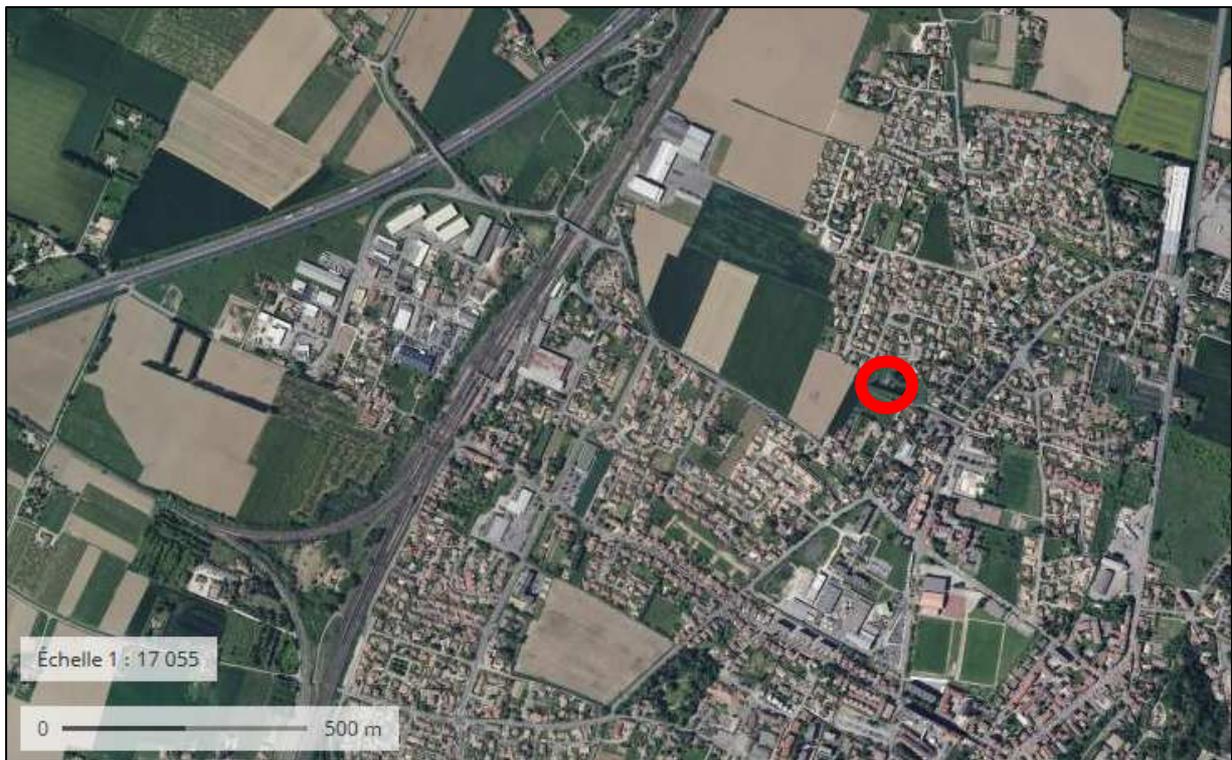
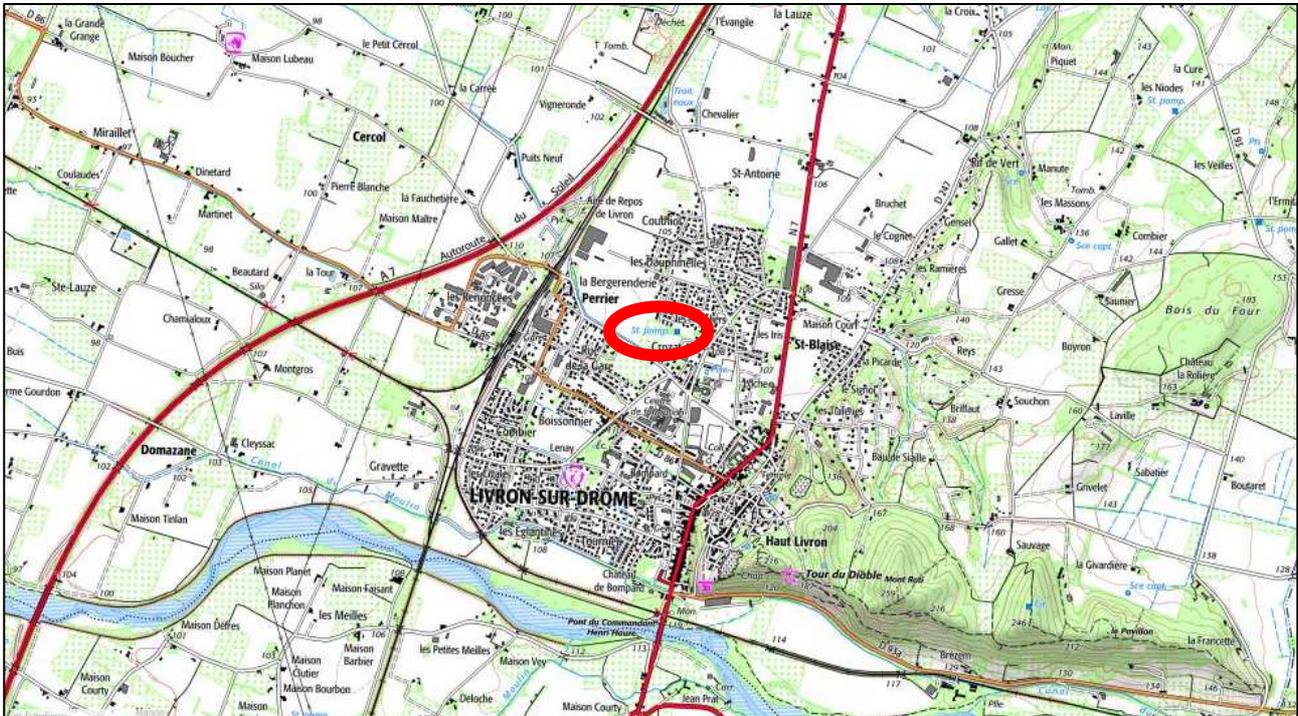


Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN et photographie aérienne

2. L'OUVRAGE DE COUTHIOL

Le puits de Couthiol créé en 1957 est en béton armé de 2.5m de diamètre intérieur pour une profondeur de 15.85m. La station de pompage a été construite en élévation au dessus du puits et possède deux pompes immergées de 170 m³/h qui fonctionnent en alternance.

En 1987, des pompages d'essai avaient mis en évidence d'excellentes productivités sur le secteur avec notamment un rabattement de 1.17m pour un prélèvement de 152 m³/h durant 43 heures, soit un débit spécifique de 130 m³/h/m. La procédure DUP n'a pas abouti mais une proposition de périmètres de protection a été faite en 1993 par l'hydrogéologue agréé.

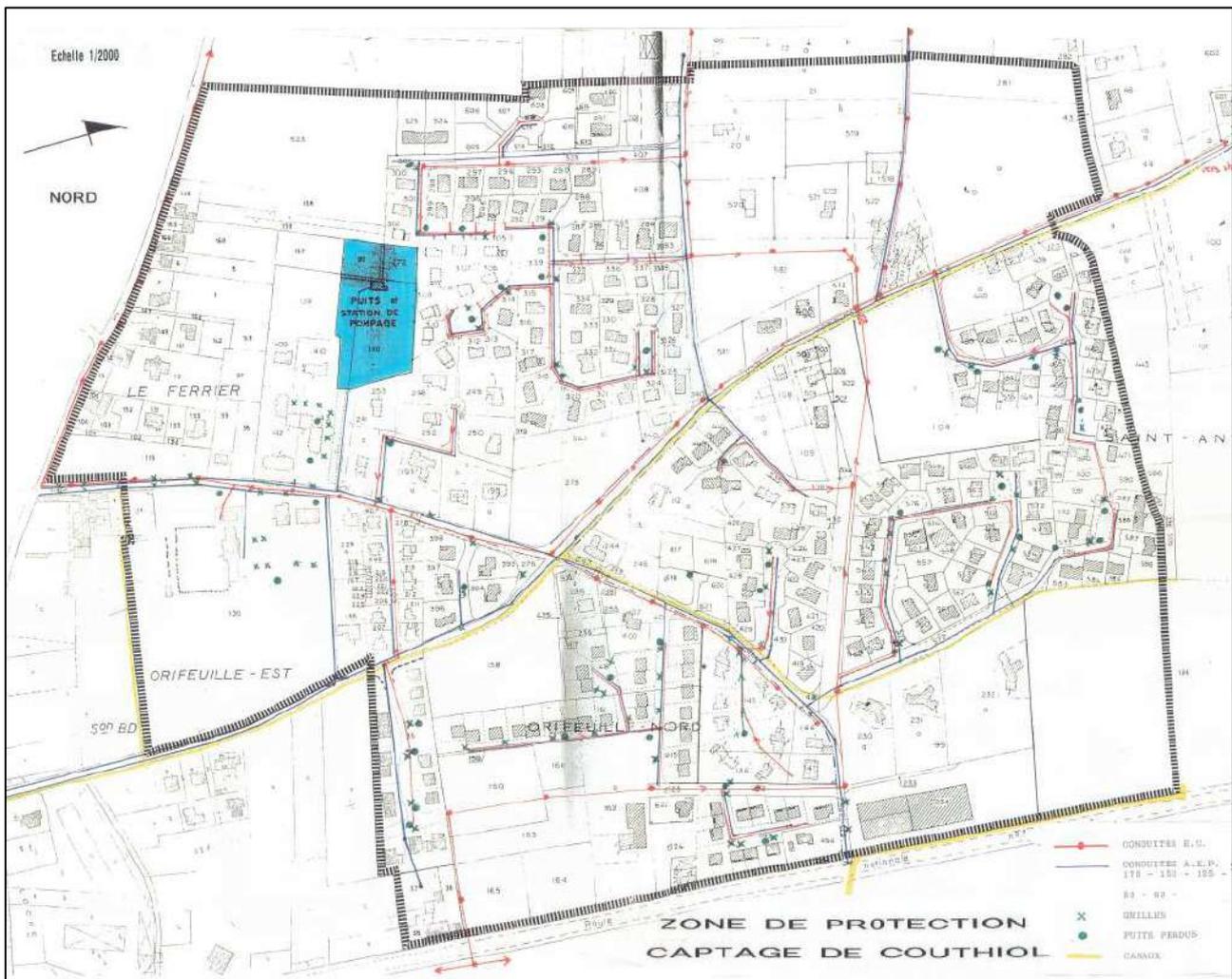


Figure 2 : Périmètre actuel de protection rapprochée

2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

2.1. Contexte géologique général

Le secteur d'étude s'étend entre un domaine calcaire à l'Est et le Rhône à l'Ouest. Les calcaires de l'Hauterivien sont à dominante marneuse et forment le substratum général du secteur en prolongement des reliefs de Marsanne.

Localement, ils sont recouverts par les marnes et argiles lacustres imperméables du Pliocène.

Les alluvions se délimitent régionalement en deux terrasses distinctes :

- ✚ Les moyennes et hautes terrasses des alluvions anciennes (FxR et FwR) s'étendant depuis les contreforts calcaires à l'Est jusqu'à la limite des alluvions récentes. La coupe géologique de Géoplus, issue de l'étude de recherche en eau pour la commune de Livron en 2000, montre qu'il s'agit d'un simple placage sur les argiles pliocènes.
- ✚ La basse terrasse des alluvions récentes du Rhône (Fy) s'étendant jusqu'au fleuve, en dessous de la cote 105m NGF. Le site repose sur ces formations.

Comme présenté sur la coupe de la figure 4, les deux terrasses, anciennes et récentes, peuvent ne pas être en continuité directe. Les données bibliographiques révèlent la présence par endroit d'une éponte quasi imperméable entre ces deux horizons, constituée par les argiles du Pliocène.

La terrasse récente résulte d'une phase d'alluvionnement postérieure à une phase d'érosion du Rhône qui a creusé son lit dans les alluvions anciennes et le substratum marneux.

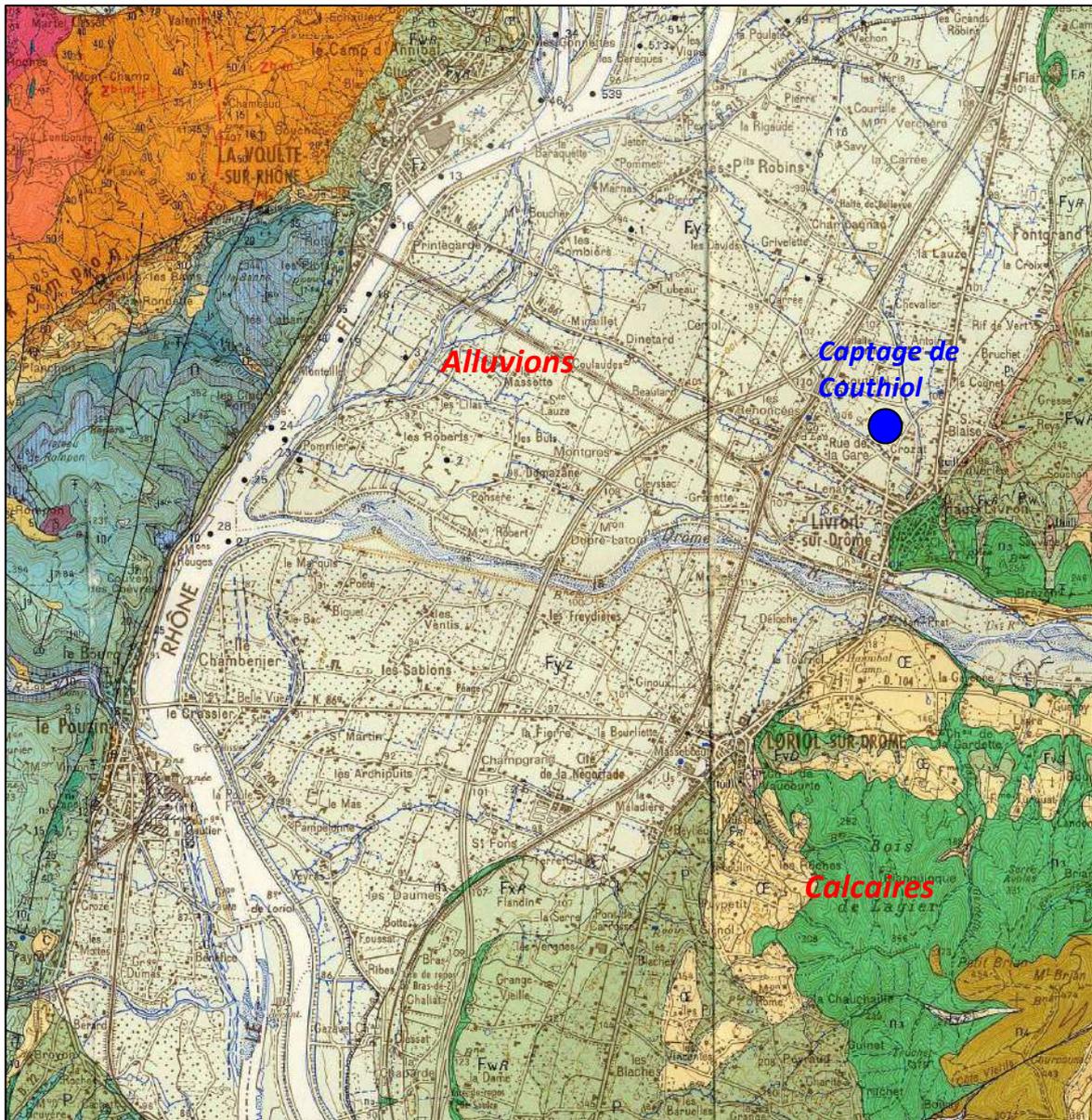


Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Crest au 1/50 000

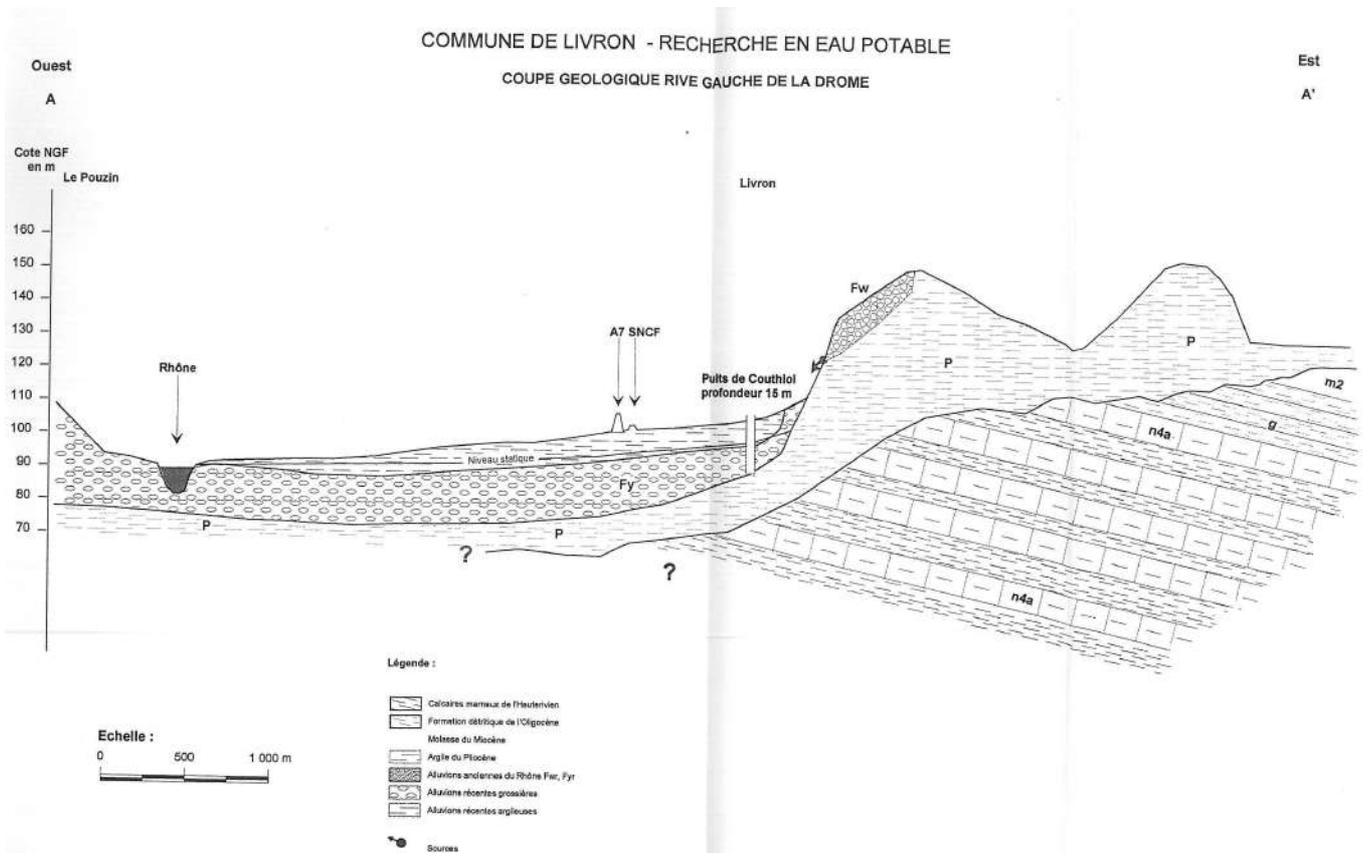


Figure 4 : Coupe schématique Est – Ouest – Géoplus 2000

2.2. Géologie locale

La station de pompage repose essentiellement sur les formations alluviales récentes quaternaires de la Drôme et/ou du Rhône. La succession des faciès et des épaisseurs est la suivante :

- ✚ La présence d'une importante couche à dominante argileuse sur une épaisseur de 6m. Localement, elle peut être légèrement sableuse ou limoneuse mais demeure toutefois peu perméable.
- ✚ Au-delà de cette couche argileuse et sur une épaisseur d'environ 9m, les alluvions gravo-sableuses ont été rencontrées jusqu'à 15.35m de profondeur. Il s'agit de la formation qui constitue le réservoir de la nappe alluviale.

Cette succession reste caractéristique de la plaine alluviale de Livron / Loriol et induit une protection naturelle et une mise en charge de la nappe qui se situe au repos vers 8m de profondeur au droit du site. Le substratum de l'aquifère formé par les argiles pliocènes a donc été rencontré sur le puits.

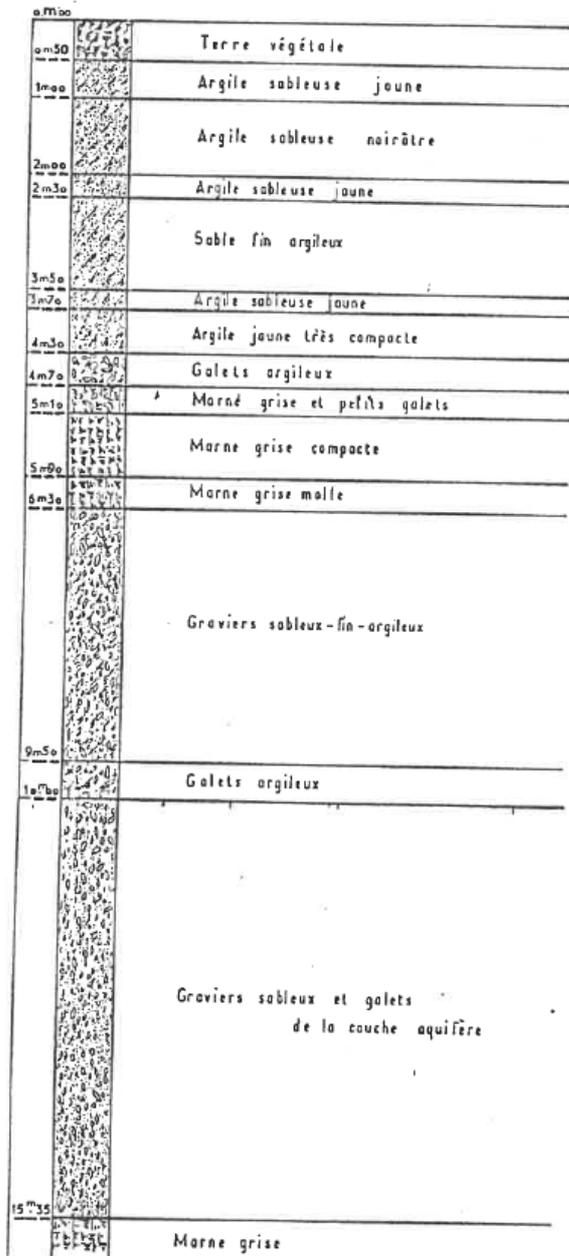


Figure 5 : Coupe lithologique du puits de Couthiol

3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

3.1. Généralités

Les réservoirs aquifères présents sur le secteur d'étude sont ceux formés par les alluvions récentes ou anciennes du Rhône et/ou de la Drôme.

Il existe sur le secteur deux domaines alluviaux :

- ✚ **Les alluvions anciennes** : Elles occupent les terrasses élevées et dominent les alluvions récentes. Elles contiennent des nappes morcelées développées à la faveur des surcreusements du substratum argileux du Pliocène. Les niveaux statiques sont variables et locaux. Le gradient est généralement important (environ 20‰) ce qui traduit des perméabilités faibles (perméabilité voisine de 10^{-5} m/s). Dans sa partie Aval, la nappe se déverse dans celle des alluvions récentes par des sources de contact à l'interface des alluvions et du substratum argileux. Les eaux de cette nappe sont souvent marquées par des teneurs élevées en nitrates et sulfates. La protection bactériologique est inexistante. Concernant la qualité des eaux souterraines, elle n'est quasiment pas connue en raison de l'absence de captage d'eau potable et de suivi sanitaire.
- ✚ **Les alluvions récentes du Rhône et/ou de la Drôme** : Dans le secteur d'étude, et notamment au débouché de la vallée de la Drôme, elles sont sous l'influence directe d'une alimentation par les apports de l'eau de la Drôme. Le niveau statique de la nappe dans la basse terrasse s'établit environ entre 85 et 105m NGF. Les alluvions gravelo-sableuses du Rhône ont été fortement remaniées par les apports de la Drôme. Cette dernière a fortement sur-creusé, à la sortie du défilé Livron/Loriol, la formation et déposée à la place une alternance de dépôts fins argilo-sableux à dominante très argileuse. La Drôme alimente cet aquifère avec un effet de « gonflement » très net au débouché du défilé. Le gradient hydraulique est faible, inférieur à 5‰, ce qui traduit de forte perméabilité (perméabilité voisine de 10^{-3} m/s).
Vers le Rhône, la variation annuelle du niveau est faible en raison de la cote imposée par le fleuve. Elle n'excède pas 1 à 2m. Plus à l'Est, dans la zone d'influence de la Drôme, le battement saisonnier peut atteindre 5m.
La surface de la nappe des alluvions est généralement captive, sous une couverture de surface argileuse pouvant atteindre plus de 8m d'épaisseur comme sur le site de Dôme Fruits.
Ces eaux sont généralement de bonne qualité puisqu'elles sont ou vont être exploitées par plusieurs stations de pompage : La Négociale, la Domazane et Courthiol.

3.2. Les caractéristiques hydrodynamiques connues

Sur le captage AEP de la Négociale, les caractéristiques hydrodynamiques suivantes pour l'aquifère alluvial ont été définies :

- ✚ Perméabilité : $3.8 \cdot 10^{-3}$ m/s
- ✚ Transmissivité : $3.2 \cdot 10^{-2}$ m²/s
- ✚ Porosité efficace : 1.1 %
- ✚ Emmagasinement : 0.0035
- ✚ la vitesse d'écoulement a été mesurée à 52 m/j.

La vitesse d'écoulement de la nappe alluviale au droit de la station AEP de la Domazane, situé au Sud Ouest du site de Drôme Fruit a été défini à environ 100 m/j. Cette vitesse est relativement importante et se trouve probablement influencée par le pompage. Dans ce genre de matériaux, les vitesses d'écoulement sont proches de quelques m/j à quelques dizaines de m/j. La transmissivité calculée lors des pompages d'essai à 400 m³/h fut de $7.5 \cdot 10^{-2}$ m²/s.

3.3. Ecoulements de la nappe alluviale

3.3.1. Les données existantes

La figure 6 représente les différentes esquisses piézométriques recensées sur le secteur. Elles n'ont pas été réalisées à la même période mais cette figure permet toutefois d'appréhender le comportement de la nappe alluviale.

Il s'agit :

- ✚ Des cartes établies en 2000 par Géoplus pour le compte de la commune de Livron (en violet et bleu).
- ✚ D'une carte établie par Idées Eaux en 2010 dans le secteur du captage de la Négociale.

Les commentaires sont les suivants :

- ✚ Le sens global de la nappe est orienté Est – Ouest.
- ✚ Dans le détail et au Sud de la Drôme, les écoulements ont une composante vers le Sud Ouest, indiquant que la rivière Drôme alimente sa nappe d'accompagnement.
Au niveau de la station de pompage de la Négociale, nous observons un abaissement local de la nappe, pouvant être induit par le pompage et/ou par une zone de meilleure perméabilité.
- ✚ De la même manière, au Nord de la Drôme, la piézométrie prend une direction vers le Nord Est, indiquant également que la rivière Drôme alimente la nappe alluviale.

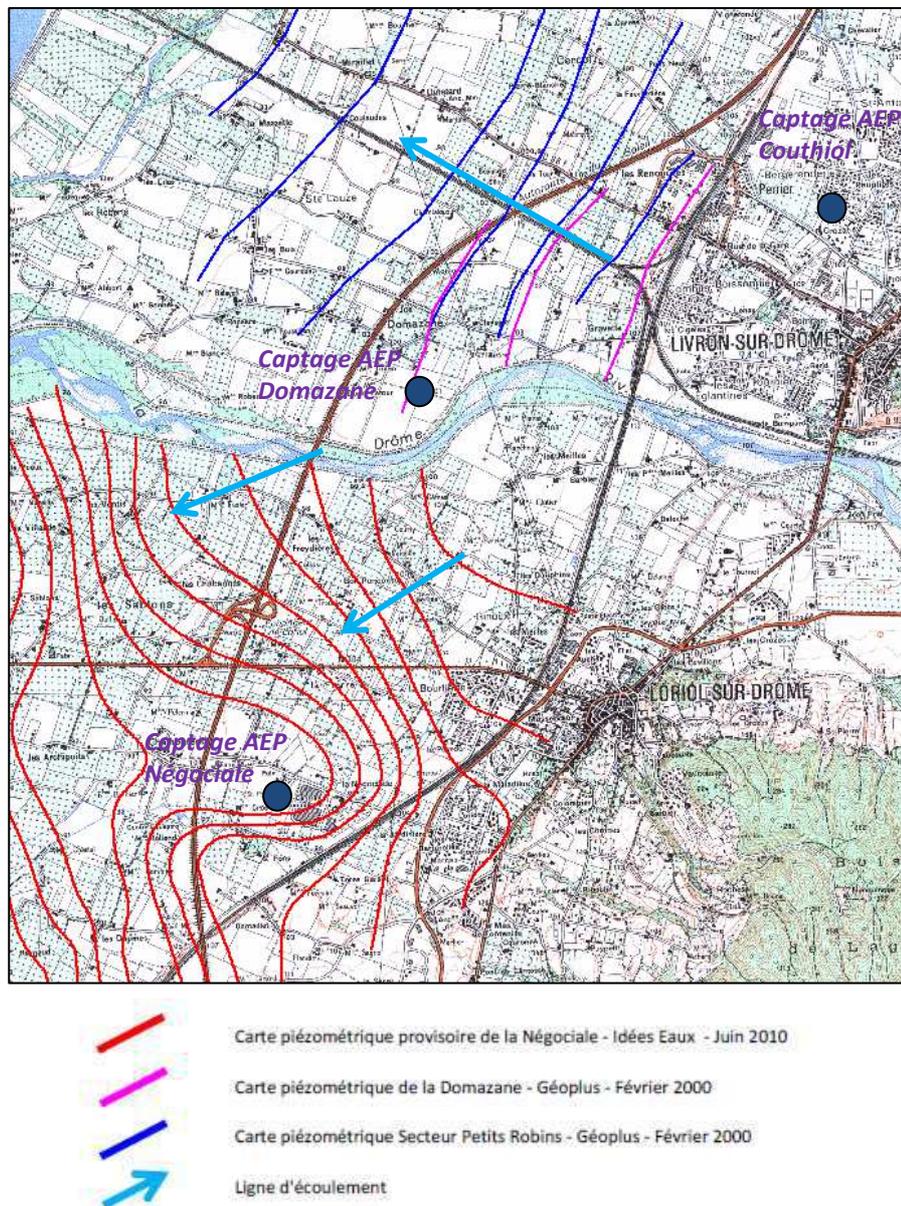


Figure 6 : Cartes piézométriques disponibles sur le secteur d'étude

3.3.2. La campagne piézométrique de septembre 2018

Afin de préciser les conditions d'écoulement au droit du site du puits de Couthiol et d'appréhender le fonctionnement global de la nappe alluviale, une campagne piézométrique a été réalisée fin septembre 2018 avec le recensement et la mesure de la profondeur de la nappe sur 24 points d'eau. Le secteur prospecté est compris entre les limites suivantes :

- ✚ Au Sud par la rivière Drôme,
- ✚ A l'Est par les reliefs constitués par les alluvions anciennes,
- ✚ A l'Ouest par le Rhône,
- ✚ Au Nord, il n'existe pas de limite franche. Nous avons défini une zone de prospection dans cette direction d'environ 2km, permettant ainsi d'obtenir des informations suffisantes pour réaliser cette étude.

Les points d'eau, correspondant principalement à des puits, forages ou piézomètres ont été nivelés au GPS et permettent d'établir la carte piézométrique de la figure 6. Les commentaires sont les suivants :

- ✚ Le sens d'écoulement de la nappe est globalement Sud Est – Nord Ouest. Ce dernier correspond à ceux observés sur les cartes existantes avec toutefois une composante vers le Nord plus marquée.
- ✚ L'allure des courbes confirme les apports de la Drôme en faveur de sa nappe d'accompagnement, et des apports en provenance des hautes terrasses alluviales dont la nappe se trouve perchée par rapport à celle se situant au droit du projet.
- ✚ Le gradient hydraulique moyen est de 2mm/m et de 1mm/m au droit du captage. Ce dernier est relativement faible traduisant la bonne perméabilité des matériaux alluviaux. Au droit du projet, la nappe se trouve à une altitude voisine de 99m NGF.

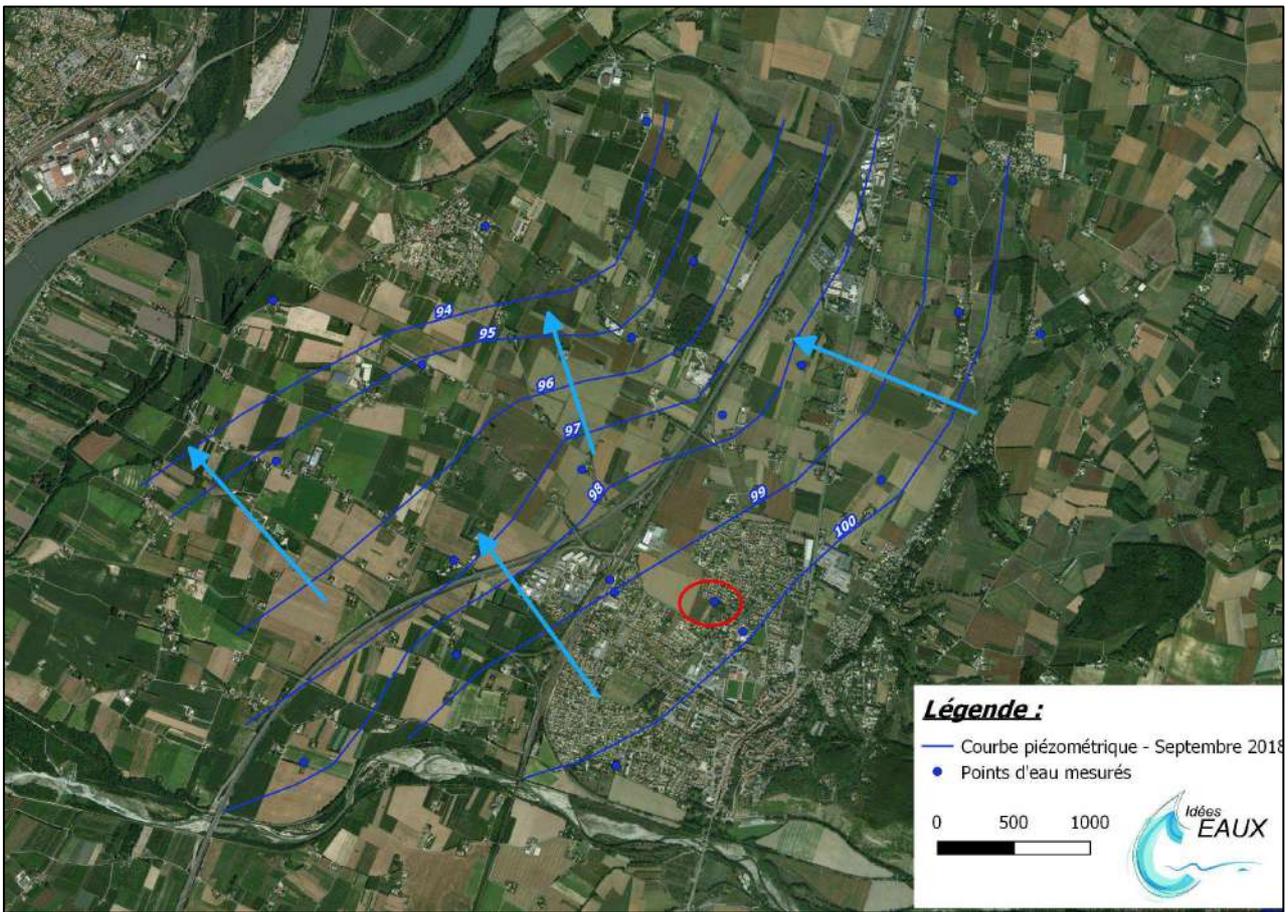


Figure 7 : Carte piézométrique de septembre 2018

3.4. Les fluctuations de la nappe

Un piézomètre situé sur l'Ouest du bourg de Livron sur Drôme permet de préciser le comportement local de la nappe alluviale. La fluctuation des niveaux d'eau est suivie depuis 2009 et permet d'apporter les commentaires suivants :

- Le niveau de nappe oscille entre 94 et 99.4m NGF, soit une amplitude maximale de plus de 5m.
- Depuis une dizaine d'années, l'amplitude maximale est plus faible, à savoir généralement entre 96 et 98m.
- Le niveau le plus bas a été observée durant l'été 2003 alors que les hautes eaux sont plus régulières (2002, 2003, 2009, 2014,...).
- Durant la réalisation du pompage d'essai, la nappe a subi une légère baisse de quelques centimètres en raison de l'étiage naturel.



Figure 8 : Localisation du piézomètre de suivi

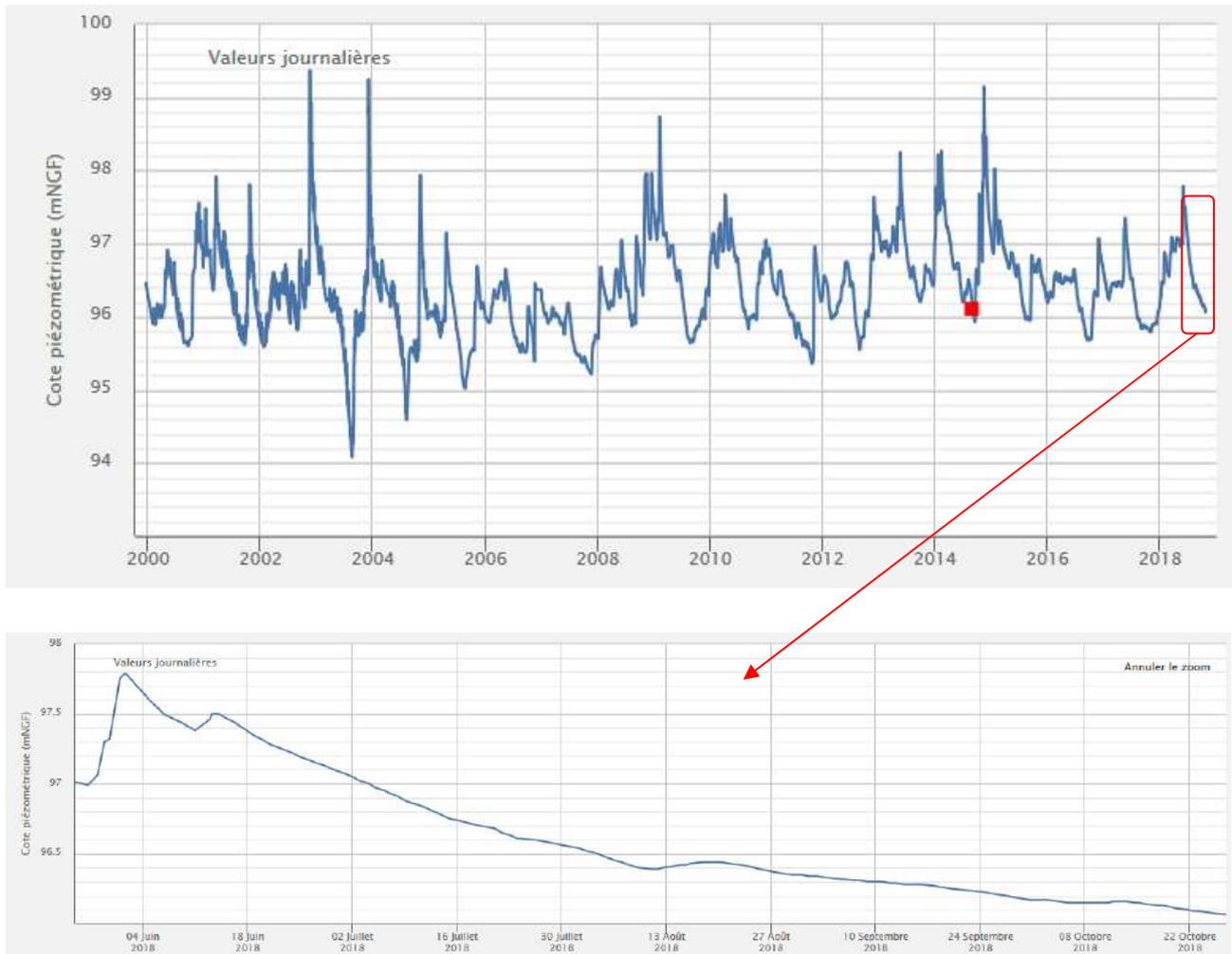


Figure 9 : Chroniques des niveaux d'eau issues du piézomètre de suivi

3.5. La qualité d'eau

L'analyse réalisée pour le suivi réglementaire en octobre 2018 révèle une qualité de très bonne qualité, avec l'absence de contamination bactérienne, un Ph de 7.5 et une conductivité moyenne de 424 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique avec une légère déviance vers le pôle magnésien. La teneur en nitrates est faible et vaut 4.6 mg/l.

4. LES POMPAGES D'ESSAI

Un essai par pompage de longue durée au débit continu et constant a été réalisé sur le captage de Couthiol du 16 au 18 octobre 2018, au débit d'exploitation de 170 m³/h. Les niveaux d'eau ont été suivis dans le puits AEP, sur un forage de reconnaissance et sur celui du stade.

L'objectif de cet essai est de définir :

- ✚ les paramètres hydrogéologiques de l'aquifère alluvial capté dans l'environnement du captage.
- ✚ le cône d'appel du captage.
- ✚ l'impact du prélèvement sur la ressource en terme quantitatif.
- ✚ les isochrones.

4.1. Système de mesure mis en place pour le pompage

Un système de mesure et d'acquisition en continu du niveau d'eau a été mis en place sur les ouvrages :

- ✚ 3 capteurs autonomes de pression 0-2 bars (longueur 20 m) de marque STS et de type DL/N70. Les capteurs ont été programmés au pas de temps de 1 minute.
- ✚ 1 sonde piézométrique lumineuse pour un contrôle manuel et ponctuel de l'ensemble des ouvrages retenus sur la zone d'étude.



Figure 10 : Capteurs de pression : STS DLN70

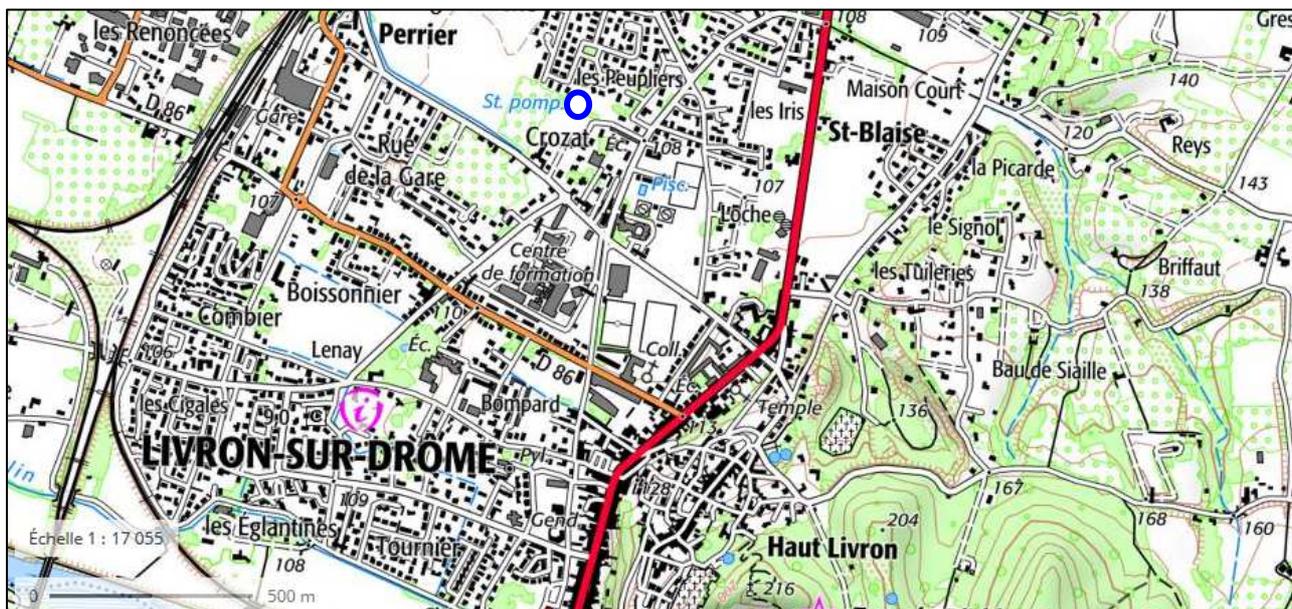


Figure 11 : Localisation des ouvrages suivis sur le captage de Couthiol

4.2. Définitions des paramètres hydrogéologiques sur le captage de Couthiol

4.2.1. Transmissivité

La transmissivité T est une vitesse d'écoulement de l'eau dans l'aquifère intégrée sur toute la hauteur aquifère. Calculée lors de la descente (=en pompage) au niveau de l'ouvrage, elle est caractéristique du complexe « ouvrage+aquifère » pouvant donc intégrer des pertes de charge et ne donnant alors qu'une approximation des paramètres hydrodynamiques de l'aquifère. Calculée lors de la remontée (=sans pompage), elle est représentative de l'aquifère. La détermination de la transmissivité à la remontée est donc plus précise car la nappe n'est plus en régime forcé et influencé par le pompage et ne prend plus en compte les pertes de charge qui peuvent exister.

La transmissivité se détermine à l'aide de l'*approximation de Jacob* (à la descente) et de *Thiem* (à la remontée). Cette méthode est basée sur une approche graphique logarithmique à partir de l'équation :

$$T = 0.183 \times Q / i$$

avec

i à la descente = la pente de la droite $s = f(t)$ où t = temps écoulé depuis le démarrage de l'essai

i à la remontée = pente de la droite $s = f(t')$ où t' = temps écoulé depuis l'arrêt du pompage

Q = le débit de pompage en m^3/h

4.2.2. Perméabilité

Nous obtenons la perméabilité K par la formule $T = K \cdot h$ où h correspond à la hauteur de l'aquifère capté. De ce fait, nous rappelons dans le tableau ci dessous, la hauteur aquifère traversée par les ouvrages (Figure 28) dont la configuration technique est connue.

4.2.3. Détermination des paramètres hydrogéologiques

Les valeurs du rabattement dans les ouvrages de suivi ont été reportées sur des graphiques semi-logarithmiques à la descente et à la remontée en fonction du temps écoulé t depuis le démarrage du pompage. Les résultats obtenus sont présentés dans les tableaux ci-dessous. Les valeurs de T et K résultent de la moyenne arithmétique des valeurs calculées à la descente avec celle calculées à la remontée.

Nom	Rabattement après 48h de pompage	A la descente		A la remontée	
		Transmissivité en m^2/s	Perméabilité en m/s	Transmissivité en m^2/s	Perméabilité en m/s
Puits AEP	1.18	9.60E-02	1.37E-02	1.20E-01	1.71E-02
Forage d'essai	0.34	8.60E-02	1.23E-02	1.70E-01	2.43E-02
Forage stade	0.15	9.60E-02	1.37E-02		
	Moyenne	9.27E-02	1.32E-02	1.45E-01	2.07E-02

Résultats de l'essai par pompage de longue durée sur le puits AEP

Les valeurs apparaissent cohérentes entre les différents ouvrages et nous retiendrons comme valeurs une transmissivité moyenne de $1.45 \cdot 10^{-1} m^2/s$ et une perméabilité moyenne de $2.07 \cdot 10^{-2} m/s$, correspondant aux valeurs calculées à partir de la remontée des niveaux d'eau, après arrêt du pompage. La transmissivité n'a pas été calculée sur le forage du stade lors de la remontée en raison de la poursuite de la baisse du niveau après l'arrêt du pompage, probablement en lien avec la fluctuation naturelle de la nappe.

Du point de vue de la productivité, les rabattements sont faibles et les niveaux stabilisent rapidement. En effet sur le puits AEP, le niveau baisse d'environ 1m en moins d'une heure pour ensuite diminué légèrement de moins de 0.2m sur les 47 heures de pompage restantes. Le débit spécifique est alors de $144 m^3/h/m$ après 48h de pompage à $170 m^3/h$. Il s'agit d'une valeur cohérente avec celle mesurée lors de la création de l'ouvrage. Ce dernier n'apparaît donc pas colmaté.

L'allure des courbes est similaire sur les deux ouvrages de suivi avec néanmoins des rabattements d'autant plus faibles qu'ils sont éloignés de l'ouvrage de pompage.

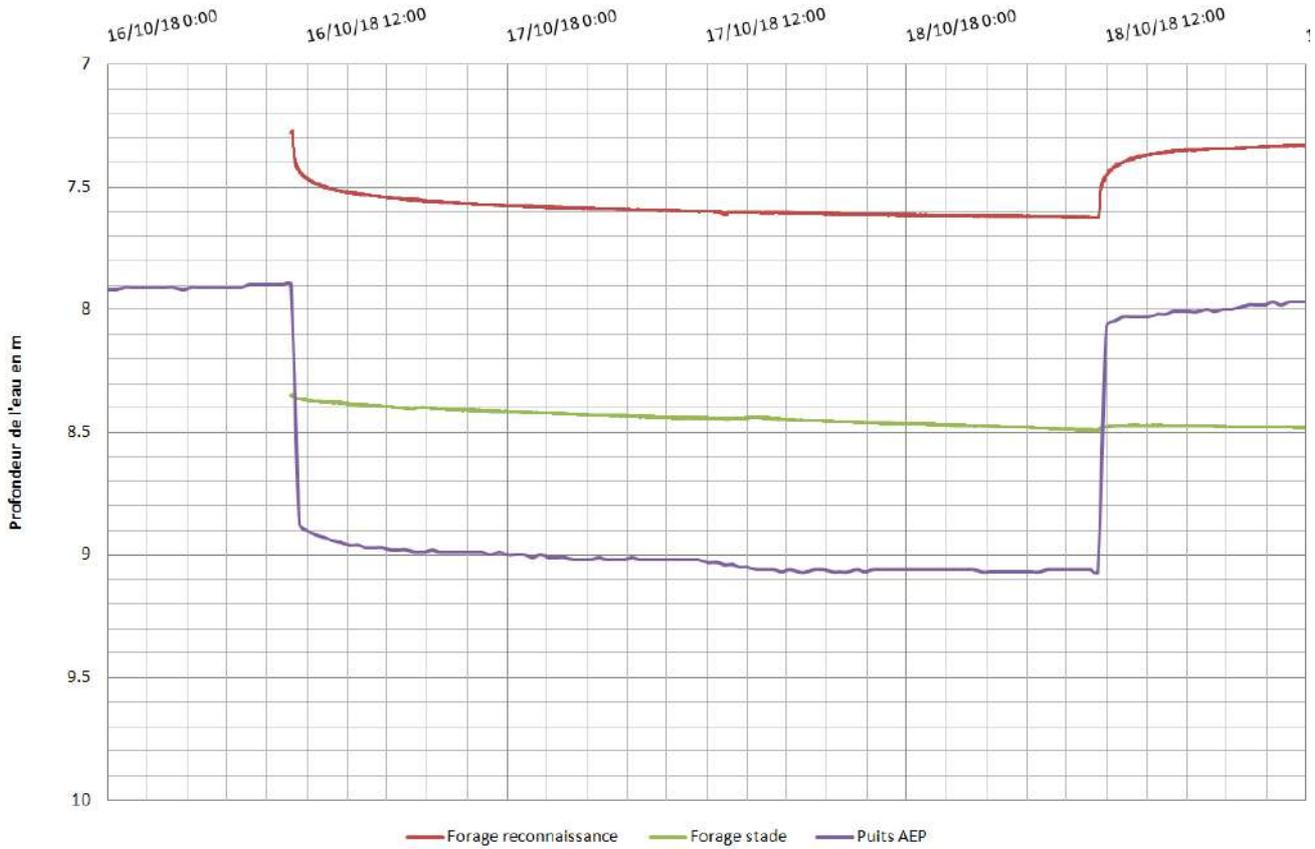


Figure 12 : Histogramme du pompage de longue durée

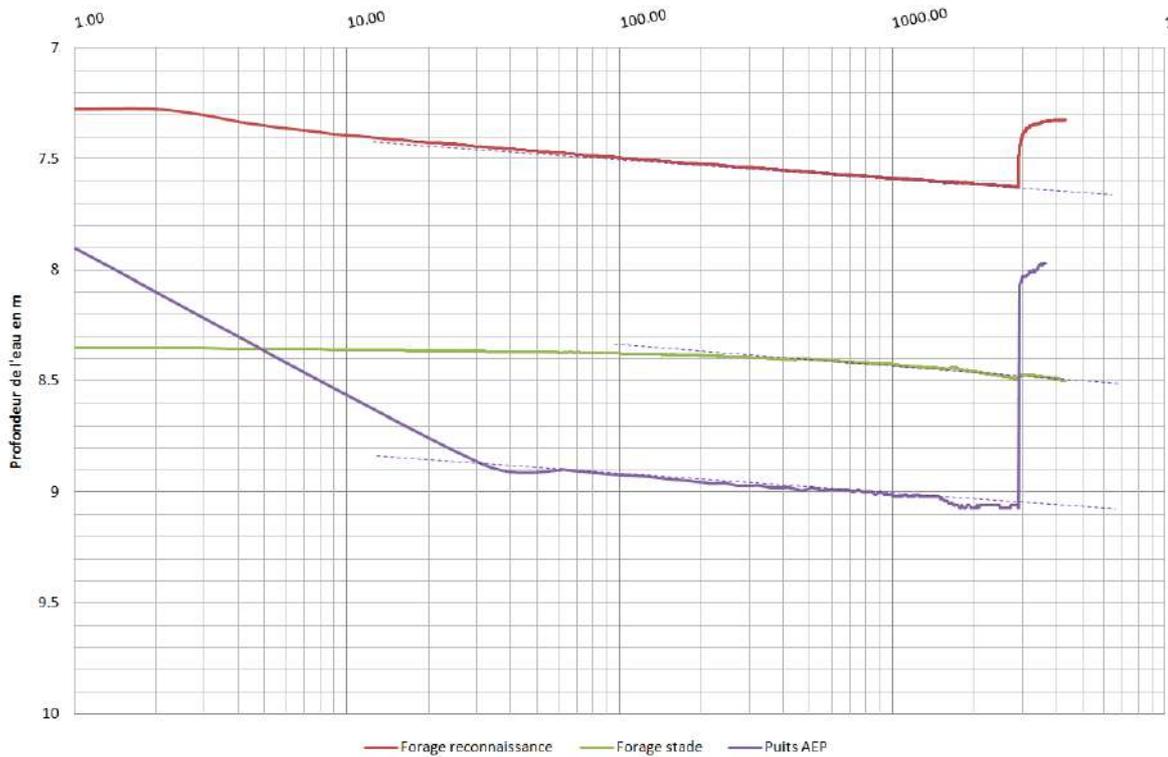


Figure 13 : Histogramme du pompage de longue durée avec le temps en semi logarithmique

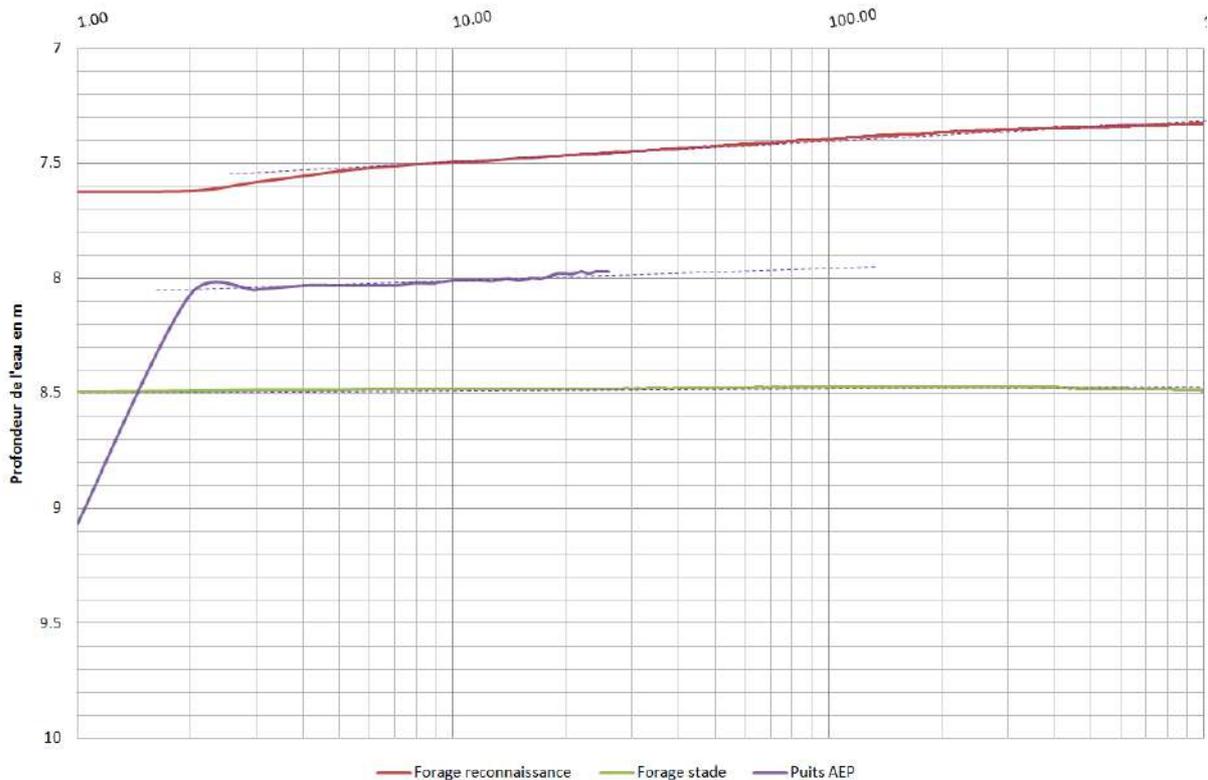


Figure 14 : Histogramme de la remontée du niveau avec le temps en semi logarithmique

4.2.4. Rayon d'action / Impact du prélèvement sur la ressource

Le rayon d'action correspond à la distance au-delà de laquelle le rabattement calculé par l'expression de Jacob est nul. Graphiquement il s'exprime par l'extrapolation du rabattement observé dans les ouvrages suivis en fonction de la distance au puits de pompage.

En fin d'essai, après 48h de pompage à 170 m³/h, les rabattements observés dans les différents ouvrages répertoriés et retenus sur le secteur d'étude sont les suivants :

Nom	Distance en m	Rabattement en m
Puits AEP	1.25	1.18
Forage d'essai	30	0.34

Nom	Distance en m	Rabattement en m
Puits AEP	1.25	1.18
Forage stade	250	0.15

Rabattement mesuré en fonction de la distance au puits de captage de Couthiol

La figure 15 permet de déterminer le rayon d'action du puits AEP au débit de 170 m³/h. Par extrapolation du rabattement en fonction de la distance à l'axe du puits, il apparaît que le rayon d'action du puits de Couthiol en exploitation à son débit d'exploitation est d'environ 550m en direction de l'amont hydraulique (Sud Est) et de 120m latéralement (Nord Est).



Figure 15 : Rayon d'action du pompage de longue durée sur le puits selon la direction

4.2.5. Détermination des isochrones

Le périmètre de protection rapprochée est usuellement fixé par l'isochrone 50 jours qui correspond à la forme du cône de pompage projeté sur un plan horizontal au bout de 50 jours.

Afin de définir les isochrones 5, 10 et 50 jours, nous avons utilisé la formule de Wyssling (Annexe) pour les représenter graphiquement. Les variables utilisées sont représentées dans le tableau suivant.

Variable	Paramètre	Valeur
b	Épaisseur aquifère (m)	7
i	Gradient hydraulique (centré sur la station)	0.001 (1‰)
T	Transmissivité (m ² /s)	0.14
K	Perméabilité (m/s)	0.021

S	Emmagasinement (valeur moyenne)	0.05
U	Vitesse effective (m/jour)	5
w	Porosité cinématique (%)	5
Q	Débit journalier (m ³ /jour)	1500

Variables entrant dans la formule de Wyssling

Nous déterminons tout d'abord une zone dans laquelle une molécule d'eau sera obligatoirement transportée vers le pompage. Un polluant dans cette zone arrivera donc au niveau du captage. Cette zone est définie par la zone d'appel B et le front d'appel à la hauteur du captage B', elle est dépendante du temps de transfert, mais toutes les isochrones seront incluses dans cette enveloppe.

Nous effectuerons le dimensionnement de cette zone d'appel pour le débit d'exploitation répondant à la consommation maximum journalière de 1 500 m³/jour (source SAUR, en secours de la station de la Domazane).

Caractéristiques géométriques du cône d'appel

Débit (m ³ /j)	Q	1 500
Front d'appel (m)	B	120
Rayon d'appel (m)	X0	10
Front d'appel au niveau du captage (m)	B'	60

Détermination des caractéristiques géométriques du cône d'appel

Caractéristiques géométriques des isochrones

$S_0 = [L + \sqrt{L(L + 8X_0)}] / 2$ = distance en amont du captage depuis le puits jusqu'à la distance correspondant au temps t

$S_u = [-L + \sqrt{L(L + 8X_0)}] / 2$ = distance en aval du captage depuis le puits jusqu'à la distance correspondant au temps t

avec $L = Ut$ où t = temps de l'isochrone souhaitée.

Dans le tableau ci dessous sont indiquées les caractéristiques géométriques des isochrones 5, 10 et 50 jours. Si l'on tient compte de la vitesse effective moyenne de 10 m/jour, nous obtenons des enveloppes étendues en amont hydraulique du captage, pouvant atteindre 530 m pour l'isochrone 50 jours.

Cette distance amont du cône d'appel de 530m, ainsi que le front d'appel correspondent globalement au rayon d'action déterminé lors du pompage d'essai, ce qui signifie que la vitesse d'écoulement est probablement plus faible.

Les simulations pour une vitesse d'écoulement plus faible de 5 m/j, permettent d'obtenir une distance de l'ordre de 284m pour l'isochrone 50j. Cette valeur demeure toujours importante, mais ceci est lié aux fortes perméabilités de l'aquifère.

Nous n'avons pas possibilité en l'état actuel de pouvoir définir précisément la vitesse d'écoulement de la nappe dans le secteur de Couthiol, il serait nécessaire de réaliser un traçage aux colorants, particulièrement sensible à réaliser lorsque les eaux pompées alimentent directement le réseau.

Pour les deux calculs selon les vitesses d'écoulement différentes, le front d'appel (zone de sollicitation des eaux par le pompage) correspondrait à une bande de 120m de largeur, soit 60m de part et d'autres de la ligne d'écoulement tracée sur la figure 16 et passant par la station de Couthiol.

		avec U = 10 m/jour
Distance de l'isochrone 5 jours en amont (m)	S ₀	75
Distance de l'isochrone 5 jours en aval (m)	S _u	25
Distance de l'isochrone 10 jours en amont (m)	S ₀	129
Distance de l'isochrone 10 jours en aval (m)	S _u	29
Distance de l'isochrone 50 jours en amont (m)	S ₀	536
Distance de l'isochrone 50 jours en aval (m)	S _u	36

		avec U = 5 m/jour
Distance de l'isochrone 5 jours en amont (m)	S ₀	46
Distance de l'isochrone 5 jours en aval (m)	S _u	21
Distance de l'isochrone 10 jours en amont (m)	S ₀	75
Distance de l'isochrone 10 jours en aval (m)	S _u	25
Distance de l'isochrone 50 jours en amont (m)	S ₀	284
Distance de l'isochrone 50 jours en aval (m)	S _u	34

Caractéristiques géométriques des isochrones pour des vitesses effectives de 5 et 10 m/jour

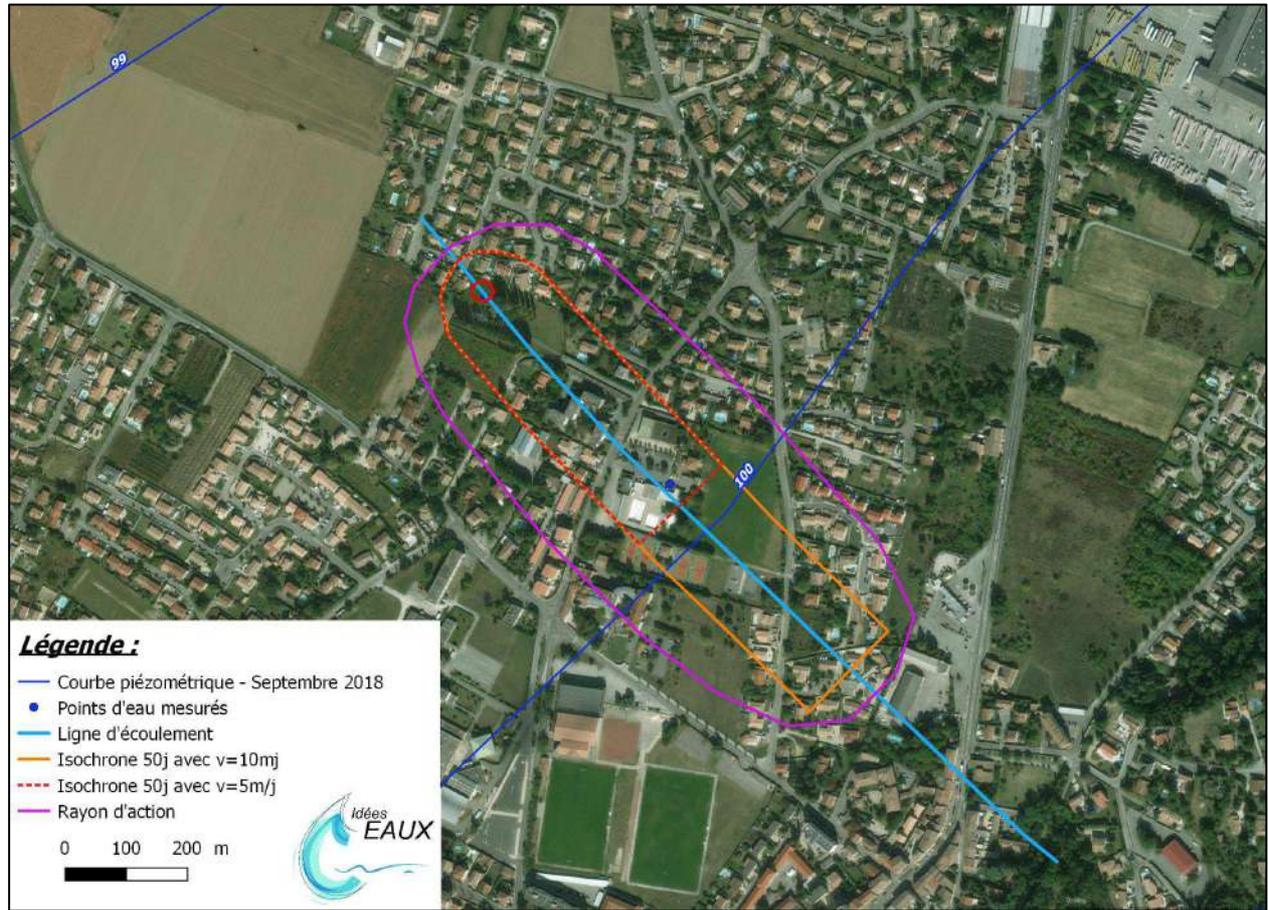


Figure 16 : Représentation de l'isochrone 50 jours

5. CONCLUSIONS

L'analyse bibliographique et les mesures de terrain sur la plaine alluviale de Livron sur Drôme, réalisées en septembre 2018, permettent d'apporter les conclusions suivantes :

- ✚ Le captage de Couthiol se trouve en domaine alluvial, constitué principalement de graviers et galets, avec toutefois une matrice sableuse importante par endroit.
- ✚ Le réservoir pourrait atteindre plus de 15m d'épaisseur et notamment au droit du captage, avec sur la grande majorité du secteur d'étude, la présence d'une couverture de surface argileuse dont la puissance peut atteindre plus de 8m.
- ✚ La nappe est généralement captive sous cette éponte argileuse, avec des niveaux d'eau situés vers 8m de profondeur au droit du site. La fluctuation annuelle est de plus ou moins 2 à 3 mètres.
- ✚ La nappe alluviale a un sens d'écoulement du Sud Est vers le Nord Ouest, avec une alimentation prépondérante par la rivière Drôme mais également de manière plus faible par les coteaux situés à l'Est et constitués par des alluvions anciennes peu productives.
- ✚ La productivité de l'aquifère est excellente avec un débit d'exploitation actuel de 170 m³/h induisant un rabattement d'1.25m après 48 heures de pompage. Dans les conditions de cet essai, le rayon d'action serait proche de 550m vers l'amont hydraulique, avec un isochrone 50jours de 284m (avec une vitesse d'écoulement de 5 m/j) et un front d'appel de 120m.

A Bourg-de-Péage, le 15 novembre 2018

Benoit BOROT
Hydrogéologue

PIECE N°5
PLAN DE LOCALISATION DU CAPTAGE DE
COUTHIOL

PLAN DE SITUATION 1/16 000^{ème} ET PLAN CADASTRAL DU PPI

ADRESSE

Rue du Grand Puits
26 250 LIVRON-SUR-DRÔME

IDENTIFIANTS CADASTRAUX DU PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE

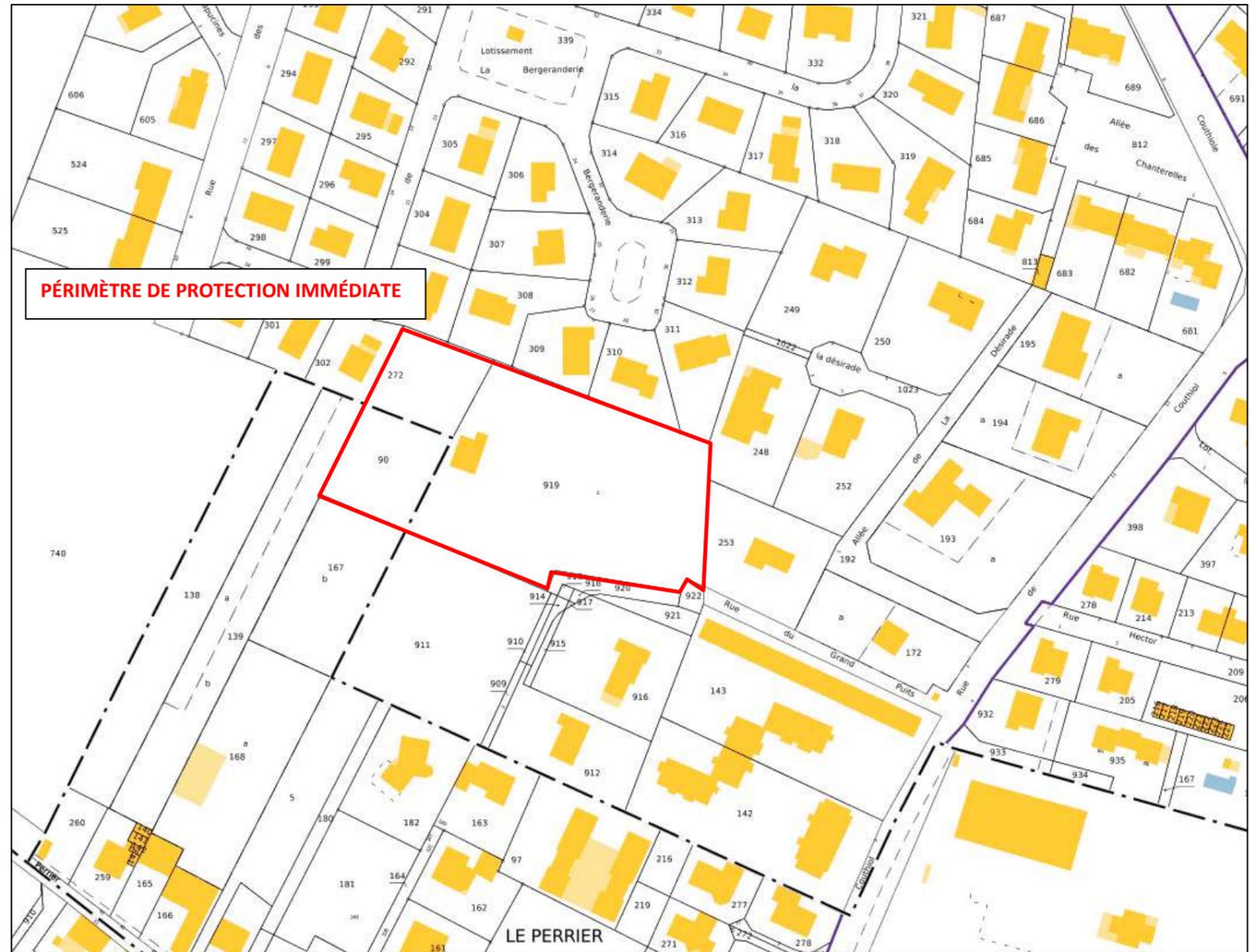
ZN 919 / ZN 272 / BN 90

SURFACE DU PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE

6 938 m²



PLAN DE SITUATION 1/16000



PLAN CADASTRAL

PIECE N°6
PLAN PARCELLAIRE DU CAPTAGE DE COUTHIOL
(PPI ET PPR)



Légende

- Sections
- Parcelles
- Captage de Couthiol
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée

Source : IGN et rapport HA

Procédure d'autorisation et de déclaration d'utilité publique du captage de Couthiol - / Commune de Livron-sur-Drôme (26)

EURYECE
Groupe MERLIN

Z.I. Bois des Lots
10, Allée des Gonsards
26 130 Saint Paul Trois Châteaux
Téléphone : 04.75.04.78.24

Plan parcellaire - Captage de Couthiol

PIECE N°7

**PLAN DES RESEAUX D'EAU POTABLE DE LA
COMMUNE DE LIVRON-SUR-DROME**

VILLE DE LIVRON SUR DROME

ETUDE

RESEAU D'EAU POTABLE

Indice	Date	Description	SV	SV	SV
1.0	05/07/2012	Première édition			

PLAN DU RESEAU

Echelle	N° d'Affaire	Plan N°
1/10 000		001

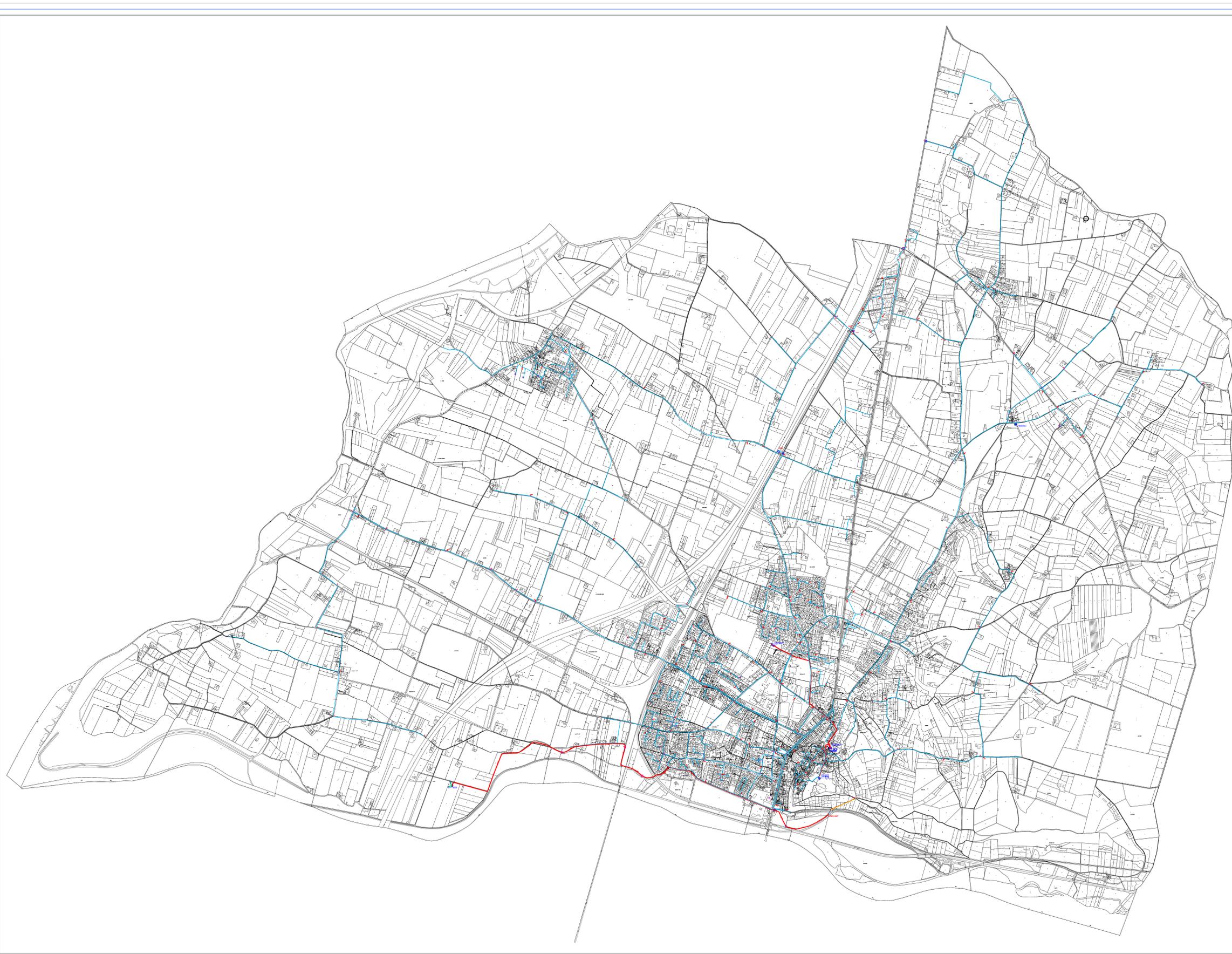
PLAN D'ENSEMBLE

PÖYRY

Agence de MONTÉLIMAR
100 rue de Châteauneuf
26200 MONTÉLIMAR CEDEX
Tel : 04 78 32 02 70 - Fax : 04 78 32 02 79
www.poyry-environnement.com
environnement@poyry.com

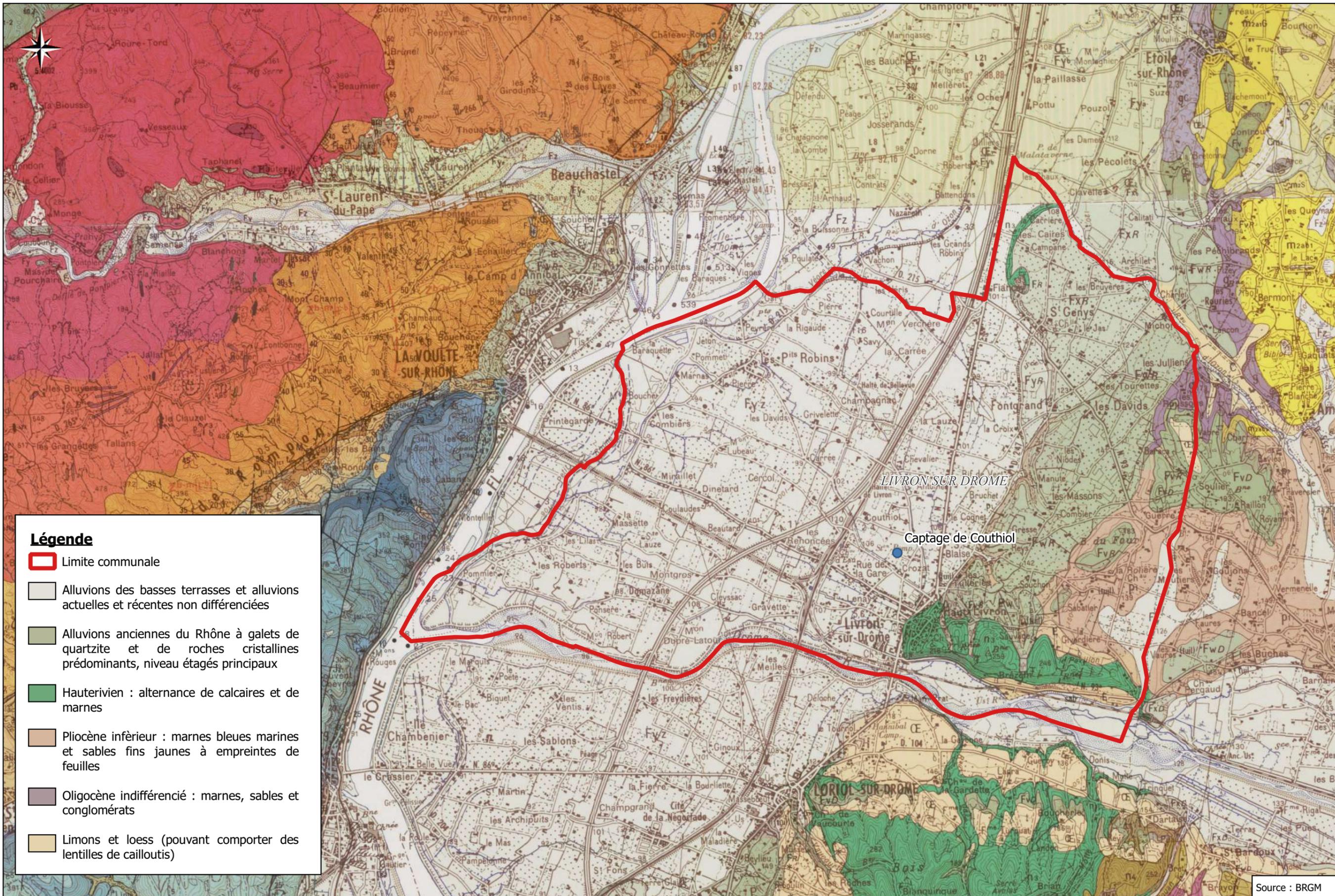
Competence. Service. Solutions.

PÖYRY



PIECE N°8

CARTE GÉOLOGIQUE DU CAPTAGE DE COUTHOL



Légende

- Limite communale
- Alluvions des basses terrasses et alluvions actuelles et récentes non différenciées
- Alluvions anciennes du Rhône à galets de quartzite et de roches cristallines prédominants, niveau étagés principaux
- Hauterivien : alternance de calcaires et de marnes
- Pliocène inférieur : marnes bleues marines et sables fins jaunes à empreintes de feuilles
- Oligocène indifférencié : marnes, sables et conglomérats
- Limons et loess (pouvant comporter des lentilles de cailloutis)

Source : BRGM

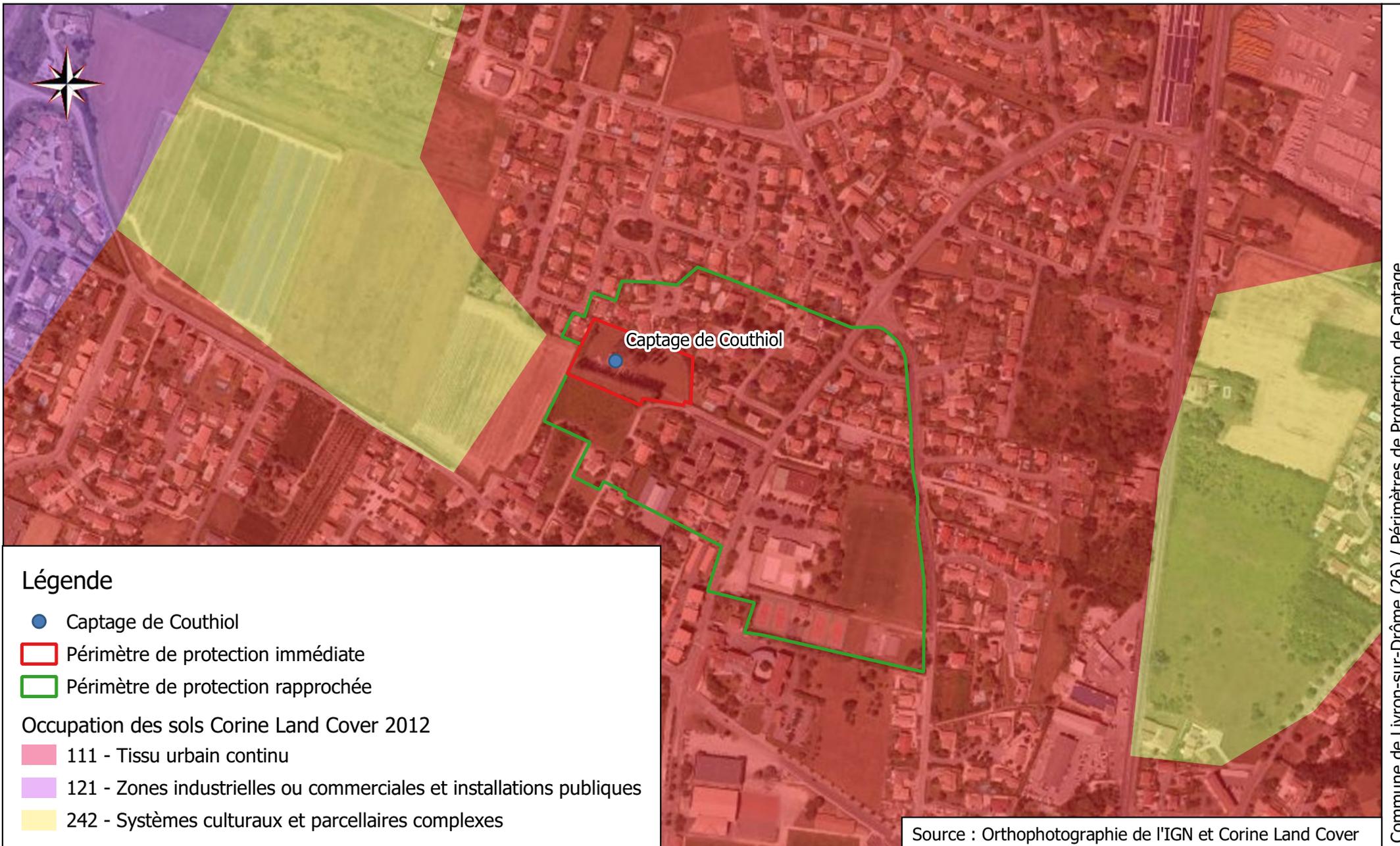
Procédure d'autorisation et de déclaration d'utilité publique du captage de Couthiol - / Commune de Livron-sur-Drôme (26)



Z.I. Bois des Lots
 10, Allée des Gonsards
 26 130 Saint Paul Trois Châteaux
 Téléphone : 04.75.04.78.24

Carte géologique - Captage de Couthiol

PIECE N°9
CARTE D'OCCUPATION DES SOLS A PROXIMITÉ
DU CAPTAGE DE COUTHOL



Commune de Livron-sur-Drôme (26) / Périmètres de Protection de Captage

Légende

- Captage de Couthiol
- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée

Occupation des sols Corine Land Cover 2012

- 111 - Tissu urbain continu
- 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 242 - Systèmes cultureux et parcellaires complexes

Source : Orthophotographie de l'IGN et Corine Land Cover

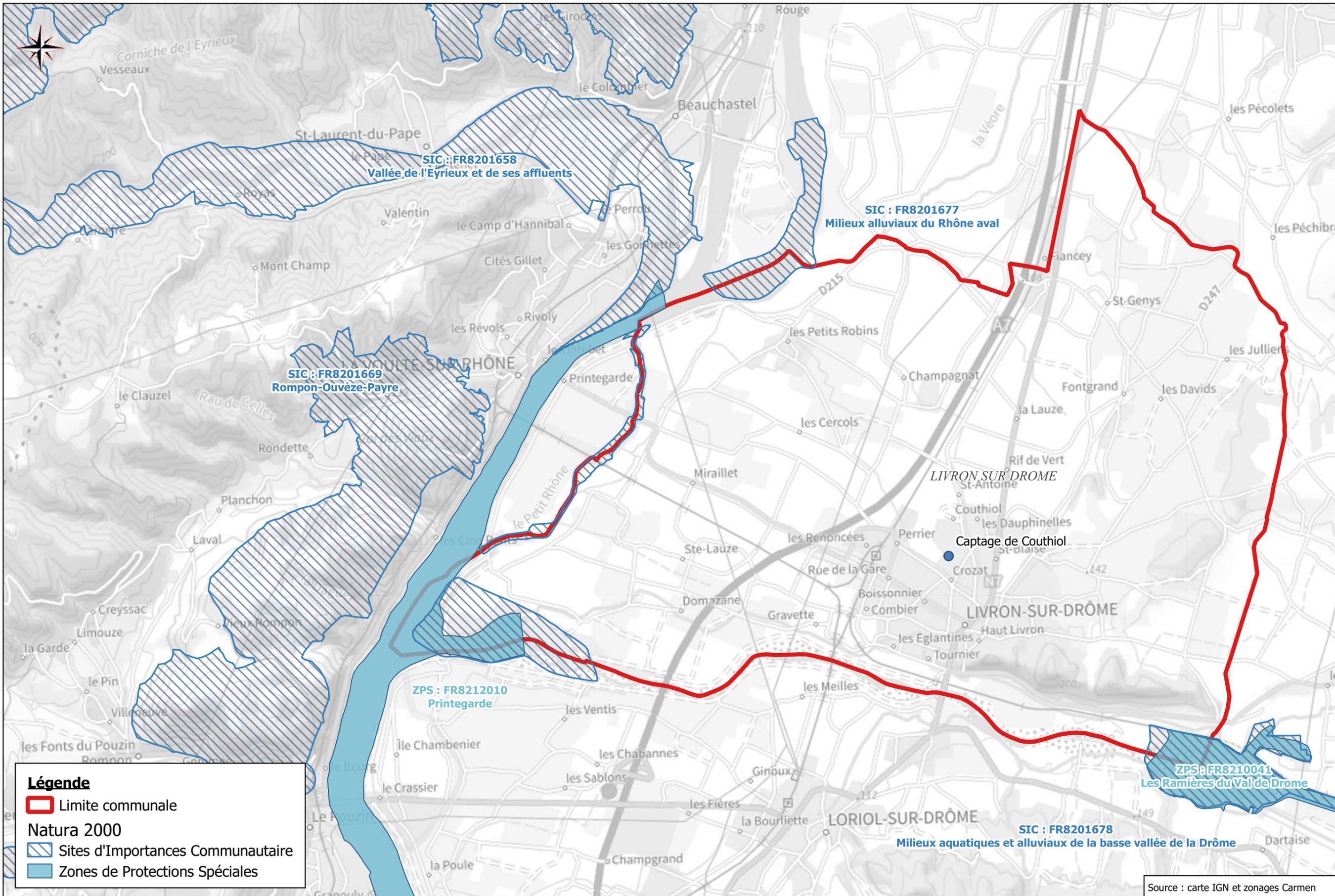


Z.I. Bois des Lots
 10, Allée des Gonsards
 26 130 Saint Paul Trois Châteaux
 Téléphone : 04.75.04.78.24

Plan d'occupation du sol au voisinage du captage de Couthiol

Ind. : B	Etabli par: A. DOMPEYRE	Approuvé par: J.THOLLY	Plan du 13/09/2021
Nom du fichier : PPC_Livron.qgz			Codification : 13210026-ER1-ETU-PG-1-002 Echelle 1 / 5 000

PIECE N°10
CARTE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES



Légende

- Limite communale
- Natura 2000**
- Sites d'Importances Communautaire
- Zones de Protections Spéciales

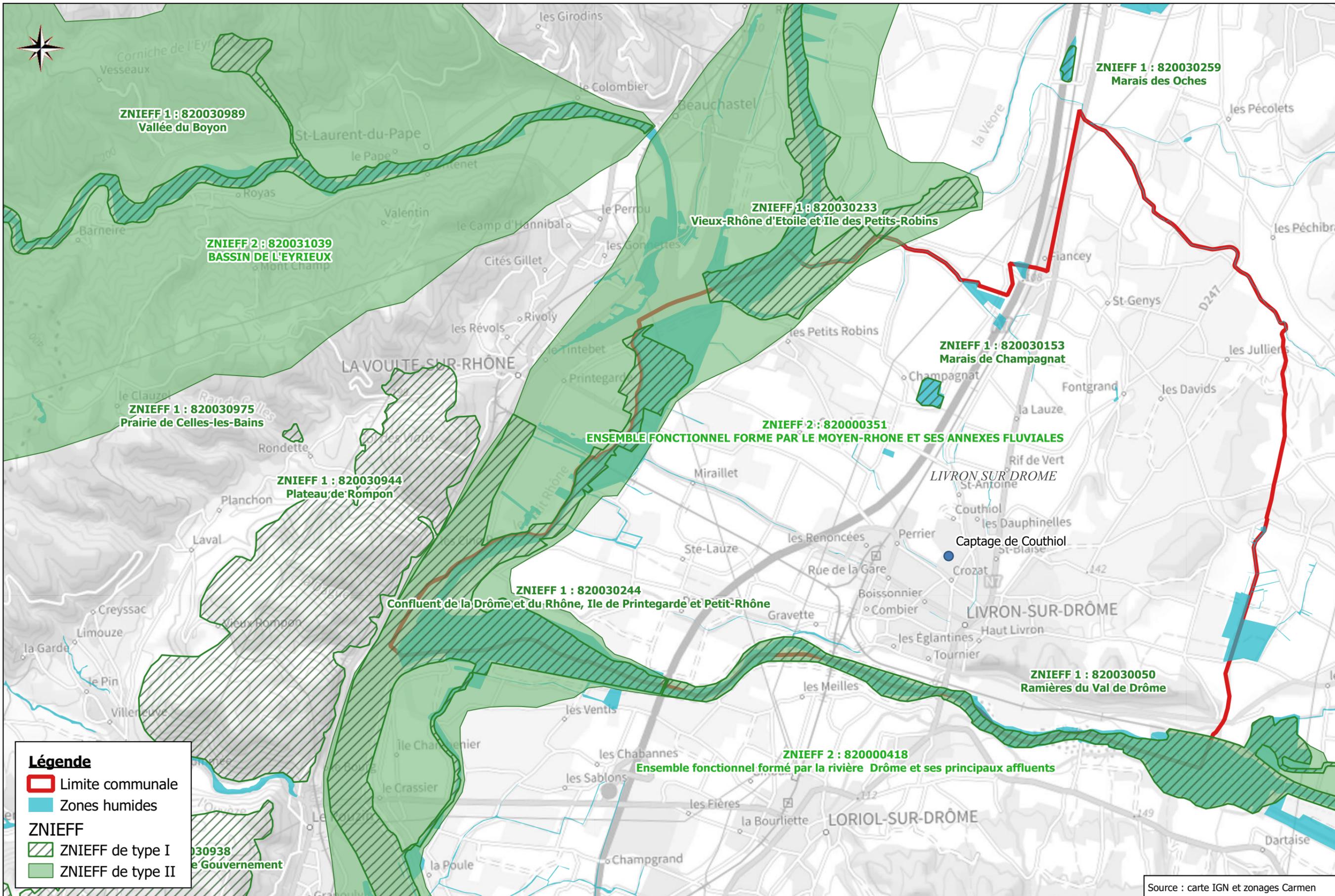
Source : carte IGN et zonages Carmen

Procédure d'autorisation et de déclaration d'utilité publique du captage de Couthiol - / Commune de Livron-sur-Drôme (26)



Z.I. Bois des Lots
 10, Allée des Gonsards
 26 130 Saint Paul Trois Châteaux
 Téléphone : 04.75.04.78.24

Carte de localisation des sites Natura 2000



Procédure d'autorisation et de déclaration d'utilité publique du captage de Couthiol - / Commune de Livron-sur-Drôme (26)



Z.I. Bois des Lots
10, Allée des Gonsards
26 130 Saint Paul Trois Châteaux
Téléphone : 04.75.04.78.24

Carte de localisation des ZNIEFF et zones humides

PIECE N°11
ANALYSES D'EAUX BRUTES DU CAPTAGE DE
COUTHOL

**Contrôle sanitaire des
 EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

Pôle prévention et gestion des risques
 Service Santé-Environnement

Valence, le 21 décembre 2017

Contact : Bernard CHARROL

Tel : 04 26 20 91 69

Fax : 04 75 57 76 99

Courriel : ars-dt26-environnement-sante@ars.sante.fr

Les informations sur la qualité de l'eau distribuée
 sont disponibles sur internet :
www.eaupotable.sante.gouv.fr

Reçu le
 21 DEC 2017
 Saur Montélimar

MONSIEUR
 SAUR FRANCE - MONTELMAR
 S.A.U.R.
 chemin de la Fonderie BP 137
 26216 MONTELMAR

COMMUNE LIVRON SUR DROME

Prélèvement	00111710	Prélevé le :	mercredi 29 novembre 2017 à 11h32
Unité de gestion	0029 COMMUNE LIVRON SUR DROME	par :	CARSO 69 PIERRE BOMBAYL
Installation	CAP 000267 COUTHOL	Type visite :	RP CO2
Point de surveillance	P 000000698 COUTHOL - PUIITS	Type analyse :	RP019
Localisation exacte	COUTHOL, PUIITS REFOULEMENT	Motif :	CS
Commune	LIVRON SUR DROME	Type d'eau :	B

Mesures de terrain

	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
Aspect (qualitatif)	0 qualit.				
Couleur (qualitatif)	0 qualit.				
Température de l'eau	12,6 °C		25,00		
pH	7,10 unitépH				
Oxygène dissous	6,71 mg/L				
Oxygène dissous % Saturation	64,2 %sat				

Analyse laboratoire

Analyse effectuée par : LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON (CARSO-LSEHL) 6901
 Type de l'analyse : RP019 Code SISE de l'analyse : 00115871 Référence laboratoire : LSE1711-13100

	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES					
Odeur (qualitatif)	0 qualit.				
Turbidité néphélométrique NFU	0,79 NFU				
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES					
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL		10000		
Escherichia coli /100ml -MF	<1 n/100mL		20000		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/100mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	1 n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	3 qualit.				
pH d'équilibre à la 1 ^{re} échantillon	7,39 unitépH				
Carbonates	0 mg/LCO3				
Hydrogénocarbonates	300,0 mg/L				
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
Carbone organique total	0,4 mg/L C		10,00		
MINERALISATION					
Conductivité à 25°C	548 µS/cm				
Calcium	100,0 mg/L				
Chlorures	10,1 mg/L		200,00		
Potassium	2,0 mg/L				
Magnésium	8,47 mg/L				
Sodium	7,9 mg/L		200,00		
Sulfates	29,1 mg/L		250,00		
Silicates (en mg/L de SiO2)	7,7 mg/L				
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
Nitrates (en NO3)	8,8 mg/L		100,00		
Nitrites (en NO2)	<0,02 mg/L				
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		4,00		
Phosphore total (en P2O5)	<0,023 mg/L				
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.					
Cadmium	<1 µg/l		5,00		

	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
OUIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.					
Nickel	<5 µg/l				
Antimoine	<1 µg/l				
Arsenic	<2 µg/l		100,00		
Bore mg/L	0,038 mg/L				
Fluorures mg/L	0,11 mg/L				
Sélénium	<2 µg/l		10,00		
FER ET MANGANESE					
Fer total	91 µg/l				
Fer dissous	<10 µg/l				
Manganèse total	<10 µg/l				
SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION					
Bromoforme	<0,50 µg/l				
Chloroforme	<0,5 µg/l				
Chlorodibromométhane	<0,20 µg/l				
Dichloromonobromométhane	<0,50 µg/l				
Trihalométhanes (4 substances)	<0,50 µg/l				
COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS					
Benzène	<0,5 µg/l				
Triméthylbenzène-1,2,3	<1 µg/l				
Chloro-2-toluène	<0,50 µg/l				
Chloro-3-toluène	<0,50 µg/l				
Chloro-4-toluène	<0,50 µg/l				
Ethylbenzène	<0,5 µg/l				
Cumène	<0,5 µg/l				
Mésitylène	<1 µg/l				
Méthyl tert-butyl Ether	<0,5 µg/l				
Butyl benzène-n	<0,5 µg/l				
Cymène-p	<0,5 µg/l				
Pseudocumène	<1 µg/l				
Styrène	<0,5 µg/l				
tert-butylbenzene	<0,5 µg/l				
Toluène	<0,5 µg/l				
Xylène méta	<0,10 µg/l				
Xylènes (ortho+para+méta)	<0,15 µg/l				
Xylène para	<0,10 µg/l				
Xylène ortho	<0,05 µg/l				
Xylenes (méta + para)	<0,10 µg/l				
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS					
Dichloroéthane-1,2	<0,50 µg/l				
Chlorure de vinyl monomère	<0,50 µg/l				
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50 µg/l				
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<0,50 µg/l				
Trichloroéthylène	<0,50 µg/l				
Trichloroéthane-1,1,1	<0,50 µg/l				
Tétrachloroéthane-1,1,2,2	<0,50 µg/l				
Trichloroéthane-1,1,2	<0,20 µg/l				
Dichloroéthylène-1,1	<0,50 µg/l				
Dichloroéthane-1,1	<0,50 µg/l				
Dibromoéthane-1,2	<0,50 µg/l				
Dichloroéthylène-1,2 cis	<0,50 µg/l				
Dichloropropène-2,3	<0,50 µg/l				
3-Chloropropène	<0,50 µg/l				
Bromochlorométhane	<0,50 µg/l				
Chlorométhane	<0,50 µg/l				
Dichloroéthylène-1,2 trans	<0,50 µg/l				
Dichlorométhane	<5,0 µg/l				
Trichlorofluorométhane	<0,50 µg/l				
Tétrachlorure de carbone	<0,50 µg/l				
Fréon 113	<0,50 µg/l				
CHLOROBENZENES					
Dichlorobenzène-1,2	<0,05 µg/l				
Dichlorobenzène-1,3	<0,50 µg/l				
Dichlorobenzène-1,4	<0,05 µg/l				
Chlorobenzène	<0,50 µg/l				
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES					
Hydrocarbures dissous ou émulsionés	<0,1 mg/L		1,00		
PESTICIDES TRIAZINES					
Atrazine	<0,005 µg/l		2,00		
Cyanazine	<0,005 µg/l		2,00		
Hexazinone	<0,005 µg/l		2,00		
Propazine	<0,020 µg/l		2,00		
Simazine	<0,005 µg/l		2,00		
Terbutylazin	<0,005 µg/l		2,00		
Terbuméton	<0,005 µg/l		2,00		
METABOLITES DES TRIAZINES					

	Résultats	Limites de qualité		Références de qualité	
		inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
METABOLITES DES TRIAZINES					
Atrazine déséthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020 µg/l		2,00		
Atrazine-déisopropyl	<0,020 µg/l		2,00		
Terbutylazin déséthyl	<0,005 µg/l		2,00		
Terbuméton-déséthyl	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES DIVERS					
AMPA	<0,050 µg/l		2,00		
Total des pesticides analysés	<0,500 µg/l		5,00		
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005 µg/l		2,00		
Antraquinone (pesticide)	<0,005 µg/l		2,00		
Bromacil	<0,005 µg/l		2,00		
Bentazone	<0,020 µg/l		2,00		
Glyphosate	<0,050 µg/l		2,00		
Norflurazon	<0,005 µg/l		2,00		
Desmethylnorflurazon	<0,005 µg/l		2,00		
Oxadixyl	<0,005 µg/l		2,00		
Trifluraline	<0,005 µg/l		2,00		
Dichloropropane-1,2	<0,50 µg/l		2,00		
Dichloropropylène-1,3 cis	<2,00 µg/l		2,00		
Dichloropropylène-1,3 trans	<2,00 µg/l		2,00		
Hexachloroéthane	<0,50 µg/l		2,00		
PESTICIDES CARBAMATES					
Carbofuran	<0,005 µg/l		2,00		
Carbendazime	<0,005 µg/l		2,00		
Carbétamide	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...					
Acétochlore	<0,005 µg/l		2,00		
Alachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Métazachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Métolachlore	<0,005 µg/l		2,00		
Tébutam	<0,005 µg/l		2,00		
S-Métolachlore	<0,10 µg/l		2,00		
PESTICIDES ORGANOCHLORES					
Aldrine	<0,005 µg/l		2,00		
Oxadiazon	<0,005 µg/l		2,00		
PESTICIDES TRIAZOLES					
Aminotriazole	<0,050 µg/l		2,00		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES					
Buturon	<0,005 µg/l		2,00		
Chlortoluron	<0,005 µg/l		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005 µg/l		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005 µg/l		2,00		
Diuron	<0,005 µg/l		2,00		
Ethidimuron	<0,005 µg/l		2,00		
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,005 µg/l		2,00		
Isoproturon	<0,005 µg/l		2,00		
Linuron	<0,005 µg/l		2,00		
Monolinuron	<0,005 µg/l		2,00		
Monuron	<0,005 µg/l		2,00		
Métoxuron	<0,005 µg/l		2,00		
Néburon	<0,005 µg/l		2,00		

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00111710)

Eau brute souterraine conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Pour le Directeur général
L'ingénieur d'études sanitaires
Corinne CHANTEPERDRIX



Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 01/06/2018

SAUR

CHEMIN DE LA FONDERIE
BP 137
26226 MONTELIMAR

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE18-68349		Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes DT DE LA DROME	
Identification échantillon : LSE1805-20243-1		N° Prélèvement : 00113767	
N° Analyse :	00118017		
Nature:	Eau de ressource souterraine		
Point de Surveillance :	COUTHOL - PUIITS	Code PSV : 000000698	
Localisation exacte :	COUTHOL, PUIITS REFOULEMENT		
Dept et commune :	26 LIVRON SUR DROME		
UGE :	0029 - COMMUNE LIVRON SUR DROME		
Type d'eau :	B - EAU BRUTE SOUTERRAINE		
Type de visite :	RP BAC	Type Analyse : B2T	Motif du prélèvement : CS
Nom de l'exploitant :	SAUR FRANCE - MONTELIMAR S.A.U.R. FRANCE CHEMIN DE LA FONDERIE BP 137 26216 MONTELIMAR CEDEX		
Nom de l'installation :	COUTHOL	Type : CAP	Code : 000267
Prélèvement :	Prélevé le 29/05/2018 à 14h14 Réceptionné le 29/05/2018 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / MABBOUX Marine Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Flaconnage CARSO-LSEHL		

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 29/05/2018

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Aspect de l'eau	26B2T*	0	-	Analyse qualitative			
Couleur de l'eau	26B2T*	0	-	Analyse qualitative			
Température de l'eau	26B2T*	15.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25	#
pH sur le terrain	26B2T*	7.5	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		#
Analyses microbiologiques							

.../...

CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 01/06/2018

Identification échantillon : LSE1805-20243-1

Destinataire : SAUR

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Microorganismes aérobies à 36°C	26B2T*	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		*
Microorganismes aérobies à 22°C	26B2T*	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		*
Bactéries coliformes à 36°C	26B2T*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		*
Escherichia coli	26B2T*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	20000	*
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	26B2T*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	10000	*
Caractéristiques organoleptiques							
Turbidité	26B2T*	0.13	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		*

26B2T* ANALYSE (B2T=B2 + TURB) EAU NON TRAITEE (ARs26-2017)

Ludovic RIMBAULT
Responsable Technique Microbiologie



PIECE N°12

**PROJET D'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL PORTANT
DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE ET
AUTORISATION DE TRAITER ET UTILISER L'EAU EN
VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE
CONCERNANT LE CAPTAGE DE COUTHIOL**



**PRÉFET
DE LA DRÔME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Agence Régionale de Santé
Auvergne-Rhône-Alpes
Délégation de la Drôme
Service Santé- Environnement

Courriel : ars-dt26-environnement-sante@ars.sante.fr

PROJET D'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 26- xx EN DATE DU xx

Portant déclaration d'utilité publique des ouvrages de prélèvements et de dérivation des eaux, et de l'instauration des mesures de protection;

Portant autorisation de traiter et d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine pour la production et la distribution par un réseau public;

Concernant le puits de Couthiol
code n° BSS001ZWJG
sis sur la commune de LIVRON SUR DROME

La Préfète de la Drôme,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Ordre national du Mérite

Vu le décret du 30 juin 2021 portant nomination de Madame la Préfète de la Drôme – Mme Elodie DEGIOVANNI,

Vu le Vu le Code de la Santé publique et notamment les articles L1321-1 à L1321-10 et R1321-1 à R1321-61,

Vu le Code de l'Environnement et notamment les articles L214-1 à L214-6, L214-8 et L215-13,

Vu le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique,

Vu le Code de l'Urbanisme,

Vu le Code général des Collectivités Territoriales,

Vu l'arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

Vu l'arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les

AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

241 rue Garibaldi - CS 93383 - 69418 Lyon cedex 03 | 04 72 34 74 00 | www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr

Conformément au règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et à la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée par la loi n°2018-493 du 20 juin 2018 (décret 2018-687 du 1^{er} août 2018), vous pouvez accéder aux données vous concernant ou demander leur effacement. Vous disposez également d'un droit d'opposition, d'un droit de rectification et d'un droit à la limitation du traitement de vos données. Pour exercer ces droits, vous pouvez contacter le Délégué à la Protection des Données (DPO) de l'ARS (ars-ara-dpd@ars.sante.fr).

eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique,

Vu la délibération du Conseil municipal de Livron sur Drôme du 30 septembre 2021 sollicitant l'autorisation d'exploiter le puits de Couthiol comme ouvrage de secours et l'institution de sa protection sanitaire,

Vu le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique relatif à la protection sanitaire du puits de Couthiol en date du 28 février 2020 modifié, le 3 septembre 2021,

Vu l'avis favorable du pétitionnaire approuvant le projet par délibération du conseil municipal du 1^{er} mars 2023,

Vu l'arrêté préfectoral n° **XX** du **xx** portant prescriptions particulières aux prélèvements d'eau réalisés par l'ouvrage de secours du puits de Couthiol sur la commune de Livron sur Drôme,

Vu les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du **XX** au **XX** en Mairie de Livron sur Drôme,

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur du **XX**,

Vu le rapport et sur proposition de Monsieur le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes (ARS),

Vu l'avis favorable du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de la Drôme du **XX**,

Considérant qu'il est de l'intérêt général d'assurer la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la commune de Livron sur Drôme par la régularisation administrative du puits de Couthiol et que la vulnérabilité extrinsèque du captage Couthiol justifie qu'il ne soit utilisé uniquement comme ressource en eau de secours en cas de pollution ou de panne au captage principal de Domazane,

Considérant que le captage de Couthiol est une ressource dont la qualité pour l'eau destinée à la consommation humaine est satisfaisante, situation qu'il convient de maintenir en l'état à l'aide de servitudes à instaurer,

Considérant qu'il est d'utilité publique d'assurer la protection de la qualité des eaux par la détermination d'un périmètre de protection immédiate, d'un périmètre de protection rapprochée autour du point de prélèvement,

Considérant que le captage de Couthiol est sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant hydrogéologique, et qui seraient susceptibles d'entraîner une détérioration accidentelle d'ordre bactériologique ou chimique de la qualité de l'eau, des servitudes doivent être instaurées,

Sur proposition de Madame la secrétaire générale de la préfecture de la Drôme,

ARRÊTE

CHAPITRE I : Déclaration d'utilité publique et prélèvement de l'eau

Article 1 : Déclaration d'utilité publique

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de LIVRON SUR DROME,
:

- Au titre de régularisation, les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux souterraines pour la consommation humaine à partir du captage de Couthiol.
- La création de périmètres de protection immédiate, rapprochée autour des ouvrages de captage et l'institution de servitudes et de réglementations associées pour assurer la protection des ouvrages et de la qualité de l'eau.

Article 2 : Autorisation de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine

La commune de LIVRON SUR DROME, ci-après dénommée Personne Responsable de la Production et de la Distribution d'Eau (P.R.P.D.E.), est autorisée à prélever et à dériver une partie des eaux souterraines en vue de la consommation humaine au niveau du captage de Couthiol dans les conditions fixées par le présent arrêté.

Article 3 : Localisation, caractéristiques et aménagement du captage

Le captage de Couthiol est situé sur la commune de LIVRON-SUR-DRÔME, Section ZN, Parcelle 919.

Les coordonnées en Lambert 93 sont X = 845 632 m Y = 6 410 474 m Z = 107 m.

Le captage de Couthiol est référencé dans la banque de données du sous-sol du BRGM sous le code suivant : BSS001ZWJG (08422X0002/F)

Au droit du puits de Couthiol, la coupe des terrains est la suivante (de haut en bas) :

- 6 m de terre végétale et d'alluvions à dominante argileuse, peu perméable, qui constituent la principale protection de l'aquifère contre les pollutions d'origine anthropique ; c'est la raison pour laquelle il est important de préserver cette couche protectrice et de ne pas la fragiliser par des travaux de fouille profonde ;
- 9 m d'alluvions (graviers et sables), très perméables, qui constituent l'aquifère exploité par le captage ;
- A partir de la cote 15.35 m, le forage a recoupé des argiles bleues, assimilées aux formations argileuses imperméables datées du Pliocène ; elles constituent le substratum imperméable de l'aquifère.

A Couthiol, l'aquifère des alluvions dispose de plusieurs modes d'alimentation complémentaires :

- L'infiltration des eaux de pluie ;
- L'infiltration des eaux dans le lit du Rhône ;
- L'infiltration des eaux dans le lit de la Drôme ;
- Les apports latéraux à partir de l'aquifère des calcaires.

L'orientation des écoulements souterrains (de l'est vers l'ouest) et la composition chimique des eaux suggèrent que les apports latéraux (à partir des calcaires) jouent un rôle important dans l'alimentation de l'aquifère aux alentours de Couthiol.

C'est un puits en gros diamètre (250 cm) d'une quinzaine de mètres de profondeur,

- Cuvelage : en béton armé en excellent état
- Niveau statique : situé vers la cote -6 mètres en février 2020
- Productivité : le forage a été équipé pour une capacité nominale de 170 m³ /h
- Équipement : deux pompes immergées, avec des colonnes de refoulement en acier inox.

Article 4 : Indemnisations et droit des tiers

La PRPDE indemnise tout propriétaire ou exploitant dont les terrains sont soumis à des servitudes nouvelles et dûment évaluées par suite de prescriptions particulières, imposées par la protection des points d'eau et de leurs ouvrages

annexes faisant l'objet du présent arrêté et non prévues dans la réglementation en vigueur. L'indemnisation est examinée au cas par cas et doit être justifiée par un dommage direct, matériel et certain.

Article 5 : Périmètres de protection du captage

Compte tenu de la sensibilité hydrogéologique du captage, des périmètres de protection immédiate et rapprochée sont établis autour des installations de captage. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications du plan parcellaire joint au présent arrêté (annexe I).

La mise en place des périmètres de protection a pour objectifs :

- d'empêcher la dégradation des ouvrages de prélèvement,
- d'éviter le rejet de substances polluantes susceptibles d'altérer la qualité des eaux captées,
- de maîtriser le développement de toutes nouvelles activités incompatibles avec la préservation des ressources exploitées,
- de renforcer les dispositifs de prévention et de contrôle dans la zone de captage;
- de limiter le recours à des traitements coûteux et sophistiqués en préservant la qualité initiale de l'eau.

D'une manière générale, à l'intérieur de ces périmètres est interdit tout fait ou activité susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques et le sens d'écoulement.

Article 5.1 : Dispositions communes aux périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée

I. Postérieurement à la date de publication du présent arrêté, tout propriétaire ou gestionnaire d'un terrain, d'une installation, d'une activité, d'un ouvrage ou d'une occupation du sol réglementé qui voudrait y apporter une modification, fait connaître son intention au Maire et à la PRPDE (personne responsable de la production et la distribution de l'eau) en précisant les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités. Il aura à fournir tous les renseignements susceptibles de lui être demandés, et le cas échéant, l'avis d'un hydrogéologue agréé aux frais du pétitionnaire.

II. Toutes mesures sont prises pour que la PRPDE soit avisée sans retard de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles à l'intérieur des périmètres de protection, y compris sur les portions de voies de communication et parkings traversant ou jouxtant les périmètres de protection.

III. La création de tout captage supplémentaire destiné à l'alimentation en eau potable fait l'objet d'une nouvelle procédure au titre des Codes de l'Environnement et de la Santé Publique et d'une nouvelle déclaration d'utilité publique.

IV. La mise à jour des arrêtés préfectoraux des installations, activités et autres ouvrages soumis à autorisation est effectuée au regard des servitudes afférentes aux périmètres de protection définies dans le présent arrêté.

Article 5.2 : Périmètre de protection immédiate

Il est défini un périmètre de protection immédiate (PPI) tel que précisé sur le plan parcellaire et l'état parcellaire (annexes I et II). Ce périmètre a pour but la protection physique des ouvrages.

Le PPI du captage de Couthiol se concentre sur 3 parcelles d'une surface totale de 6 938 m².

Il s'agit des parcelles 919 et 272 de la section ZN et de la parcelle 90 de la section BD de la commune Livron-sur-Drôme. Elles ont une surface respective de 5 057 m², 896 m² et 985 m².

Les terrains du PPI restent propriété de la PRPDE pendant toute la durée d'exploitation du captage.

Obligations :

- le périmètre est clôturé avec une clôture d'une hauteur minimale de 1,8 m, munie d'un portail cadénassé, et entretenu en prairie naturelle de fauche ;
- L'entretien de l'espace vert qui occupe la parcelle sera réalisé par des moyens mécaniques, à l'exclusion de tous pesticides chimiques ;
- l'accès au périmètre de protection immédiate est strictement réservé aux ayants droits, c'est-à-dire à la PRPDE et au personnel chargé du contrôle et de l'entretien des différentes parties constituant le captage.

Toutes activités autres que celles nécessaires à l'entretien, à l'exploitation, au renouvellement des installations de captage sont interdites.

Article 5.3 : Périmètre de protection rapprochée

Il est créé un périmètre de protection rapprochée (PPR) tel que défini sur le plan et l'état parcellaire (annexes I et II). Ce périmètre couvre une surface de 8,9 ha environ sur la commune de Livron sur Drôme.

Il comprend (en totalité) les parcelles:

- de la section ZN n° 142, 222, 397, 143, 223, 398, 166, 224, 909, 167, 225, 910, 172, 248, 911, 192, 249, 912, 193, 250, 913, 194, 252, 914, 195, 253, 915, 205, 278, 916, 206, 279, 917, 207, 302, 918, 208, 303, 920, 209, 307, 921, 210, 308, 922, 211, 309, 932, 212, 310, 933, 213, 311, 934, 214, 312, 935, 216, 313, 1022, 217, 339, 1023, 218, 393, 219, 394, 220, 395, 221, 396,

- de la section BD n° 97, 163, 167, 182, 216, 219, 270, 271, 272, 273, 277, 278, 382.

Le périmètre rapproché a pour principale vocation d'empêcher la contamination des eaux souterraines par les pollutions bactériennes d'origine fécale. Il est calculé de façon à couvrir les zones à partir desquelles les eaux d'infiltration peuvent rejoindre le captage en quelques semaines. Il est dimensionné sur la base de l'isochrone 25 jours.

Dans l'emprise du PPR, sont interdits :

Les activités ou faits susceptibles de créer des foyers de pollution, ponctuels ou diffus, et en particulier:

- la construction de tout dispositif individuel ou collectif impliquant l'infiltration verticale d'eaux usées dans le sous-sol (puits perdus) ; les bâtiments situés à l'intérieur du périmètre devront donc être raccordés aux égouts ou à un dispositif d'épandage horizontal peu polluant (de type terre drainé), sous le contrôle du SPANC ; les bâtiments qui ne le seraient pas à la date de publication de la DUP devront se mettre en conformité dans un délai maximal de 12 mois ; les stations d'épuration d'eau usées (domestiques ou industrielles) devront effectuer leurs rejets en dehors du périmètre ;
- l'épandage des boues résiduaires, de compost, digestat, lisier, fumier et tout

produit susceptible d'apporter une contamination de la nappe ;

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères ou de déchets industriels, ainsi que d'usines de traitement des ordures ménagères ;
- les réservoirs d'hydrocarbures liquides (à l'exception des stocks de moins de 5 000 litres, pourvus qu'ils soient situés dans une cuve à double paroi) ;
- l'exploitation de captages d'eau souterraine à un débit supérieur à 10 000 m³ /an ;
- les autres ouvrages de captage d'eau souterraine (puits et forages) devront être réalisés dans les règles de l'art, afin d'empêcher l'infiltration d'eaux superficielles vers la nappe ; en particulier, (a) les tubages seront cimentés jusqu'au toit des graviers et (b) la tête de forage sera entourée d'une dalle d'au moins 50 cm de large, dont la pente oriente les eaux de ruissellement vers l'extérieur.

Les aménagements ou activités susceptibles de favoriser les infiltrations rapides et en particulier :

- l'ouverture de carrières ou de gravières ;
- les ouvrages de génie civil (fondations, tranchées...) de plus de 3 mètres de profondeur.

Article 5.4 : Surveillance de la PRPDE

Pour une bonne connaissance des conditions d'alimentation du captage et une vigilance supplémentaire sur le bassin d'alimentation probable du captage de Couthiol, il est annexé le tracé de l'aire d'alimentation probable de cette ressource (Annexe III).

Cette aire ne fait pas l'objet d'une réglementation particulière, ni d'une information des propriétaires des parcelles concernées. L'emprise de cette aire s'étend vers le Sud-Est. Dans cette aire, la réglementation qui protège les ressources en eau souterraines est appliquée strictement à titre préventif. La PRPDE met en place une surveillance de cette aire d'alimentation pour prévenir toute pollution des sols et de la nappe et pour s'assurer que toute pollution des sols et de la nappe lui soit signalée dans les plus brefs délais.

Article 5.5 : Travaux et suivi des ouvrages

Pour que le puits de Couthiol joue son rôle d'ouvrage de secours, il doit être fonctionnel et pouvoir être mis en marche rapidement, sans risque de panne ou de contamination.

La PRPDE met en œuvre les mesures suivantes :

1. Installation d'un piézomètre pour permettre le contrôle de la qualité de l'eau en amont du forage :
 - Creusement d'un forage d'observation (piézomètre) de 16 mètres de profondeur et tubé en PVC 125/140 mm à la limite orientale du périmètre immédiat (près du portail d'entrée) ;
 - Installation et raccordement à l'électricité d'une petite pompe immergée pour prélèvement d'échantillons d'eau
2. Test semestriel du bon fonctionnement des pompes et du système de chloration :
 - Mise en marche de la pompe et refoulement de l'eau dans la conduite qui va vers le réservoir (pendant une durée suffisante pour purger cette conduite)
 - Vérification de la bonne marche de l'analyseur de chlore,

Article 5.6 : Maîtrise foncière et de l'occupation des sols dans le périmètre de protection rapprochée (PPR)

Droit de préemption urbain :

Conformément aux dispositions de l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique, dans les périmètres de protection rapprochée de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines, les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer le droit de préemption urbain dans les conditions définies à l'article L.211-1 du code de l'urbanisme. Ce droit peut être délégué à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale responsable de la production d'eau destinée à la consommation humaine dans les conditions prévues à l'article L.213-3 du code de l'urbanisme.

Droit de prescription des modes d'utilisation du sol (article R.1321-13-4 du Code de la Santé Publique) :

I. - La collectivité publique, propriétaire de terrains situés à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines, qui entend prescrire au preneur des modes d'utilisation du sol afin de préserver la qualité de la ressource en eau, à l'occasion du renouvellement des baux ruraux portant sur ces terrains, notifie ces prescriptions au preneur dix-huit mois au moins avant l'expiration du bail en cours.

Si la collectivité notifie au preneur de nouvelles prescriptions avant la fin de son bail, mais au-delà du délai de dix-huit mois prévu au premier alinéa, celles-ci ne peuvent entrer en vigueur qu'après un délai de dix-huit mois à compter de cette notification.

II. - La notification prévue au I est faite par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par acte extrajudiciaire. Elle indique les motifs justifiant les prescriptions et les parcelles concernées et précise que la décision peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif dans un délai de deux mois.

CHAPITRE II: Traitement, distribution de l'eau et autorisation

Article 6 : Modalités de la distribution

La PRPDE est autorisée à utiliser l'eau destinée à la consommation humaine du captage de Couthiol pour la distribuer au public, dans le respect des modalités suivantes :

- le captage de Couthiol est mis en service uniquement en cas de pollution ou de panne technique de son captage principal Domazane.
- préalablement à sa mise en distribution, une analyse d'eau vérifie la qualité de l'eau produite,
- le réseau de distribution et les réservoirs sont conçus et entretenus suivant les dispositions de la réglementation en vigueur,
- les eaux distribuées doivent répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique et ses textes d'application,
- le captage et le périmètre de protection immédiate sont aménagés conformément au présent arrêté.

Article 7 : Protection des ouvrages d'adduction et de distribution

Les ouvrages de distribution (réservoirs, bâches et stations de refoulement, etc.) sont conçus, réalisés et entretenus de manière à empêcher l'introduction ou l'accumulation de micro-organismes, de parasites ou de substances susceptibles d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau.

Les surverses des ouvrages doivent être munies d'un grillage ou un clapet anti-intrusion afin d'éviter l'intrusion des petits animaux.

Article 8 : Traitement

L'eau brute est conforme aux limites et références de qualité fixées par le code de la santé publique. L'eau est distribuée après traitement de désinfection.

Le traitement est autorisé par arrêté préfectoral n° 03- 0071 du 7 janv 2003.

Article 9 : Matériaux du réseau

La PRPDE utilise des matériaux entrant au contact de l'eau conformes aux dispositions de l'article R1321-48 du code de la santé publique, dans les installations nouvelles ou parties de réseaux faisant l'objet de rénovation.

Article 10 : Contrôle sanitaire

Le contrôle sanitaire est réalisé aux frais de la PRPDE, suivant la fréquence imposée par le code de la santé publique et ses arrêtés d'application.

L'ARS peut moduler les fréquences du contrôle au vu des résultats d'analyses.

Article 11 : Surveillance

Conformément à l'article R1321-23 du code de la santé publique, la PRPDE est tenue de surveiller en permanence la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Cette surveillance comprend:

- la vérification régulière des mesures prises pour la protection de la ressource utilisée et du fonctionnement des installations;
- un programme de test et analyses effectués sur des points déterminés en fonction des dangers identifiés que peuvent présenter les installations;
- la tenue d'un fichier sanitaire recueillant l'ensemble des informations collectées à ce titre. Ce fichier, consultable par l'ARS, présente en particulier et dans un ordre chronologique, les dates de vérification du fonctionnement des installations de production et les opérations de maintenance.

Dans le cadre de la surveillance, le demandeur veille au bon fonctionnement et à l'entretien des systèmes de production et de distribution d'eau. Il est responsable de la qualité de l'eau utilisée.

Tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité de l'eau captée et/ou distribuée, sur le captage, ses équipements ou ses périmètres de protection, est porté à la connaissance du préfet.

La PRPDE inspecte les ouvrages aussi souvent que de besoin.

CHAPITRE III : Dispositions diverses

Article 12 : Respect de l'application du présent arrêté

La PRPDE veille au respect de l'application de cet arrêté y compris des prescriptions dans les périmètres de protection.

Tout projet de modification du système de production de l'eau destinée à la consommation humaine de la commune de Livron est déclaré au préfet, accompagné d'un dossier définissant les caractéristiques du projet.

Article 13 : Délai et durée de validité

Les installations, activités, dépôts, ouvrages et occupations du sol existants, ainsi que les travaux et aménagements décrits doivent satisfaire aux obligations du présent arrêté dans un délai maximum de 1 an, sauf mention particulière précisée aux articles concernés.

Les dispositions du présent arrêté demeurent applicables tant que l'ouvrage participe à l'approvisionnement de la collectivité dans les conditions fixées par celui-ci.

Article 14 : servitude de passage

L'accès au puits se fait par une ruelle dénommée « Rue du Grand Puits » puis par une parcelle du domaine public et ne nécessite pas de servitude de passage.

Article 15 : Notifications et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis à la PRPDE en vue de sa mise en œuvre. Sa notification est faite par la PRPDE sans délai aux propriétaires ou ayant droits des parcelles concernées par les périmètres de protection par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

Un extrait de l'arrêté, énumérant notamment les principales servitudes auxquelles les ouvrages, les installations, les travaux ou les activités sont soumis, est affiché en mairie de Livron pendant une durée minimum de deux mois. Un certificat du maire justifie l'accomplissement de cette formalité.

Un extrait de cet arrêté est inséré, par les soins du Préfet et aux frais de la PRPDE dans deux journaux locaux et régionaux.

La PRPDE transmet à l'Agence Régionale de Santé Auvergne Rhône-Alpes, dans un délai de 6 mois après la date de la signature de Madame la Préfète, une note sur l'accomplissement des formalités concernant la notification aux propriétaires des parcelles concernées.

Article 16 : Sanctions applicables en cas de non-respect de la protection des ouvrages

En application de l'article L1324-3 du Code de la santé publique, le fait de ne pas se conformer aux dispositions des actes portant déclaration d'utilité publique est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende.

En application de l'article L.1324-4 du Code de la santé publique le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation, de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité dans l'eau de source, des fontaines, des puits, des citernes, des conduites, des aqueducs, des réservoirs d'eau servant à l'alimentation publique est puni de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende.

Article 17 : Droit de recours

Au titre du code de la santé publique et du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de Grenoble (2 place de Verdun, BP 1135, 38022 GRENOBLE Cedex 1).

Le délai de recours contre la déclaration d'utilité publique est de 2 mois à compter des mesures de publicité effectuées dans le cas où la notification individuelle est postérieure.

Le délai de recours contre la déclaration d'utilité publique est de 2 mois à compter de la notification individuelle dans le cas où celle-ci est antérieure à la publication.

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site www.telerecours.fr.

Article 18 : Mesures exécutoires

Madame la Préfète de la Drôme, Madame la Sous-Préfète de DIE, Monsieur le Maire de Livron, Madame la Directrice Départementale des Territoires de la Drôme, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Madame la Directrice Générale de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Drôme, et dont une copie est tenue à la disposition du public en mairie de Livron.

La Préfète,

Liste des annexes:

- Annexe I : Plan parcellaire (PPI-PPR)
- Annexe II : Etat parcellaire (PPI-PPR)
- Annexe III : Aire d'alimentation du captage

Annexe III : Aire d'alimentation du captage de Couthiol

