

# DOSSIER DE MISE A JOUR DE DUP

Affaire n° A2300403 du 08/03/2024



## COMMUNE DE DIE

Mise à jour de la déclaration d'utilité publique pour la protection et l'autorisation de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine. Demande d'autorisation au titre du code de la santé publique

## FORAGE DE PONT DES CHAINES

## HISTORIQUE DES REVISIONS

VERSION	DATE	COMMENTAIRES	REDIGE PAR :	VERIFIE PAR :
04	03/2024	Retour du BEP du 01/02/2024	AM	SM
03	01/2024	Retour de l'ARS et du BEP du 11/01/2024	AM	SM
02	12/2023	Retour de l'ARS du 20/11/2023	AM	SM
01	09/2023	Version 1	AM	SM

**Maître d'ouvrage :** Commune de DIE

**Mission :** Mise à jour de la déclaration d'utilité publique pour la protection et l'autorisation de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine. Demande d'autorisation au titre du code de la santé publique

**Affaire n°:** A2300403

**En date du :** 08/03/2024

**Contact :** Stephan MULLER, Responsable service Maîtrise d'œuvre  
Antoine MAZET, Chargé d'Etudes

**Adresse :** Naldeo, Direction Opérationnelle Auvergne-Rhône-Alpes-Est  
4 rue Montgolfier,  
FR-07200 AUBENAS  
Tél. : 04 75 35 44 88  
Mail : direction.aura@naldeo.com

## BORDEREAU DES PIECES

- PIECE N°1 : NOTE DE PRESENTATION
- PIECE N°2 : DOSSIER D'AUTORISATION D'UTILISER L'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE
- PIECE N°3 : DOSSIER DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
- PIECE N°4 : DOSSIER « PLAN ET ETAT PARCELLAIRE »



COMMUNE DE DIE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LA PROTECTION ET L'AUTORISATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

FORAGE DE PONT DES CHAINES

PIECE N°1 :  
NOTE DE PRESENTATION

## 1 OBJET DE LA DEMANDE

---

La ville de DIE est dotée d'un système d'assainissement collectif complet (collecte, transfert et traitement). Cependant, le système n'est pas conforme sur plusieurs aspects et notamment le fonctionnement trop fréquent du déversoir d'orage du Pont des Chaines.

La collectivité est mise en demeure de procéder à la mise en conformité de son système d'assainissement (AP n°26.2020.0805.003 en date du 05.08.2020).

Le projet consiste en la mise en place d'une solution de traitement des eaux du déversoir d'orage de Pont des Chaines par un filtre planté de roseaux avant rejet direct dans la Drôme. Ce dispositif fonctionnera seulement en temps de pluie et lors d'évènements suffisamment intense pour que les eaux ne puissent pas être en totalité acheminées vers la STEU.

La solution proposée se situe à l'extérieur du périmètre de protection rapproché du captage de PONT DES CHAINES mais dans l'emprise du périmètre de protection éloignée.

La filière comportera les éléments suivants :

- 1. Un poste de relevage dédié à l'alimentation du filtre planté de roseaux. Ce poste sera alimenté par la surverse du poste de relevage actuel. Il sera équipé de 3 pompes capables d'alimenter le filtre au débit horaire maximum pour éviter les déversements sans traitement ;
- 2. Un filtre planté de roseaux capable de stocker un volume de 1800 m<sup>3</sup> (surface au sol de 1050 m<sup>2</sup>) ;
- 3. Un ouvrage de régulation de type ajustage en sortie du filtre ;
- 4. Modification du poste de relevage existant permettant l'alimentation par surverse de la filière de traitement ;
- 5. Reprise des canalisations sur l'exutoire existant en traversée de digue et intégration de la nouvelle filière.

Le fonctionnement du filtre planté de roseaux en temps de pluie permettra de stocker une partie des eaux avant rejet vers la Drôme, il servira donc également de bassin tampon pour réguler l'apport d'eau dans la Drôme.

En temps sec (la majorité du temps), ce FPR ne sera donc pas utilisé. Une sur-profondeur du filtre permettra de conserver de l'eau dans le filtre ce qui participera au maintien de l'activité bactériologique et à l'alimentation en eaux des roseaux.

A noter que FPR du Pont des Chaines sera équipé d'un débitmètre et d'un préleveur asservi au débit en sortie de traitement.

Les caractéristiques du filtre sont présentées au tableau et à la figure suivante.

Ce projet requiert l'avis d'un hydrogéologue agréé eu égard aux servitudes instaurées dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de PONT DES CHAINES destiné à la consommation humaine (arrêté n°2010348-0015 du 14 décembre 2010 modifié par l'arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 et ses annexes).

Dans son avis sanitaire, l'hydrogéologue agréé établie des prescriptions particulières qui doivent être intégrées dans l'arrêté préfectoral de DUP. Les périmètres de protection du captage n'ont pas été modifié par suite de l'avis de l'hydrogéologue agréé.

La Commune de DIE exploite à ce jour une source et deux forages :

- **Puits de PONT DES CHAINES (Commune de DIE) également appelé « Chamarges » – objet du présent dossier** : Le site est composé d'un forage équipé de deux pompes de 40 m<sup>3</sup>/h, situé à l'Ouest de la ville de DIE. Il alimente directement le réservoir de la Tour de l'Aure. L'arrêté de DUP actuel n°2011133-0013 date du 13 mai 2011
- **Captage du RAYS (Commune de ROMEYER)** : Le site est composé de plusieurs ouvrages situés à environ 5,8 km au Nord-Est de la Commune de DIE. Plusieurs ouvrages servent de brise-charge/dessableur au fil du réseau. Le captage, situé à environ 730 m d'altitude, alimente le réservoir de Chastel-Bassettes situé à environ 515 m d'altitude. L'arrêté de DUP actuel n°6814, date du 31 décembre 1998
- **Pompage d'AUSSON (Commune de DIE)** : Le site est composé d'un forage situé au Sud de la Commune de DIE qui alimente l'UDI éponyme. L'eau du forage est dirigée vers le réservoir d'Ausson d'une capacité de 50 m<sup>3</sup>. L'arrêté de DUP actuel n°26-2016-11-29-002, date du 29 novembre 2016

Un autre captage « Les PENNES » était utilisé par la Commune et est depuis abandonné car la source présentait des problèmes chroniques de qualité micro-biologique. Une délibération du Conseil Municipal a confirmé l'abandon du captage. Le débit d'étiage de cette source était voisin de 4 l/s.

La Commune dispose de plusieurs dispositifs de traitement :

- La source des Rays subit actuellement un dessablage au captage puis une désinfection au chlore gazeux située au réservoir de Chastel
- Un système de chloration au chlore gazeux désinfecte les eaux prélevées dans la nappe de la Drôme par la station de pompage de PONT DES CHAINES
- Enfin, les eaux du pompage d'AUSSON sont également désinfectées par injection de javel asservie au débit

La Commune est propriétaire des parcelles concernant les pompages de PONT DES CHAINES et d'AUSSON, ainsi que du captage des RAYS. A ce jour, la Commune de DIE a réalisé les Déclarations d'Utilité Publique pour l'ensemble des ressources.

**Le présent dossier concerne uniquement la mise à jour de la déclaration d'utilité publique du captage de PONT DES CHAINES par suite du projet de filtre planté de roseaux en sortie du déversoir d'orage en amont de la STEP de DIE.**

Ce dossier concerne la régularisation administrative d'un captage existant (utilisation depuis les années 80), il s'agit d'un forage d'eau souterraine.

Le présent dossier concerne donc :

- **L'autorisation de prélèvement, de traitement et de distribution** d'eau destinée à la consommation humaine conformément :
  - Au code de la santé, articles L. 1321-7, R1321-6 à R1321-12 et R1321-42
  - A l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation de l'eau destiné à la consommation humaine
  - Et à la circulaire du 25 novembre 2004 relative aux mesures correctives à mettre en œuvre pour réduire la dissolution du plomb dans l'eau destinée à la consommation humaine
  
- **La déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau** destiné à la consommation humaine, et des périmètres de protection déterminés autour du point de prélèvement conformément :
  - Au code de l'environnement, article L215-13
  - Au code de la santé, article L. 1321-1 et L. 1321-2

Les textes réglementaires sont les suivants :

- L'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles R1321-6 à R1321-12 et R1321-42 du code de la Santé Publique (demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine)
- Les articles R1321-6 à R1321-12 et R1321-42 du Code de la Santé Publique, relatif à la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine
- La circulaire ministérielle du 26 juin 2007 n° DGS/EA4/2007/259 concernant l'application de l'arrêté du 20 juin 2007
- La circulaire DGS/SD7A n°633 du 30 décembre 2003 relative à l'application des articles R1321-1 et suivants du Code de la Santé Publique
- La directive Européenne du 16 juin 1975 concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire
- L'article 113 du Code Rural, circulaire d'application du 23 janvier 1970
- Les articles L123-8, L126, R123-36 du Code de l'urbanisme
- La loi du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution
- La circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine
- La déclaration d'utilité publique au titre du Code de l'expropriation, éventuellement nécessaire pour la définition du périmètre de protection immédiate
- Les articles R152-29 à R152-35 du code rural concernant les servitudes de passage pour l'exécution de travaux, l'exploitation et l'entretien d'ouvrages
- La déclaration d'utilité publique au titre de l'article L 1321.2 du Code de la Santé Publique d'un point d'eau
- La déclaration d'utilité publique au titre de l'article L215-13 du Code de l'environnement
- Les articles L.214-1 à L. 214-10 au titre du Code de l'environnement (opération soumise à autorisation ou à déclaration), selon la nomenclature définie par le décret 93-743 du 29 mars 1993, modifié par le décret du 18 juillet 2006
- L'arrêté n°2003-868 du 11 septembre 2003 modifiant le décret n°93-743 du 29 mars 1993 (articles R1321-6 et -7 du Code de la Santé Publique)
- La loi sur l'eau du 03 janvier 1992, modifiée par les décrets des 2 mai 2006 et 17 juillet 2006
- La loi du 02 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement
- L'article R11.3 du Code de l'expropriation en application des articles L.1311-1, L.1311-2 et L.1321-1 à 8 du Code de la Santé Publique

- La directive C.E.E. 98/83 du 3 novembre 1998 remplaçant la directive du 15 juillet 1980 (abrogée) relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- Le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 remplaçant le décret 89-3 du 3 janvier 1989 (abrogé) relatif aux eaux destinées à la consommation humaine
- L'arrêté d'application du 26 juillet 2002, définissant les procédures administratives concernant les eaux destinées à la consommation humaine
- La circulaire DGS/VS4/2000/166 du 28 mars 2000 relative aux produits et procédés de traitement des eaux destinées à la consommation humaine
- Article R123-8 du code de l'environnement :

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au projet, plan ou programme.

Le dossier comprend au moins :

1° Lorsqu'ils sont requis :

a) L'étude d'impact et son résumé non technique, ou l'étude d'impact actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article [L. 122-1-1](#), ou le rapport sur les incidences environnementales et son résumé non technique ;

b) Le cas échéant, la décision prise après un examen au cas par cas par l'autorité mentionnée au IV de l'article [L. 122-1](#) ou à l'article [L. 122-4](#) ou, en l'absence d'une telle décision, la mention qu'une décision implicite a été prise, accompagnée pour les projets du formulaire mentionné au II de l'article [R. 122-3-1](#) ;

c) L'avis de l'autorité environnementale mentionné au III de l'article [L. 122-1](#), le cas échéant, au III de l'article [L. 122-1-1](#), à l'article [L. 122-7](#) du présent code ou à l'article [L. 104-6 du code de l'urbanisme](#), ainsi que la réponse écrite du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale ;

2° En l'absence d'évaluation environnementale le cas échéant, la décision prise après un examen au cas par cas ne soumettant pas le projet, plan ou programme à évaluation environnementale et, lorsqu'elle est requise, l'étude d'incidence environnementale mentionnée à l'article [L. 181-8](#) et son résumé non technique, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou de la personne publique responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu ;

3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;

4° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme ;

5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles [L. 121-8](#) à [L. 121-15](#), de la concertation préalable définie à l'article [L. 121-16](#) ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Il comprend également l'acte prévu à l'article [L. 121-13](#) ainsi que, le cas échéant, le rapport final prévu à l'article [L. 121-16-2](#). Lorsque aucun débat public ou lorsque aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ;

6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet dont le ou les maîtres d'ouvrage ont connaissance ;

7° Le cas échéant, la mention que le projet fait l'objet d'une évaluation transfrontalière de ses incidences sur l'environnement en application de l'article [R. 122-10](#) ou des consultations avec un Etat frontalier membre de l'Union européenne ou partie à la Convention du 25 février 1991 signée à Espoo .

L'autorité administrative compétente disjoint du dossier soumis à l'enquête et aux consultations prévues ci-après les informations dont la divulgation est susceptible de porter atteinte aux intérêts mentionnés au I de l'article [L. 124-4](#) et au II de l'article [L. 124-5](#).



## COMMUNE DE DIE

### ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LA PROTECTION ET L'AUTORISATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

## FORAGE DE PONT DES CHAINES

### DELIBERATIONS



- SEANCE DU 4 JUILLET 2023-

L'an deux mille vingt-trois le 4 juillet, à 19 heures 00 minutes, le Conseil municipal de la commune de DIE (DROME) dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la Présidence de Madame Isabelle BIZOUARD, Maire.

**Nombre de Conseillers :**

en exercice : 27  
présents : 21  
votants : 27  
n° d'ident. : 23/JUIL/11

Date de convocation du Conseil municipal : 28 juin 2023

**PRESENTS** : Mmes, MM. BIZOUARD, BERTRAND, TESSERON, SICARD, PERRIER, BELVAUX, FATHI, JOUBERT, REBOULET, André GIRARD, GUÉNO, LLORET, MATHIAS, ROUX, LE GARDEUR, TRÉMOLET, REY, MOUCHERON, LAVILLE, ORAND, BECHET.

**OBJET** : Mise en conformité du « Captage de Chamarges » et instauration des périmètres de protection

**ABSENTS** : Mme Sylvie GIRARD (procuration à M. André GIRARD), M. CHEVALLIER (procuration à M. BELVAUX), DU RETAIL (procuration à Mme PERRIER), Mme CORROENNE (procuration à Mme GUENO), M. ANGELIER (procuration à M. Philippe LLORET), Mme SOUDÉ (procuration à M. JP BERTRAND).

M. Philippe LLORET a été élu Secrétaire de séance.

M. Eric Sicard, 3è adjoint, expose :

*Examen en commission municipale « LOGEMENT - URBANISME – FONCIER » du 23 juin 2023*

Il est rappelé à l'assemblée la nécessité de protéger et de mettre en conformité le captage de Chamarges destiné à l'alimentation en eau potable de la ville de Die (en secours). Le projet de filtre planté de roseaux pour traiter les eaux du déversoir d'orage de la station d'épuration engendre des prescriptions particulières, établies par un hydrogéologue agréé, à intégrer dans l'arrêté préfectoral de DUP compte tenu des risques et des contraintes liées à sa réalisation et à son exploitation, en lien avec le captage en eau potable.

Conformément à la législation en vigueur, la déclaration d'utilité publique est indispensable pour autoriser les prélèvements d'eau et pour établir les périmètres de protection du captage.

Une aide financière peut être accordée pour mener à bien les différentes phases :

- La phase administrative
- La phase ultérieure de travaux de protection du captage

**LE CONSEIL MUNICIPAL,**

après en avoir délibéré, à l'unanimité

1. Sollicite Madame la Préfète de la Drôme pour le lancement de la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux de captage et des mesures de protection de la ressource, au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement.
2. S'engage à :
  - a) Conduire à son terme la procédure de mise en conformité des périmètres de protection du captage et à réaliser les travaux nécessaires à celui-ci,
  - b) Acquérir en pleine propriété, par voie d'expropriation, à défaut d'accord amiable, les terrains nécessaires à la réalisation du périmètre de protection immédiate,
  - c) Une fois l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique pris, l'afficher en mairie et informer par lettre recommandée les propriétaires concernés par les servitudes.
  - d) Annexer les servitudes aux documents d'urbanisme de la commune, si ce document existe
3. Décide de faire réaliser l'étude préalable de bilan et de faire établir les dossiers d'instruction technique et administrative.

4. Sollicite le concours financier du Département, de l'Etat et de l'Agence de l'eau tant au stade des études préalables, de la phase administrative, qu'à celle de la phase ultérieure.
5. Mandate le Maire pour qu'elle puisse entreprendre toute démarche et signer tout document nécessaire à la constitution du dossier d'étude préalable et des dossiers administratifs et techniques relatifs au prélèvement d'eau et à la mise en place des périmètres de protection du captage.

Certifié exécutoire :



Suivent les signatures,  
Pour extrait certifié conforme,  
LE MAIRE,



COMMUNE DE DIE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LA PROTECTION ET L'AUTORISATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

FORAGE DE PONT DES CHAINES

PIECE N°2 :  
DOSSIER D'AUTORISATION D'UTILISER L'EAU  
DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES .....	2
1 DESIGNATION DES PERSONNES RESPONSABLES DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION DE L'EAU .....	4
1.1 Propriétaire du réseau public d'eau destinée à la consommation humaine .....	4
1.2 Renseignements sur l'exploitation des installations .....	4
1.3 Généralités .....	6
2 LA QUALITE DES EAUX BRUTES ET DISTRIBUEES .....	9
2.1 Qualité microbiologique .....	9
2.2 Qualité physico-chimique .....	9
3 EVALUATION DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU DU CAPTAGE	10
3.1 Inventaire des sources existantes ou potentielles de pollution .....	10
3.2 Conclusion sur la vulnérabilité du captage .....	13
4 ETUDE DES CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES DU SECTEUR AQUIFERE, DE LA VULNERABILITE DE LA RESSOURCE ET DES MESURES DE PROTECTION A METTRE EN PLACE .....	17
4.1 Contexte hydrologique .....	17
4.2 Contexte géologique .....	18
4.3 Contexte hydrogéologique - bassin versant et origine des eaux prélevées .....	19
4.4 Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource exploitée .....	21
5 MESURES DE PROTECTION POUR PRESERVER LA QUALITE DE L'EAU DU CAPTAGE	22
5.1 Les travaux de protection de l'ouvrage .....	22
5.2 Recommandations de l'hydrogéologue agréé vis-à-vis du projet de FPR .....	22
5.3 Modalité d'exécution des travaux .....	23
5.4 Le Périmètre de protection immédiate .....	25
5.5 Le Périmètre de protection rapprochée .....	26
5.6 Le Périmètre de protection éloignée .....	30
6 AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE .....	32
7 DESCRIPTION DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU A METTRE EN OEUVRE	35
7.1 Surveillance de la qualité de l'eau .....	35
7.2 Moyens de protection mis en œuvre .....	35
7.3 Modalités d'information de l'autoritaire sanitaire .....	35
8 PRESENTATION DU SYSTÈME DE PRODUCTION D'EAU DE LA PRPDE .....	37
8.1 Le système de production et de distribution d'eau de la COMMUNE DE DIE .....	37
9 LE SYSTEME DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU ALIMENTE PAR LE CAPTAGE OBJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION .....	54
9.1 Le captage de PONT DES CHAINES .....	54
9.2 Débits du forage .....	59
9.3 Description des installations des réseaux alimentés par les captages .....	60
9.4 Les besoins en eau actuels et futurs des réseaux alimentés par le captage .....	63

10 JUSTIFICATIONS DES TRAITEMENTS MIS EN ŒUVRE ET MESURES PREVUES POUR  
MAITRISER LES DANGERS IDENTIFIES ET S'ASSURER DU RESPECT DES EXIGENCES DE  
QUALITE..... 65

10.1 Traitement microbiologique en place ..... 65

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 - Plan de localisation des différents ouvrages et réseaux traversant la Commune de DIE .....	5
Figure 2 - Plan de situation de la Commune de DIE.....	6
Figure 3 – Cartographie IGN au 1 :25 000 de la Commune de DIE .....	7
Figure 4 – Cartographie sur fond IGN au 1 :25 000 des cours d'eau de la Commune de DIE .....	8
Figure 5 – Proposition d'implantation du FPR (en pointillé, la limite aval du PPR du captage) .....	11
Figure 6 – Carte des pressions anthropiques sur la Commune de DIE (échelle élargie).....	15
Figure 7 – Carte des pressions anthropiques au droit du forage de PONT DES CHAINES .....	16
Figure 8 – Cartographie des cours d'eau traversant la Commune de DIE sur fond IGN .....	17
Figure 9 – Carte géologique au droit de la Commune de DIE avec positionnement des ouvrages de captage de la ville .....	18
Figure 10 – PPI du captage de PONT DES CHAINES (fond de plan : cadastre et photo aérienne) .....	25
Figure 11 – PPR du captage de PONT DES CHAINES (fond de plan : cadastre et photo aérienne).....	27
Figure 12 – PPE du captage de PONT DES CHAINES (fond de plan : photo aérienne).....	30
Figure 13 – Extraits de plans du système de distribution d'eau potable de la Commune de DIE .....	44
Figure 14 – Localisation sur fond de plan IGN du projet de ZAC de CHANQUEYRAS .....	50
Figure 15 – Localisation sur fond de plan photo-aérienne du projet de ZAC de CHANQUEYRAS .....	50
Figure 16 – Localisation sur fond de plan IGN du projet de ZA de La COCAUSE .....	52
Figure 17 – Localisation sur fond de plan photo-aérienne du projet de ZA de La COCAUSE .....	52
Figure 18 – Extrait des résultats du pompage d'essai – source : Saunier Environnement - 2004 .....	55
Figure 19 – Coupe géologique du forage de PONT DES CHAINES .....	56
Figure 20 – Coupe technique du forage de PONT DES CHAINES – Source : IDEES EAUX 2004 .....	57
Figure 21 - Photographies de l'ouvrage du forage de PONT DES CHAINES .....	58
Figure 22 – Tableau des volumes mensuels prélevés depuis 2019 au forage de PONT DES CHAINES .....	59
Figure 23 – Graphique des volumes mensuels prélevés depuis 2019 au forage de PONT DES CHAINES .....	59
Figure 24 – Synoptique planimétrique du réseau AEP de DIE – UDI DE VILLE (photo aérienne) .....	60
Figure 25 – Synoptique planimétrique du réseau AEP de DIE – UDI DE VILLE.....	61
Figure 26 – Photographies du réservoir de la Tour de l'Aure .....	62
Figure 27 – Tableau et graphique des volumes mis en distribution entre 2015 et 2021 .....	63
Figure 28 – Tableau et graphique des volumes consommés entre 2015 et 2021 .....	64

# 1 DESIGNATION DES PERSONNES RESPONSABLES DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION DE L'EAU

## 1.1 Propriétaire du réseau public d'eau destinée à la consommation humaine

**Le Maître d'ouvrage de la présente demande est :**

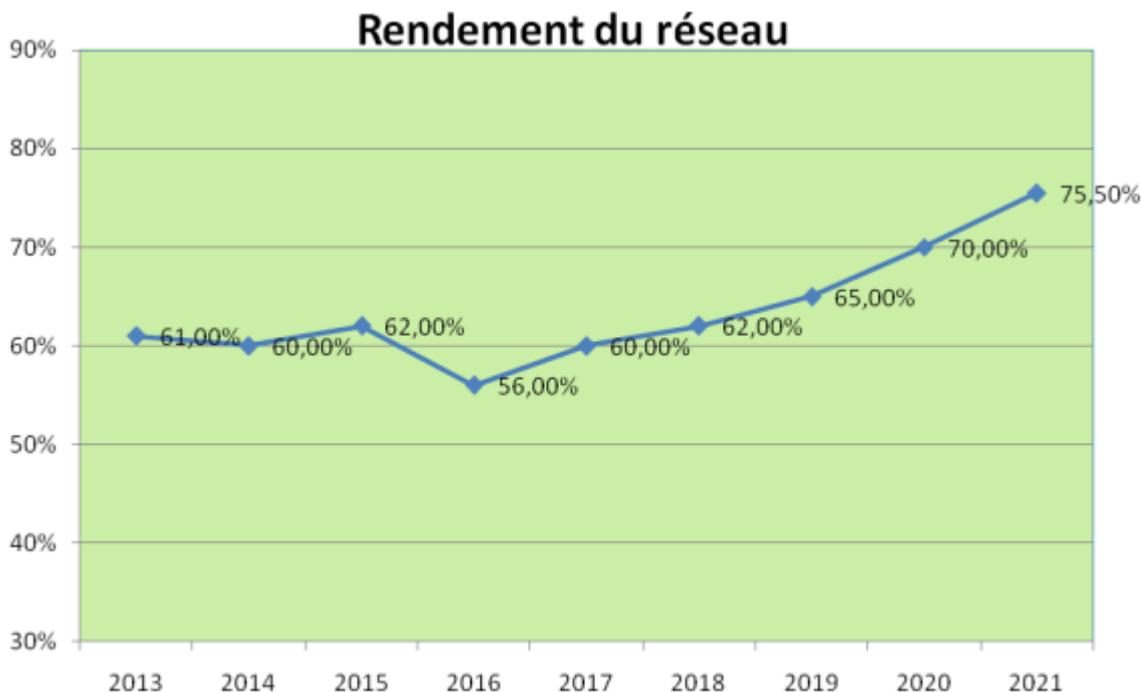
- **Nom** : Ville DE DIE
- **Adresse** : 7 Rue Félix Germain, 26150
- **Identification des intervenants** :  
Représentant Légal de la collectivité :  
Nom : BIZOUARD  
Prénom : Isabelle  
Qualité : Maire  
Assemblée délibérante : Conseil Municipal

La gestion du service de l'eau potable est assurée par la Commune (régie autonome).

## 1.2 Renseignements sur l'exploitation des installations

La Commune de DIE gère elle-même son réseau d'eau potable. L'ensemble du patrimoine eau potable (ouvrages et canalisations) appartient à la Commune.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rendement de réseau	60	62	56	60	62	65	70	75.5



D'après la figure ci-dessus, on constate que le rendement augmente continuellement depuis 2016 ; par conséquent, le volume de fuite diminue.

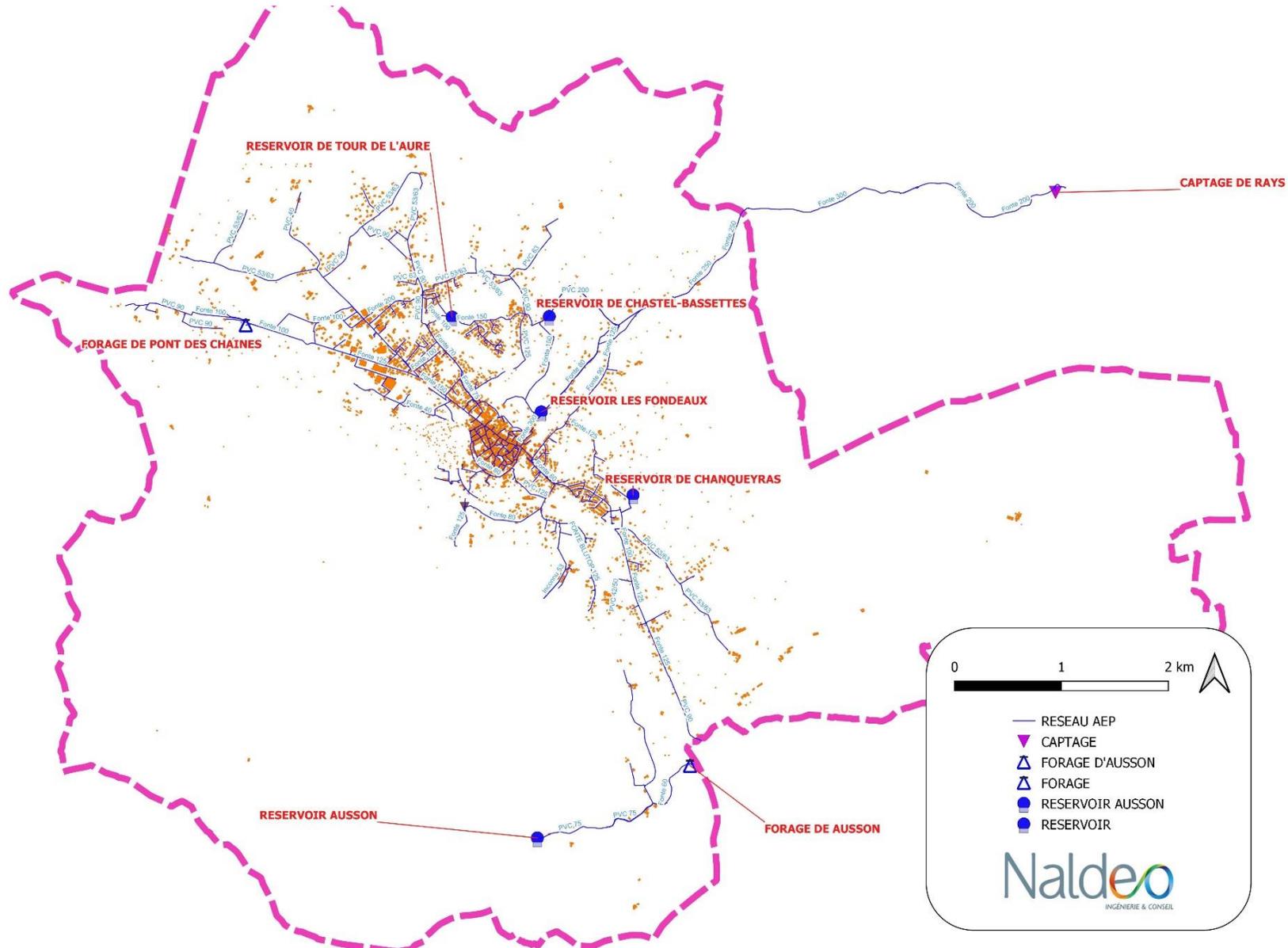


Figure 1 - Plan de localisation des différents ouvrages et réseaux traversant la Commune de DIE

### 1.3 Généralités



51 km au Nord-Est de MONTELMAR  
 40 km au Sud-Est de VALENCE  
 60 km au Nord-Ouest de GAP

La présente étude concerne l'ensemble de la Commune de DIE.

La Commune de DIE est rattachée à la Communauté de Communes du Diois.

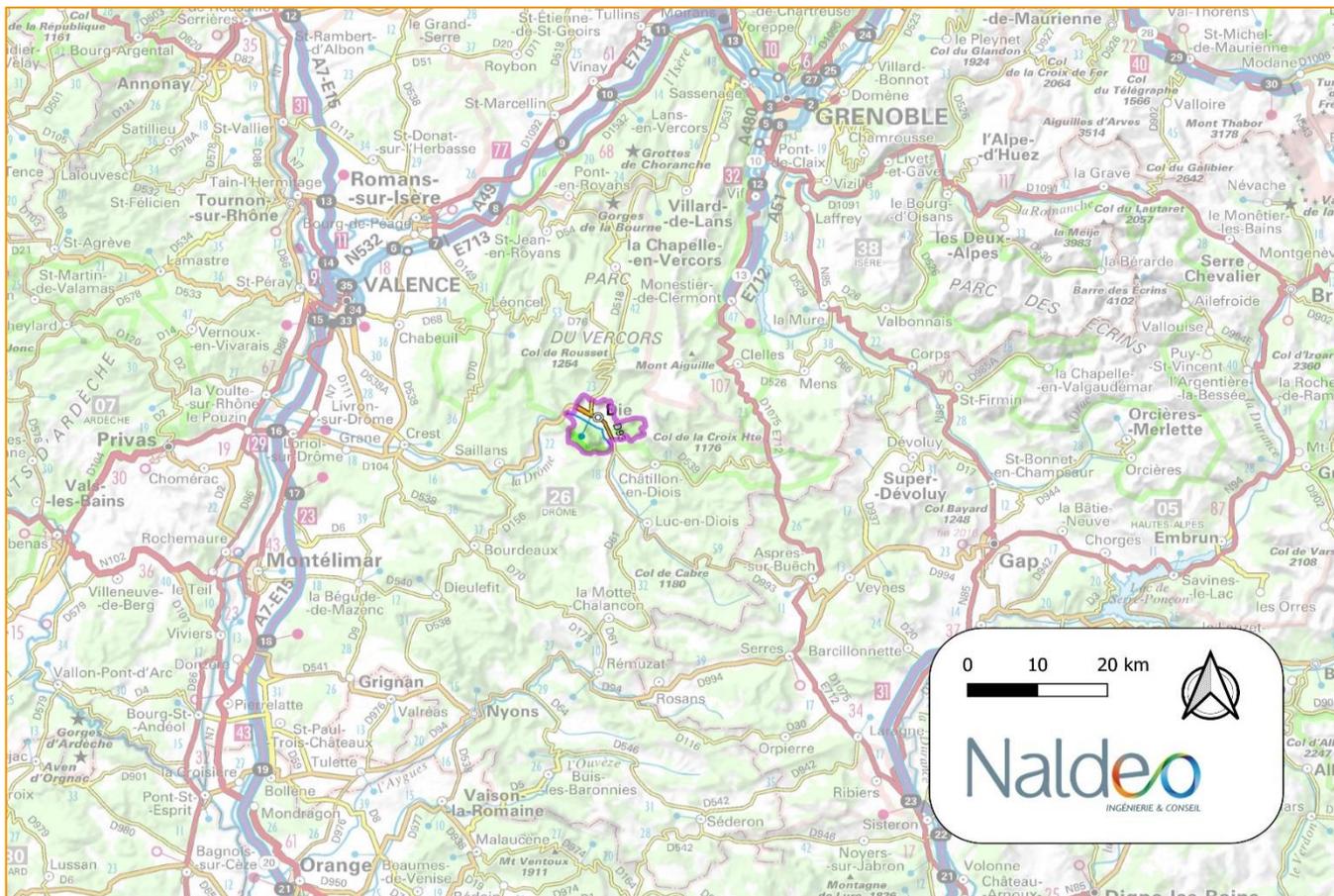


Figure 2 - Plan de situation de la Commune de DIE

Le synoptique suivant présente les Communes entourant celle de DIE :

Ponet-et-Saint-Auban

Romeyer

Romeyer

Ponet-et-Saint-Auban



Romeyer

Barsac

Laval-d'Aix

Laval-d'Aix

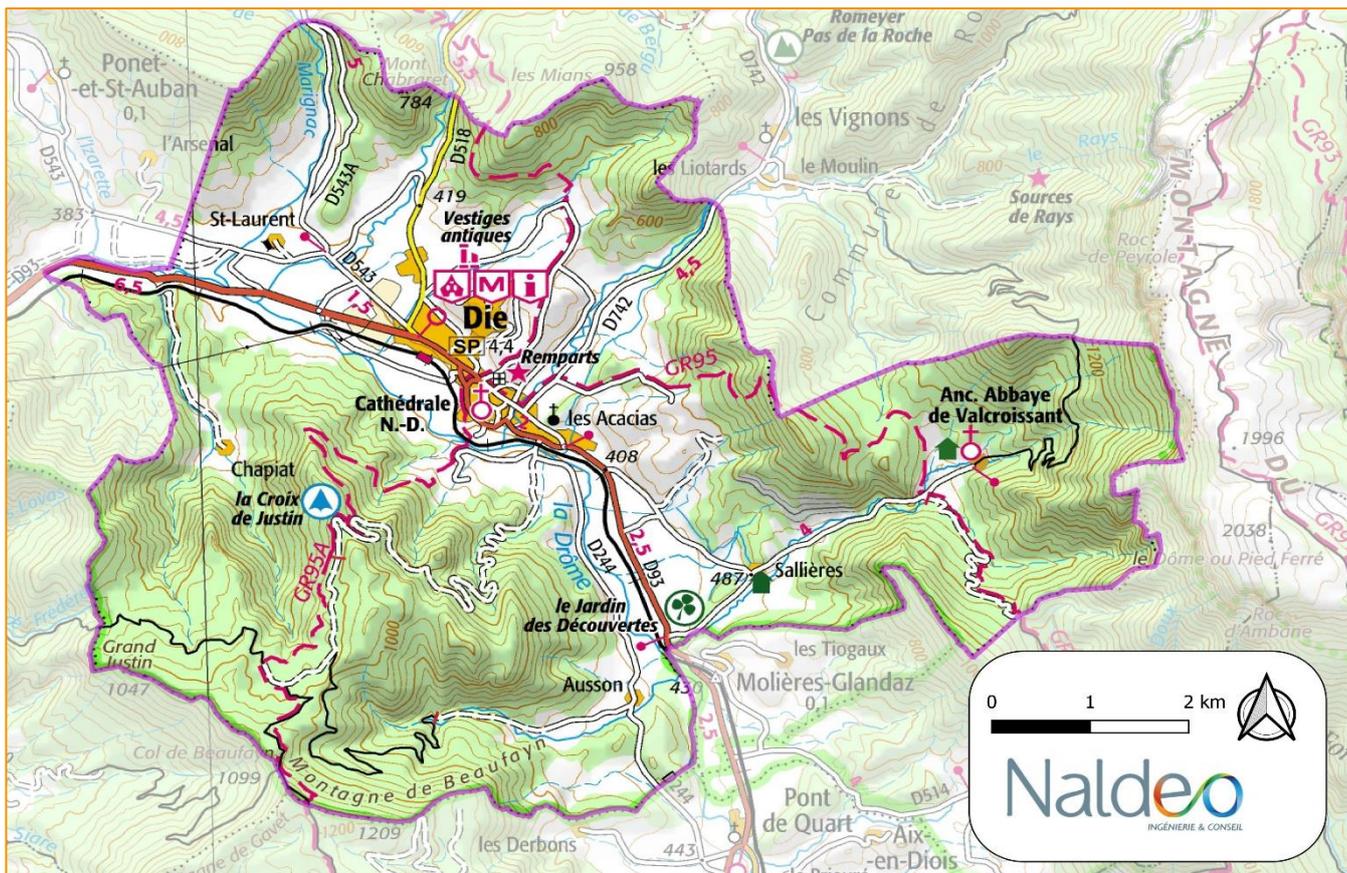


Figure 3 – Cartographie IGN au 1 :25 000 de la Commune de DIE

La Commune de DIE est principalement desservie par la D93 qui traverse la Commune depuis l'Ouest, puis vers le Sud à partir de la sortie de la ville.

L'altitude varie entre 367 et 1841 m NGF, le bourg étant sur une moyenne de 420 m.

La Commune de DIE est traversée par de nombreux cours d'eau dont les principaux sont :



- Rivière La Comane (masse d'eau superficielle FRDR12039)
- Rivière La Drôme (masse d'eau superficielle FRDR442)
- Ruisseau de Meyrosse (masse d'eau superficielle FRDR12024)
- Ruisseau de Cocause
- Ruisseau de Beaufayn
- Ruisseau de Houlettes

Le régime hydrologique des principaux cours d'eau est de type préalpin qui présente des traits méditerranéens très marqués.

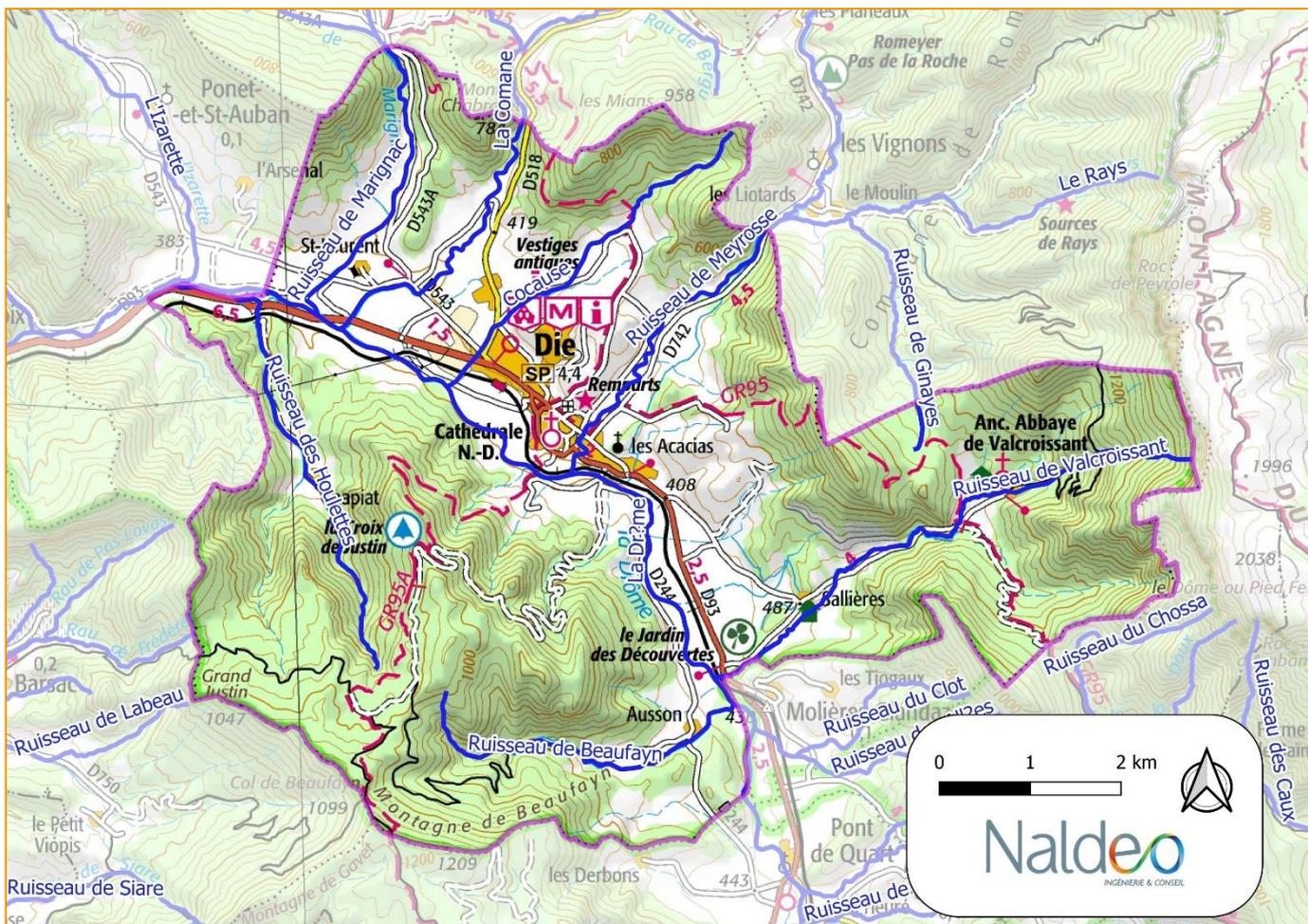


Figure 4 – Cartographie sur fond IGN au 1 :25 000 des cours d'eau de la Commune de DIE

L'ensemble de la Commune est situé sur le bassin versant de la Drôme (masse d'eau superficielle n°FRDR442 « La Drôme de l'amont de DIE, BES ET GOURZINE INCLUS », affluent du Rhône à LORIOL-SUR-DRÔME.

La Commune présente une superficie de 57,28 km<sup>2</sup> et une densité d'environ 83 hab./km<sup>2</sup>.

La population de la Commune était de 4770 habitants en 2020.

## 2 LA QUALITE DES EAUX BRUTES ET DISTRIBUEES

### 2.1 Qualité microbiologique

L'alimentation par les différentes ressources de la Commune de DIE et de sa distribution d'eau fait l'objet d'un contrôle sanitaire des services de l'état (ARS).

L'analyse de qualité de l'eau distribuée est basée sur les analyses réalisées par l'ARS (analyses décret et bilan du contrôle sanitaire).

Les analyses ont porté sur des prélèvements effectués sur les différentes ressources de la Commune et de sa mise en distribution.

Le tableau ci-dessous présentent les taux de conformité de l'eau produite au forage de PONT DES CHAINES depuis 2020, concernant les paramètres bactériologiques :

EAU BRUTE			
Année	Nombre d'analyse		Taux de conformités
	Total	Non conforme	
2020	1	0	100%
2021	2	0	100%
2022	1	0	100%

Aucune non-conformité bactériologique n'a été observé sur la chronique. On remarque cependant que les eaux sont sensibles aux contaminations bactériologiques avec la présence régulière mais en faible nombre d'Escherichia Coli, Entérocoques et bactéries coliformes.

UDI de Ville			
Année	Nombre d'analyse		Taux de conformités
	Total	Non conforme	
2017	16	0	100%
2018	20	3	85%
2019	10	0	100%
2020	12	0	100%
2021	17	0	100%
<b>TOTAL</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>97,0%</b>

Depuis 2017, le taux de conformité est de très bonne qualité. 97% des analyses ont été déclarées comme « conformes » au niveau de l'UDI de Ville.

Le système de désinfection de l'eau est donc à maintenir au réservoir de Tour de l'Aure.

### 2.2 Qualité physico-chimique

Une analyse complète a été effectuée sur les eaux brutes du réservoir le 31/08/2021.

L'eau est à l'équilibre calcocarbonique. Il n'y a pas de carbonates dans l'eau, uniquement des hydrogénocarbonates.

La concentration en nitrate est de 26 mg/l, ce qui montre une certaine activité agricole autour du forage.

On constate la présence de Bore (0,019 mg/l) et Fluorures (0,11 mg/l) en concentration négligeable.

Par ailleurs, on note l'absence d'hydrocarbures dissous ou émulsionnés et de composés organohalogénés volatils.

L'ensemble des analyses sont disponibles en annexes

## 3 EVALUATION DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU DU CAPTAGE

### 3.1 Inventaire des sources existantes ou potentielles de pollution

La vulnérabilité de la ressource définie, le risque de pollution peut être déterminé en croisant la vulnérabilité de la ressource avec les enjeux présents sur le bassin d'alimentation : occupation des sols et activités exercées sur ce dernier.

#### 3.1.1 Usage agricole des sols, pratiques agricoles, couvert végétal

Les activités humaines existantes sur la zone d'alimentation du forage de PONT DES CHAINES sont principalement liées à de l'exploitation de terre agricole

Pour toutes les parcelles se trouvant dans le PPR, il s'agira de respecter les servitudes instituées à savoir :  
Sont interdits :

Les faits susceptibles d'engendrer des pollutions accidentelles ou diffuses, dont :

- Les élevages intensifs (hors sol, parcs, parcours) et le pâturage.
- Les stockages permanents ou temporaires de lisiers, fumiers et matières fermentescibles.
- L'épandage agricole de lisiers ou de fumiers organiques comportant un risque bactérien.

Sont réglementés :

**La fumure des cultures** qui devra utiliser des composts mûrs ou des engrais industriels stabilisés ce qui exclut l'emploi de lisiers, de fumiers frais ou insuffisamment compostés et d'engrais liquides, pour limiter les risques de contamination bactériologique ou l'entraînement massif des composés solubles par les eaux d'infiltration.

**L'utilisation de produits phytosanitaires en culture** qui devra être aussi limitée que possible. Les produits utilisés, les quantités appliquées et les périodes seront consignées dans un registre et communiqués annuellement à la commune. L'utilisation de pratiques alternatives (désherbage mécanique, lutte biologique) est recommandée.

L'ensemble des parcelles sont en gestion privée.

Le couvert végétal dans le PPR ou à proximité immédiate se résume à des terres cultivées (lavandes, céréales, luzerne) notamment sur les parcelles n°112, 315, 132 et 116.

Le risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines de la ressource est faible.

#### 3.1.2 Assainissement domestique, eaux pluviales

Le réseau d'assainissement collectif passe en aval de la parcelle du forage de PONT DES CHAINES en longeant la rivière Drôme. Le réseau est en fonte Ø400 jusqu'à l'entrée de la station d'épuration.

Il s'agira de respecter les servitudes inscrites en annexe II de l'arrêté de 2011 à savoir :

##### **Conduite de transport des Eaux Usées**

La conduite sera repérée sur les plans et sur le terrain. Elle engendre un risque non visible et grave de pollutions diffuses potentielles. Il est conseillé de la déplacer à l'aval du périmètre de protection rapprochée. A défaut la conduite devra être de classe étanche, sous une double enveloppe protectrice, et ce sur toute la longueur du périmètre de protection rapprochée. Une épreuve d'étanchéité sera réalisée annuellement.

Concernant le PPE, l'attention se portera principalement sur :

- la maîtrise des exutoires d'eau pluviale et d'eau usée sur les deux rives : recensement, fonctionnement et surveillance. Suivant les risques identifiés, des équipements de dépollution ou de confinement pourront être ajoutés. Cette maîtrise des exutoires devra être vérifiée par une surveillance périodique (avec un minimum annuel en hautes eaux et à l'étiage) de la qualité de l'eau des exutoires, ainsi que de la rivière au droit de la zone d'infiltration du Pont des Chaines,
- La mise au point d'un protocole d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle.

Il y a donc un possible risque de contamination en cas de casse du réseau.

Par ailleurs, la Commune de DIE souhaite mettre en place un filtre planté de roseaux sur le déversoir d'orage d'entrée de station d'épuration de DIE. La parcelle du projet est positionnée en partie dans le PPR. La sollicitation d'un hydrogéologue agréé et la réalisation d'un essai de traçage hydrogéologique ont permis de définir des prescriptions particulières concernant la mise en place de ce projet sur la parcelle concernée (n°140). **La commune de Die est propriétaire des parcelles concernées par le projet de filtre planté de roseaux.**

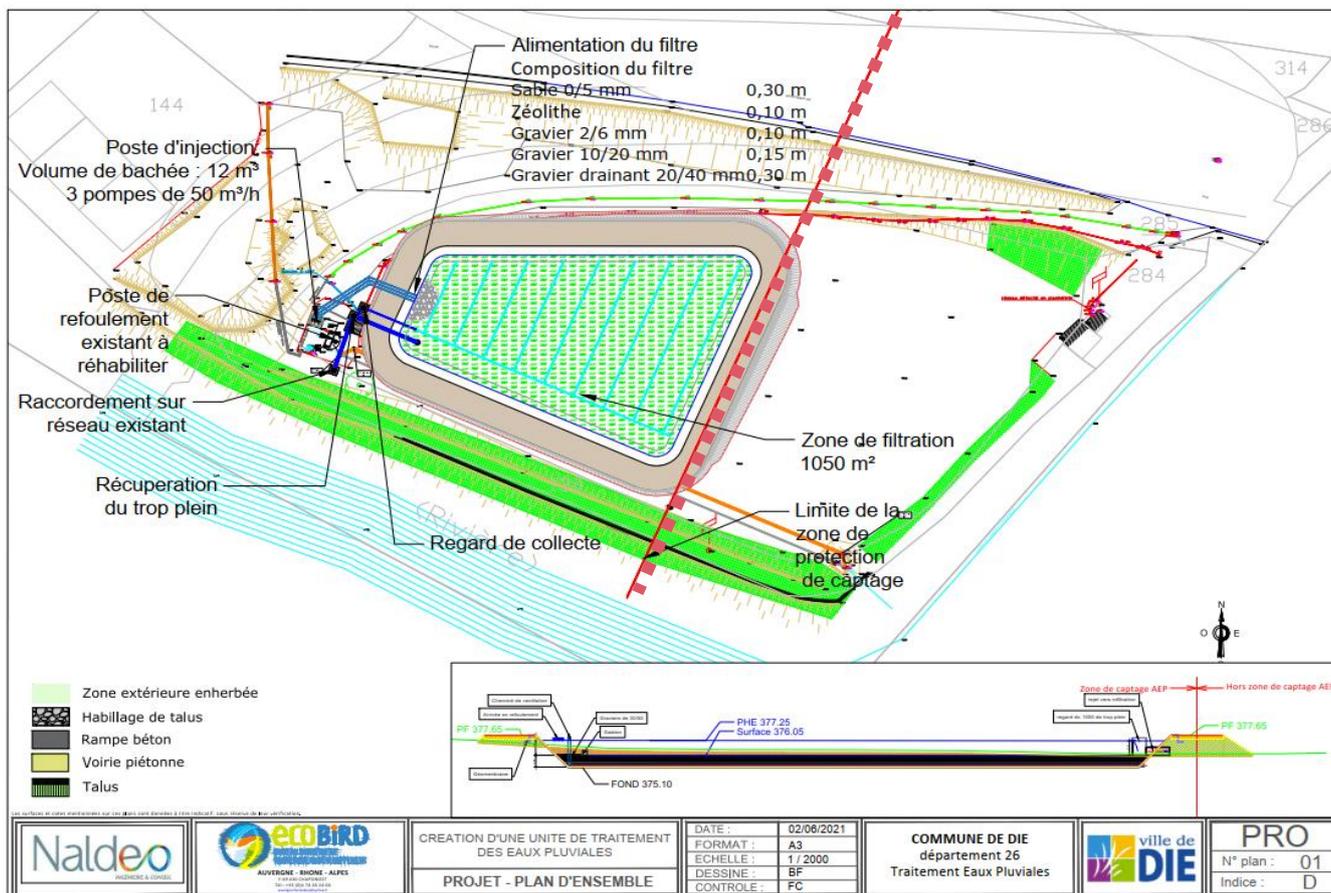


Figure 5 – Proposition d'implantation du FPR (en pointillé, la limite aval du PPR du captage)

Dans son avis complémentaire d'octobre 2022, l'hydrogéologue agréé écrit :

Les risques vis-à-vis du captage d'eau potable du Pont des Chaînes restent limités eu égard au fait que :

- Le captage est aujourd'hui très peu utilisé pour l'alimentation en eau potable puisqu'il sert d'ouvrage de secours en cas de défaillance ou de pollution sur le captage des sources de Rays ;
- Le filtre planté de roseaux est prévu hors nappe, dans une enveloppe étanche sans infiltration des eaux épurées sur place.

En revanche, bien que situé à l'aval hydraulique du captage d'eau potable et en PPE, le projet de filtre planté de roseaux se situe totalement dans le cône d'appel induit par le prélèvement autorisé à 80 m<sup>3</sup>/h et 1900 m<sup>3</sup>/jour. En cas de pollution au droit du projet, le captage serait contaminé en 10 heures.

Le risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines de la ressource est modéré notamment du fait de la mise en place de prescriptions particulières (cf. partie 6).

### 3.1.3 Axes routiers et ferroviaires : trafic, entretien

Un axe ferroviaire et plusieurs réseaux routier aménagés (RD, RN, voie goudronnée) ont été recensés sur l'emprise du bassin d'alimentation du forage. Le risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines de la ressource est relativement fort du fait du potentiel risque de renversement d'hydrocarbures (pollution ponctuelle).

Il s'agira de respecter les servitudes inscrites en annexe II de l'arrêté de 2011 à savoir :

**RD 93** : Les aménagements permettant la collecte et le rejet à l'aval des eaux de ruissellement et de déversements accidentels de produits toxiques réalisés dans le cadre de la rectification de la RD 93 sont maintenus en bon état de fonctionnement. L'usage d'herbicides pour l'entretien des bas cotés et des fossés est interdit. Les eaux collectées par les fossés transiteront par le bief de confinements situés en aval du périmètre de protection rapprochée.

### 3.1.4 Sites artisanaux industriels et commerciaux

Il y a plusieurs zones industrielles, commerciales, ou d'installations soumises à autorisation ou à déclaration sur le secteur d'étude :

- Abattoir du DIOIS situé à 1 km à l'Est du pompage
- La cave de DIE « Jaillance » située à 1,3 km à l'Est du pompage

Par conséquent, le risque de dégradation de la qualité des eaux souterraines de la ressource est réel.

Il s'agira de respecter les servitudes inscrites en annexe II de l'arrêté de 2011 et notamment concernant le camping en amont immédiat du captage, à savoir :

**Camping de Chamarge :**

Sur l'emprise du périmètre de protection rapprochée sont interdits :

- L'extension de l'emprise du camping,

- La création de nouveaux emplacements (densification),
- la création de nouveaux blocs sanitaires,
- La création de nouvelles Habitations Légères de Loisirs,
- L'utilisation d'herbicides pour l'entretien des allées de circulation et des abords,
- Le garage mort de véhicules à moteur.

L'entretien et le renouvellement des équipements existants (bloc sanitaires, Habitations légères de Loisirs) sont autorisés à l'identique.

Les canalisations d'assainissement sont réalisées en classe étanche et éprouvées tous les 5 ans.  
Tout incident ou déversement accidentel de produits polluants sera déclaré immédiatement en mairie de Die et donnera lieu aux mesures de dépollution appropriées.

### 3.1.5 Risque inondation, érosion

Le secteur d'étude est situé en zone aléa inondation fort d'après le zonage du PLU de la ville de DIE

### 3.1.6 Synthèse, hiérarchisation des risques

Le bassin d'alimentation du forage s'inscrit dans un espace naturel, avec des « terres arables hors périmètre d'irrigation au Nord et à l'est, des « prairies et autres surfaces toujours en herbe pour usage agricole » au Sud et « Plage, Dune et sable » à l'Ouest (Source Corine LandCover). Cet environnement est non urbanisé et non industrialisé.

En termes de pollution et de hiérarchisation des risques, les pollutions accidentelles sont plus à craindre que les pollutions diffuses si les usages du bassin versant du forage ne sont pas modifiés.

De plus, le risque de pollution par la rivière Drôme n'est pas à exclure.

## 3.2 Conclusion sur la vulnérabilité du captage

Il est primordial de tenir compte des activités environnantes afin de protéger au mieux la ressource exploitée par le captage.

Les points à retenir sont évoqués ci-dessous par ordre hiérarchisé d'importance vis-à-vis d'un risque de pollution :

- Le captage est situé en bordure de la RD93, il existe donc un RISQUE DE RENVERSEMENT D'HYDROCARBURES dans le bassin d'alimentation du forage. Lors de la rectification de la RD93, des aménagements ont été mis en place afin de collecter et diriger les eaux en aval du forage. Les eaux collectées par les fossés transiteront par le bief de confinements situés en aval du PPR. Ces aménagements doivent rester en bon état de fonctionnement
- Les activités dans le bassin d'alimentation du forage et au niveau de la Drôme, peuvent engendrer un RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE. Ce risque reste limité du fait notamment des servitudes instituées dans l'arrêté préfectoral initial et notamment la mise au point d'un protocole d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle
- Le projet de filtre planté de roseaux peut engendrer un RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE. Ce risque reste très limité du fait de l'utilisation du FPR seulement en temps de pluie. De plus, l'hydrogéologue agréé a édicté des prescriptions afin de limiter ce risque (pas d'utilisation du forage lors du fonctionnement du FPR et étanchéité de l'ouvrage notamment). Des prescriptions ont également été apportées lors de la phase travaux.

- Lors de l'entretien de la parcelle du forage, un renversement accidentel d'hydrocarbures est possible avec les outils d'entretien. Des précautions seront donc à respecter pour assurer la protection du captage (entretien des machines, pleins de carburants à faire en dehors du bassin d'alimentation).

Malgré la présence de quelques risques mineurs de pollution accidentelle, l'environnement en amont reste très propice à l'établissement d'un captage d'eau potable.

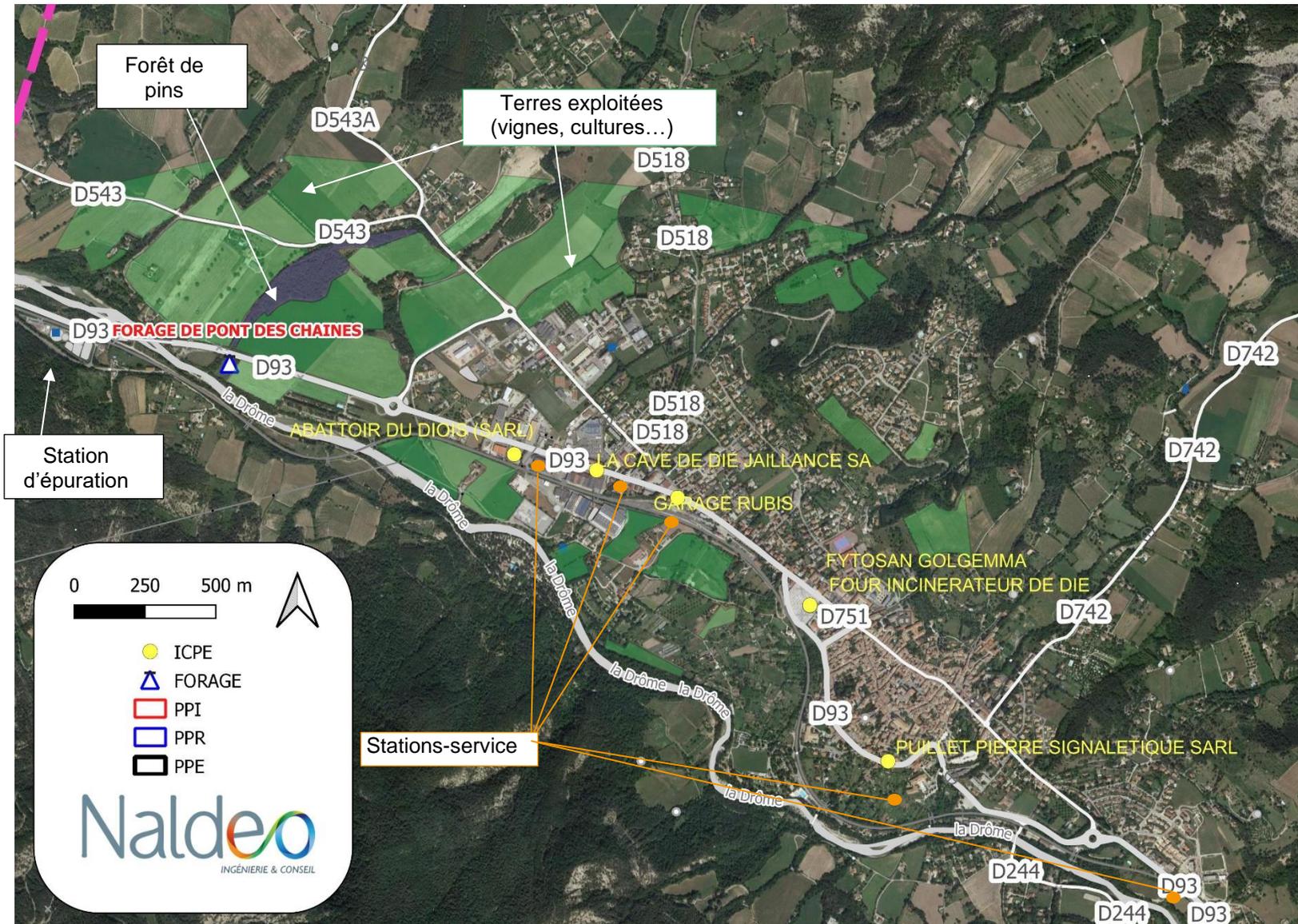


Figure 6 – Carte des pressions anthropiques sur la Commune de DIE (échelle élargie)

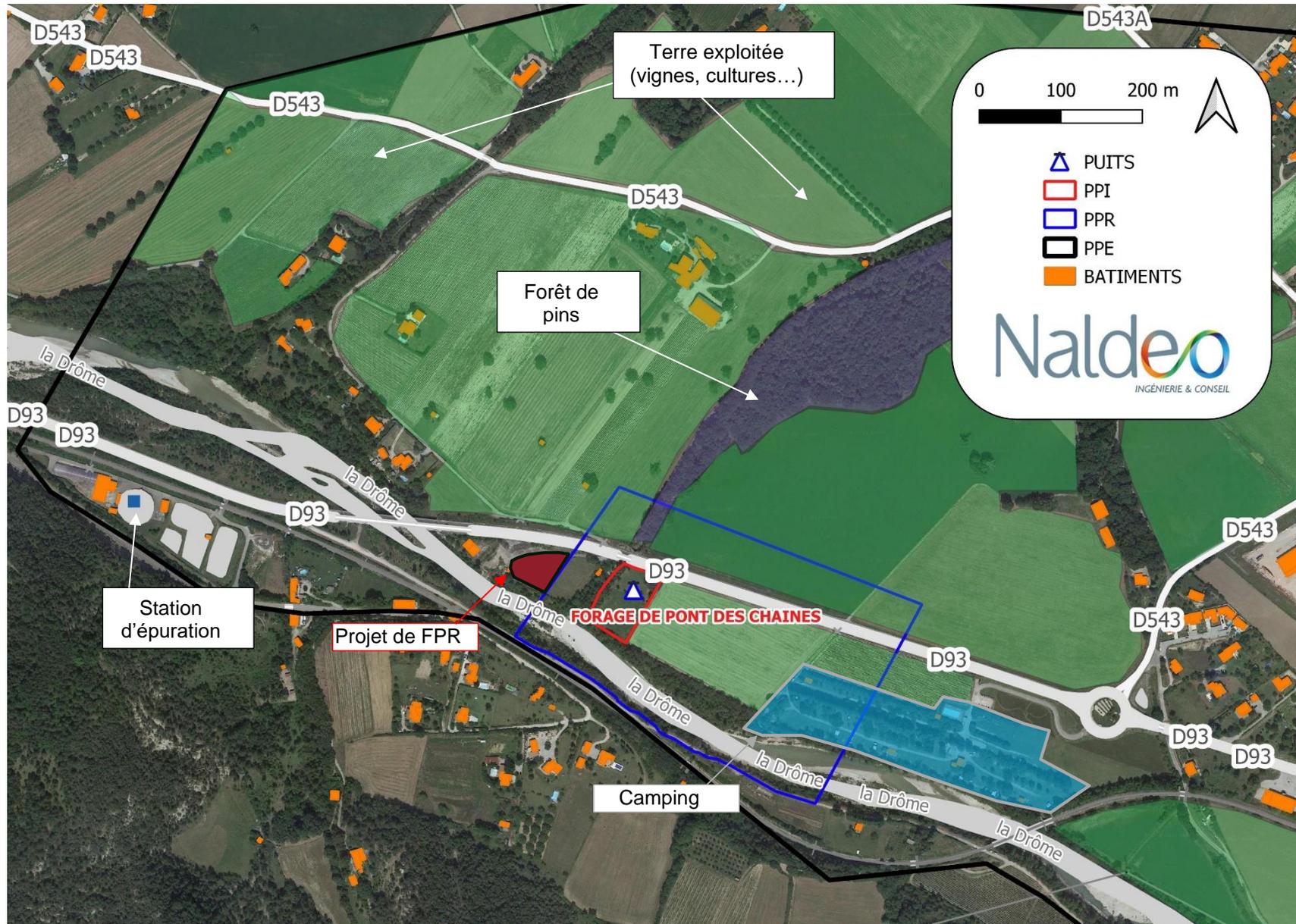


Figure 7 – Carte des pressions anthropiques au droit du forage de PONT DES CHAINES



Toute l'année, mais particulièrement en automne et au printemps, peuvent survenir des crues type torrentielles puissantes.

Le bassin versant est sous l'influence de la Provence au sud avec un climat de type méditerranéen et du Vercors au nord avec un climat de type pluvio-nival, aboutissant à un régime pluvial méditerranéen. Les implications probables du réchauffement climatique à l'échelle de la vallée sont : l'augmentation des températures, la baisse du niveau enneigement, la diminution du nombre de jours de gel, la diminution des recharges de nappes, des étiages estivaux plus importants, l'augmentation des températures des cours d'eau.

## 4.2 Contexte géologique

Selon la carte géologique de DIE au 1/50.000ème, la géologie du site est constituée par des alluvions fluviales assez épaisses. Les alluvions du fond de vallée correspondent au remblaiement récent (15 000 dernières années) de la vallée de la Drôme et de ses affluents. Comme l'explique la thèse de F. Liebault sur les rivières torrentielles des montagnes drômoises (2003), « l'histoire de la torrentialité des Alpes du Sud est marquée des crises torrentielles entrecoupées de phases d'apaisement accompagnées d'un alluvionnement à prédominance limoneuse ou d'une reprise majeure de l'incision. [...] Chacune des périodes de crise est caractérisée par la mise en place de nappes caillouteuses qui indiquent une prépondérance des modes de transport torrentiels. ».

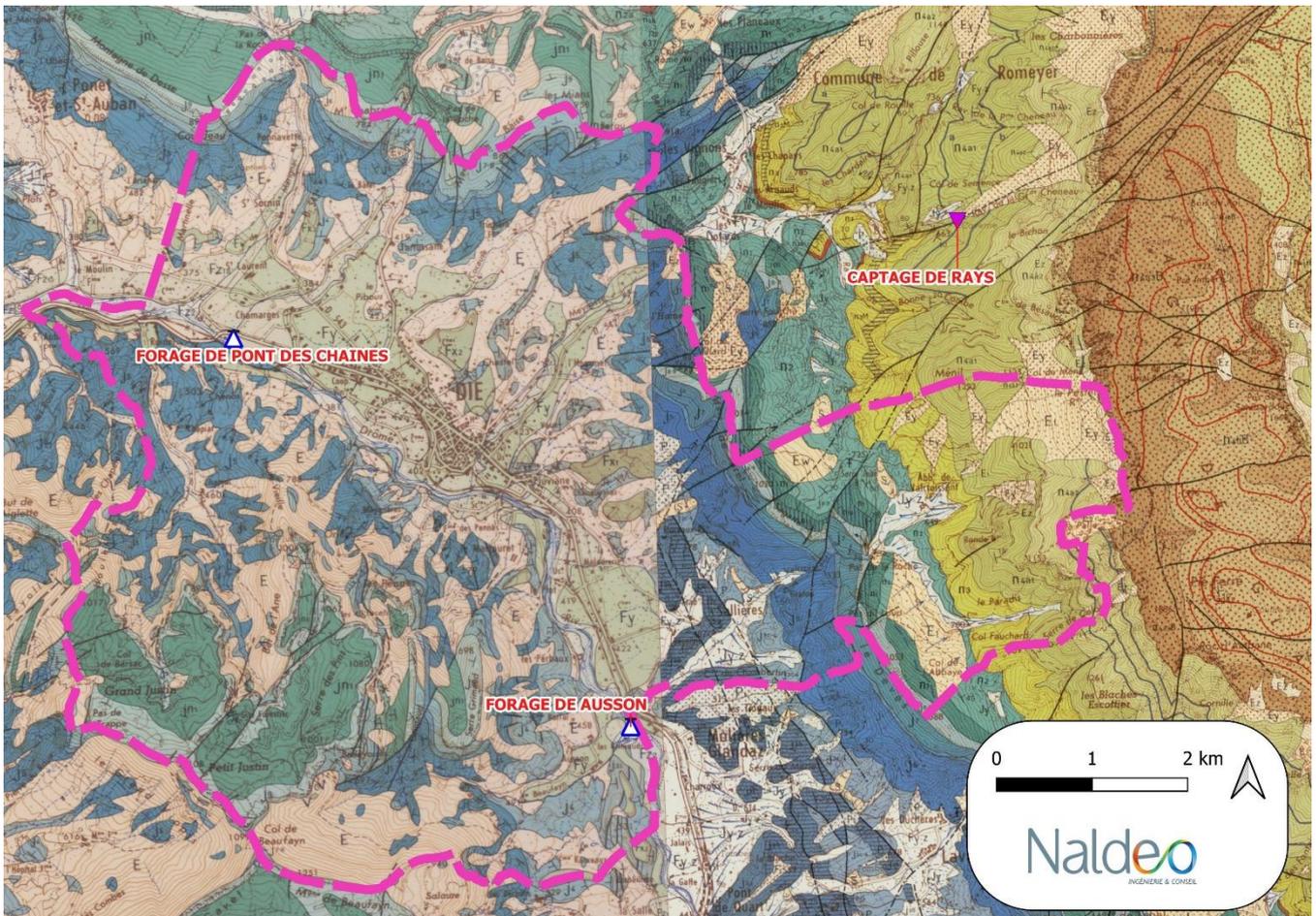


Figure 9 – Carte géologique au droit de la Commune de DIE avec positionnement des ouvrages de captage de la ville

Les marnes grises et calcaires marneux de l'Oxfordien moyen (400 à 500 m d'épaisseur), constitue le substratum de la couverture sédimentaire des alluvions de la Drôme. L'aquifère des alluvions est positionné en plusieurs terrasses sur ce mur imperméable.

Le substratum forme un surcreusement (toit des marno-calcaires situé de 15 à 18 m) selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest avec une remontée du substratum au niveau de la rivière Drôme (7 m). SIC-INFRA observe également ce plongement du substratum marno-calcaire à grande échelle depuis l'amont du site du projet (Nord/Nord-Est) en direction de l'aval (Sud/Sud-Ouest).

La qualité des matériaux en termes de perméabilité est plus favorable au Nord de la RD93 pouvant éventuellement correspondre aux matériaux déposés par la Comane.

Les épaisseurs de recouvrement argilo-sableux sont comprises entre 0,8 et 1,2 m.

### 4.3 Contexte hydrogéologique - bassin versant et origine des eaux prélevées

#### 4.3.1 Etude de vulnérabilité du champ captant – Saunier environnement 2004

Sur la base de l'étude de Saunier Environnement, Guy Faure écrivait en 2004 :

- Au droit du captage du Pont des Chaines, l'écoulement en période de basses eaux se fait de la Drôme vers la nappe (Annexe 2) selon une direction Nord-Ouest et un gradient de 0,6 à 0,8%.
- La Comane qui passe entre le captage et la zone du projet de filtre planté de roseaux n'est pas en relation directe avec la nappe, son niveau n'est pas en équilibre avec celui de la nappe ;
- Les essais par pompages et les traçages mis en œuvre en 2004 ont permis de calculer les paramètres hydrodynamiques de la nappe alluviale :
  - Transmissivité  $T = 1$  à  $2.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$  ;
  - Perméabilité  $K = 1,3.10^{-2} \text{ m/s}$  ;
  - Coefficient d'emmagasinement  $S = 4,4.10^{-1}$  ;
  - Porosité cinématique  $\omega_c = 13\%$

Dans son avis de décembre 2021, l'hydrogéologue agréé J. GAUTIER précisait :

Ces résultats ont permis de tracer le cône d'appel d'un prélèvement sur le captage au débit moyen de  $69 \text{ m}^3/\text{h}$  et les isochrones (Annexe 3) correspondant. Guy FAURE s'est basé sur l'isochrone 20 jours pour tracer, un peu au-delà de cette enveloppe, les limites du périmètre de protection rapprochée du captage.

Mentionnons que le traceur injecté dans le piézomètre Pz3 situé en rive droite de la Comane à une distance de 55 m à l'aval hydraulique par rapport au captage est apparu après 120 h. C'est entre autres ce qui a permis de démontrer la déconnexion de la Comane avec la nappe. L'étendu du cône d'appel en rive droite de la Comane sur la parcelle concernée par le projet reste donc très théorique puisqu'il n'y avait pas de piézomètre dans cette direction à l'occasion de l'étude.

#### 4.3.2 Rapport géotechnique - sic-infra 2019

Les données sur l'hydrogéologie sont issues du rapport géotechnique de SIC-INFRA de février 2019 :

« Plusieurs arrivées d'eau ont été rencontrées, notamment au droit des sondages destructifs réalisés et respectivement vers 4,1 et 3,9 m de profondeur (sondages SP1 et SP2), en sollicitation du complexe alluvial. Ces arrivées d'eau sont potentiellement en lien avec la nappe aquifère d'accompagnement de la Drôme, sise à quelques dizaines de mètres au Sud et en bordure du site.

Le contexte hydrogéologique du site est celui de ruissellements et d'infiltrations, dont l'intensité peut varier selon la saison et la pluviométrie. En pratique, les ruissellements s'effectuent sous forme de stagnation de surface, en égard à la relative planéité du site.

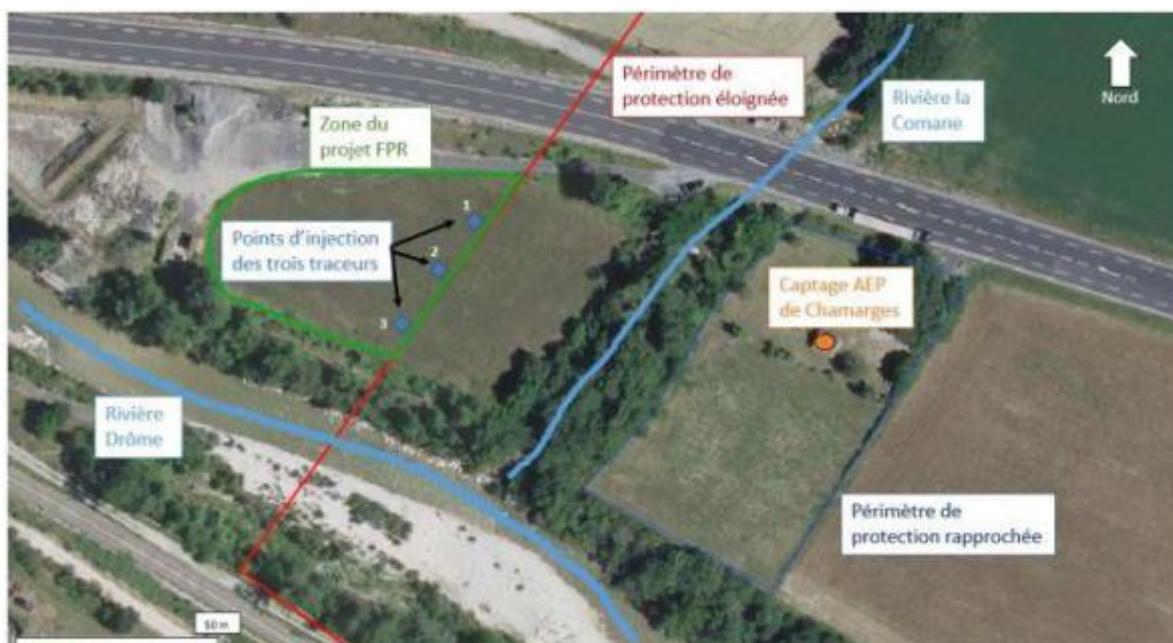
Ces ruissellements engendrent des infiltrations d'eau au sein du sous-sol, s'écoulant ensuite en semi-profondeur et jusqu'à la nappe potentielle. »

### 4.3.3 Essai traçage hydrogéologique – hydrophy 2021

A la demande de l'hydrogéologue agréé dans son avis du 30 décembre 2021, la Commune de DIE a fait réaliser un essai de traçage hydrogéologique par la société Hydrophy en respectant le protocole défini par l'hydrogéologue agréé :

- La création de trois fosses parallélépipédiques, espacées régulièrement, d'une profondeur comprise entre 1,50 et 2,00 m, sur la limite ouest du périmètre de protection rapprochée laquelle traverse du nord au sud la parcelle 000 AC 140 prévue pour accueillir le futur filtre (hors zones des talus).
- Sur chacune de ces fosses, un relevé de la lithologie des terrains traversés et des traces d'hydromorphie.
- La mise en œuvre d'un essai de traçage à la fluorescéine sur les trois fosses avec injection d'un traceur dilué, déversé au fond de chaque fosse avec une conduite afin d'éviter l'affouillement des berges de la fosse et l'entraînement de particules, puis poussé par un volume d'eau de 3 m<sup>3</sup> injecté simultanément ou de manière enchaînée dans chaque fosse.
- Le suivi de la restitution du traceur au captage du Pont des Chaînes, provisoirement équipé de fluo-capteurs immergés à 7-8 m de profondeur par rapport au sommet du tubage acier, régulièrement analysés et remplacés sur une durée de 1 mois (30 jours).
- Le doublement du suivi de la restitution du traceur à l'aide d'un fluorimètre placé dans un bac en dérivation de la conduite d'adduction alimenté par un filet d'eau brute issu de la vanne de prélèvement installée dans le sous-sol de la station de pompage en sortie de forage.
- La mise en œuvre de l'essai de traçage en hautes eaux dans le cadre d'une exploitation du captage à son débit autorisé (80 m<sup>3</sup>/h) et en mode dégradé et avec le fonctionnement suivant :
  - T<sub>0</sub> = injection du traceur dans les fosses.
  - T<sub>0</sub> – 2h : démarrage de la pompe immergée.
  - De T<sub>0</sub> – 2h à T<sub>0</sub> + 24h : fonctionnement du captage en mode continu.
  - De T<sub>0</sub> + 24h à T<sub>0</sub> + 30 jours : fonctionnement discontinu alternant 1 heure de pompage et 2 heures d'arrêt, soit 8h de pompage par jour.

La localisation des points d'injection est la suivante :



**Ce qu'il faut retenir des résultats de cet essai de traçage :**

- Le traçage à la fluorescéine a été positif avec une vitesse calculée d'arrivée du traceur de l'ordre de 8 m/h (10h pour parcourir environ 80 m). Cette vitesse est donc 17 fois supérieure à la vitesse qui avait été calculée en 2004 entre le piézomètre Pz3 installé en rive droite de la Comane, à 55 m au nord du captage, (arrivée du traceur en 120 h, soit une vitesse de 0,46 m/h). Ce nouveau traçage confirme donc la déconnexion entre la Comane et la nappe, mais montre que les vitesses d'écoulements sont beaucoup plus rapides à l'ouest du captage (aquifère plus transmissif) et amène un cône d'appel bien plus déformé et allongé dans cette direction que ce qui avait été envisagé en 2004.
- L'absence de restitution de la sulforhodamine-B indiquerait que la fosse 3 ne se trouve pas dans le cône d'appel induit par un pompage continu au débit instantané et volume journalier autorisés.

**Le contexte hydrogéologique est donc sensible** car ce type d'aquifère présente une filtration variable suivant l'épaisseur et la composition des alluvions. Des prescriptions particulières ont été apportées par l'hydrogéologue agréé vis-à-vis du projet de filtre planté de roseaux du déversoir d'orage de Pont des Chaînes. (cf. partie 6)

#### 4.4 Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource exploitée

La détermination du degré de vulnérabilité de la source de PONT DES CHAINES (Pont des Chaînes) s'effectue en considérant les points suivants :

- La protection naturelle de l'aquifère correspondant aux caractéristiques de la couverture (épaisseur, composition géologique et perméabilité)
- L'état de l'ouvrage captant
- Les activités situées autour du forage
- La qualité de la rivière Drôme

Notons qu'une pollution peut provenir d'une eau de nappe non conforme, ou bien de l'intrusion d'eau superficielle stagnante-souterraine ou de tout organisme au niveau des ouvrages captant.

Le forage de PONT DES CHAINES sur la plaine alluviale de la rivière Drôme, contenu dans les alluvions des moyennes terrasses entre 7,50 et 14,20 m de profondeur. Ces alluvions sont surmontées par les alluvions des basses terrasses. Ces alluvions reposent sur un substratum marno-calcaire réputé peu perméable et représenté par les marno-calcaires de l'Oxfordien moyen. Il s'agit d'un aquifère à caractère libre.

La vulnérabilité intrinsèque de la ressource est donc caractérisée par la faculté que l'eau a à s'infiltrer. Ici, les possibilités d'infiltrations de l'eau sont déterminées par la transmissivité des alluvions. A noter que le forage semble positionné à une profondeur importante estimée à plus de 10 m d'après les coupes techniques. De plus, une épaisseur de recouvrement argilo-sableux est comprise entre 0,8 et 1,2 m ce qui favorise la protection naturelle de l'aquifère.

La vulnérabilité intrinsèque de la nappe d'accompagnement de la Drôme, exploitée par le forage de PONT DES CHAINES est donc moyenne à faible.

## 5 MESURES DE PROTECTION POUR PRESERVER LA QUALITE DE L'EAU DU CAPTAGE

---

Suite à l'évaluation des risques de dégradation de la qualité des eaux des captages et notamment à travers leurs vulnérabilités intrinsèques et extrinsèques, il semble indispensable de respecter les mesures de protection pour assurer la pérennité du captage d'eau potable.

**Article L-1321-2 du code la santé publique** : « *En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvements d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés. [...]* »

### 5.1 Les travaux de protection de l'ouvrage

Aucun travaux de protection de l'ouvrage n'est demandé par l'hydrogéologue agréé dans cette mise à jour de la DUP.

### 5.2 Recommandations de l'hydrogéologue agréé vis-à-vis du projet de FPR

L'hydrogéologue agréé J. GAUTIER, a édicté dans son avis du 30 décembre 2021 son avis complémentaire du 16 octobre 2022, des préconisations concernant le projet de mise en place d'un filtre planté de roseaux sur le déversoir d'orage d'entrée de la STEP de DIE.

Dans son avis, l'hydrogéologue agréé édicte des recommandations vis-à-vis des rejets du projet de FPR à la Drôme. (Cf. ANNEXES) Ces recommandations ne concernent pas le captage et ne sont donc pas prises en compte dans cette partie.

Concernant la protection du captage par rapport au projet de filtre planté de roseaux, J. GAUTIER écrit :

### En phase d'exploitation :

- Le captage d'eau potable du Pont des Chaînes devra être mis à l'arrêt complet lors des périodes de fonctionnement (période de précipitations) du filtre planté de roseaux associé au déversoir d'orages. Un dispositif d'asservissement automatique doit donc être mis en place au niveau du déversoir, lequel aura pour rôle de couper ou d'interdire le démarrage des pompes du captage dès la mise en fonctionnement du déversoir d'orages.
- Le filtre planté de roseaux doit être en permanence, strictement étanche. L'ensemble du dispositif de traitement (FPR, conduites...) subira les contrôles préventifs réglementaires (contrôle du compactage, inspection visuelle et télévisuelle, contrôle d'étanchéité) puis sera régulièrement contrôlés et entretenu par des agents qualifiés. L'étanchéité du filtre planté de roseaux sera contrôlée tous les ans, ce contrôle fera l'objet d'un procès-verbal de conformité transmis aux services de l'Etat. Les moyens mis en œuvre pour réaliser le contrôle seront les suivants :
  - Test de mise en charge du filtre planté de roseaux à l'eau claire afin de vérifier que les débits d'entrée et de sortie du filtre sont équivalents ;
  - Mise en place d'un piézomètre d'une profondeur de 10 m conformément à la norme NF X 31-614 « Réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué » de décembre 2017 avec pose des crépines entre 5 et 10 m et pose d'une cimentation annulaire sur bouchon d'argile de 0 à 4 m ; le piézomètre sera créé à l'aval et en position centrale par rapport au filtre planté de roseaux (par exemple, entre les fosses 1 et 2 créées pour l'essai de traçage) ;
  - Une fois par an et/ou en cas de dysfonctionnement du dispositif, mesure du niveau d'eau dans le piézomètre et prélèvement pour analyse d'eau conforme à la norme NF X31-615 « Qualité du sol – Méthode de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements des eaux souterraines dans un forage » de décembre 2017. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Phosphore total, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfito-réductrices, germes à 22 et 37°C.
- L'apport d'azote minéral et l'usage des pesticides sont interdits. L'entretien de la végétation est réalisé avec des techniques alternatives en proscrivant l'usage de produits phytosanitaires. L'enherbement est maintenu et prescrit dans les zones décapées par les travaux pour limiter l'érosion.
- Les travaux de curage du filtre seront réalisés avec des engins bien entretenus.
- Le filtre planté de roseaux devra faire l'objet d'un entretien minutieux afin de préserver son bon fonctionnement. Un curage devra être programmé dès que les signes d'un colmatage sont détectés.

La commune devra informer les services de l'état de tout incident survenant pendant l'exploitation du filtre planté de roseaux, et de tout dysfonctionnement qui pourrait contribuer à générer un flux polluant plus élevé que ce qui est envisagé pour la conception du projet. Si un tel incident survenait, il serait alors nécessaire d'interdire toute baignade à l'aval du déversoir d'orage et de stopper l'alimentation en eau potable à partir du captage le temps de remédier au problème.

## 5.3 Modalité d'exécution des travaux

Le forage sera déconnecté le temps des travaux conformément à la demande de l'hydrogéologue agréé.

Une analyse sera réalisée avant remise en service du forage.

Les prescriptions de l'hydrogéologue agréé par rapport aux travaux sur le projet de filtre planté de roseaux sont les suivantes :

### En phase travaux :

- Le captage d'eau potable sera mis totalement à l'arrêt durant les phases de travaux en journée. Le captage fera l'objet d'un suivi renforcé durant cette phase avec mise en œuvre de prélèvements pour analyses à fréquence hebdomadaire. L'analyse pourra être programmée de préférence le lundi matin avant la reprise des travaux. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfite-réductrices, germes à 22 et 37°C. Dans le cas d'une détection d'hydrocarbures, une analyse complémentaire devra être programmée pour définir le type d'hydrocarbures décelé. La première analyse devra être programmée au moins une semaine avant le début des travaux. La dernière analyse sera programmée une semaine après la fin des travaux.
- La profondeur des excavations pour la réalisation des tranchées et des étages du filtre planté de roseaux est limitée à 1,00 m.
- Le nouveau poste de relevage sera construit hors nappe et à au moins 2 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux.
- L'usage de matériaux de recyclage pour le comblement des excavations ou les apports de remblais est interdit à moins que ceux-ci ne satisfassent strictement à la réglementation. D'une manière générale, tous les matériaux rapportés (terre végétale, enrochements, graviers concassés pour la construction des talus...) devront afficher un caractère inerte confirmé.
- Le projet doit intégrer la mise en place d'un dispositif automatisé destiné à assurer la réalimentation permanente en eau de la réserve hydrique du FPR à partir du réseau d'eau brute. L'alimentation en eau de la réserve sera asservie à un niveau d'eau suffisant permettant la survie des roseaux et le maintien de l'efficacité du filtre.
- La base de vie et les installations logistiques de l'entreprise titulaire en charge des travaux sont placées en dehors du périmètre de protection rapprochée et à minima à l'opposé de la limite PPR/PPE.
- L'entreprise titulaire retenue pour la construction interviendra avec un matériel en bon état. Les engins subiront un entretien préventif (en début de travaux, en début ou fin de semaine, chaque matin).
- Concernant le risque de pollutions lié à l'utilisation et le stockage des hydrocarbures :
  - Les huiles utilisées dans les engins seront biodégradables.
  - Le chantier sera équipé de kits de dépollution comprenant bouchons de flexibles, absorbants, boudins de confinement, récipient de stockage. Chaque engin disposera d'un kit propre et adapté.
  - Les tranchées et les fouilles seront rebouchées le plus rapidement possible après ouverture.
  - Le plein des engins et leur stationnement lors des phases d'arrêt du chantier se feront en dehors du PPR et en dehors de l'emprise du chantier. Il n'y aura pas de stockage de carburant dans ces emprises en dehors des réservoirs des engins. Les pleins seront réalisés au minimum nécessaire. La distribution sera assortie de précautions minimales élémentaires (dispositif d'arrêt automatique, rétention mobile sous l'engin à ravitailler).
  - En fin de journée, les engins seront parqués en un lieu sécurisé hors du PPR et hors de l'emprise du chantier. Les opérations de maintenance lourdes seront réalisées aux ateliers des entreprises prestataires.
  - En cas d'incendie ou de pollution, tous les matériaux contaminés seront excavés et dirigés vers des filières autorisées. L'évènement fera l'objet d'un rapport d'intervention auprès de l'ARS et du gestionnaire du captage.
  - Les travaux devront être réalisés exclusivement par temps sec et après ressuyage complet des sols.
- Les déchets de chantier seront régulièrement triés, stockés en bennes étanches et évacués.
- D'une manière plus générale, le stockage de tout type de produit polluant sur le chantier au sein des périmètres de protection du captage est interdit.

## 5.4 Le Périmètre de protection immédiate

Il a pour objectif d'assurer la protection du captage, son environnement immédiat, et doit être la propriété de la collectivité.

Le périmètre de protection est inchangé par rapport à l'arrêté initial.

Le périmètre de protection immédiate comprend :

- En entier, les parcelles n°113 et n°114, section BE lieu-dit Pont de PONT DES CHAINES du cadastre de la Commune de DIE

La superficie totale est d'environ 4855 m<sup>2</sup> pour un périmètre de 289 m.



Figure 10 – PPI du captage de PONT DES CHAINES (fond de plan : cadastre et photo aérienne)

Le captage est accessible par un chemin de terre circulaire directement connecté à la départementale 93.

**A l'issue de la procédure, la commune devra être propriétaire de la totalité du PPI.**

**Toutes activités autres que celles nécessaires à l'entretien et l'exploitation des ouvrages y sont interdites.**

**Obligations :**

- Ce périmètre restera la propriété de la commune de DIE pendant toute la durée de l'exploitation de l'ouvrage.  
La modification éventuelle de la prairie naturelle (engazonnement ou gravillonnage) est soumise à inventaire floristique préalable dans le cadre des prescriptions de la ZNIEFF de type I.
- La prairie naturelle sera entretenue par fauchage de la couverture herbacée et débroussaillée selon un programme annuel. L'usage de pesticides pour l'entretien des clôtures et de la parcelle est interdit. La modification éventuelle de la prairie naturelle (engazonnement, gravillonnage ou surface revêtue) est soumise à inventaire floristique préalable conformément aux prescriptions de la ZNIEFF de type I
- Les ouvrages de captage sont clôturés de façon infranchissable. La clôture est maintenue fermée par un portail.

## 5.5 Le Périmètre de protection rapprochée

Ce périmètre a pour objectif de protéger la zone aquifère qui alimente le captage des pollutions directes et indirectes.

Le périmètre de protection rapprochée comprend :

- En entier les parcelles, n°111, n°112, n°115 et n°117 section BE lieu-dit CHAMARGES du cadastre de la Commune de DIE
- En entier les parcelles n°284, n°285, n°286 et n°314 section AC lieu-dit CHAMARGES ET SAINT-LAURENT du cadastre de la Commune de DIE
- En partie les parcelles n°3, n°105, n°109, n°110, n°116, n°118 et n°132, section BE lieu-dit CHAMARGES
- En partie les parcelles n°139, n°140, n°287, n°313 et n°315 section AC lieu-dit CHAMARGES ET SAINT-LAURENT du cadastre de la Commune de DIE



Figure 11 – PPR du captage de PONT DES CHAINES (fond de plan : cadastre et photo aérienne)

Sa surface s'étend sur d'environ 10,5 ha sur le territoire communal de DIE. Il comprend donc une partie de la départementale 93, ainsi qu'une partie de la rivière Drôme dont la ripisylve de la rive gauche constitue une limite au PPR.

L'écart entre les surfaces des parcelles incluses dans le PPR de l'état parcellaire et les surfaces des parcelles dans le présent dossier est lié à la surface du domaine public qui n'est pas comptabilisé dans l'état parcellaire.

#### **Rappel des servitudes instituées dans le PPR de l'arrêté initial :**

**La zone sera déclarée non constructible dans les différents documents d'urbanisme.**

En plus de ces parcelles, le périmètre de protection rapprochée englobe le lit de la Drôme jusqu'en pied rive droite, en limite des parcelles riveraines citées.

A l'intérieur de cette zone qui n'est pas à acquérir par la commune de DIE,

#### **sont interdits :**

**Les faits susceptibles d'engendrer des pollutions ponctuelles accidentelles ou diffuses, dont :**

- Les constructions nouvelles à usage d'habitation (y compris Habitations Légères de Loisirs).
- Les installations classées pour la protection de l'environnement, potentiellement polluantes pour les eaux souterraines.
- Les dispositifs d'assainissement autonome.
- Les ouvrages destinés à l'infiltration des eaux ou à leur rejet dans le sol.

- Les stockages ou les canalisations d'hydrocarbures liquides ou gazeux.
- Les dépôts, stockage ou canalisation de produits toxiques ou radioactifs, ou de tous autres produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles ou souterraines.
- Les élevages intensifs (hors sol, parcs, parcours) et le pâturage.
- Les stockages permanents ou temporaires de lisiers, fumiers et matières fermentescibles.
- L'épandage agricole de lisiers ou de fumiers organiques comportant un risque bactérien.
- L'épandage superficiel d'eaux usées de toute nature.
- Le dépôt d'ordure ménagère et de détrit.

**Les faits et les activités susceptibles de favoriser les infiltrations rapides et d'affaiblir la protection naturelle des eaux souterraines, dont :**

- La création de forages pour le captage des eaux souterraines, afin de préserver le potentiel de la nappe et l'efficacité de sa protection naturelle, sauf renouvellement ou amélioration de l'équipement public.
  - Les puits ou forages aux fins de géothermie.
- L'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement d'excavation à ciel ouvert pouvant traverser ou affaiblir la couverture limoneuse évaluée à 1,50 m.
  - Le défrichement des parcelles boisées.

**ET D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE TOUT FAIT SUSCEPTIBLE D'ALTERER LA QUALITÉ DES EAUX**

**Sont réglementés :**

**La fumure des cultures** qui devra utiliser des composts mûrs ou des engrais industriels stabilisés ce qui exclut l'emploi de lisiers, de fumiers frais ou insuffisamment compostés et d'engrais liquides, pour limiter les risques de contamination bactériologique ou l'entraînement massif des composés solubles par les eaux d'infiltration.

**L'utilisation de produits phytosanitaires en culture** qui devra être aussi limitée que possible. Les produits utilisés, les quantités appliquées et les périodes seront consignées dans un registre et communiqués annuellement à la commune. L'utilisation de pratiques alternatives (désherbage mécanique, lutte biologique) est recommandée.

**Conduite de transport des Eaux Usées**

La conduite sera repérée sur les plans et sur le terrain. Elle engendre un risque non visible et grave de pollutions diffuses potentielles. Il est conseillé de la déplacer à l'aval du périmètre de protection rapproché. A défaut la conduite devra être de classe étanche, sous une double enveloppe protectrice, et ce sur toute la longueur du périmètre de protection rapproché. Une épreuve d'étanchéité sera réalisée annuellement.

**RD 93** : Les aménagements permettant la collecte et le rejet à l'aval des eaux de ruissellement et de déversements accidentels de produits toxiques réalisés dans le cadre de la rectification de la RD 93 sont maintenus en bon état de fonctionnement. L'usage d'herbicides pour l'entretien des bas cotés et des fossés est interdit. Les eaux collectées par les fossés transiteront par le bief de confinements situés en aval du périmètre de protection rapprochée.

**Rivière Drôme** : La dynamique de la rivière Drome au droit du captage (érosion des berges, engravement) est contrôlée annuellement, et corrigée en tant que de besoin, en accord avec le service chargé de la Police de l'Eau. Les protections de berge sont entretenues en tant que de besoin.

Les travaux sur les alluvions dans le lit pendant les périodes de pompage sont interdits (extraction de graves, chenalisation, scarification...).

Ces travaux seront exécutés en concertation avec la ville de DIE et le service chargé de la Police de l'Eau. Ils devront autant que possible préserver les caractéristiques d'infiltration/filtration vers la nappe.

#### **Camping de Chamarge :**

Sur l'emprise du périmètre de protection rapprochée sont interdits :

- L'extension de l'emprise du camping,
- La création de nouveaux emplacements (densification),
- la création de nouveaux blocs sanitaires,
- La création de nouvelles Habitations Légères de Loisirs,
- L'utilisation d'herbicides pour l'entretien des allées de circulation et des abords,
- Le garage mort de véhicules à moteur.

L'entretien et le renouvellement des équipements existants (bloc sanitaires, Habitations légères de Loisirs) sont autorisés à l'identique.

Les canalisations d'assainissement sont réalisées en classe étanche et éprouvées tous les 5 ans. Tout incident ou déversement accidentel de produits polluants sera déclaré immédiatement en mairie de Die et donnera lieu aux mesures de dépollution appropriées.

#### **Seront mis en conformité les installations suivantes :**

- Les puits et forage de toute nature dans un délai de 2 ans.
- Mise sous double enveloppe ou déplacement de la conduite de transport des Eaux Usées – délai 2 ans

## 5.6 Le Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée définit une aire sur laquelle une attention particulière doit être apportée aux activités (Figure 14).



Figure 12 – PPE du captage de PONT DES CHAINES (fond de plan : photo aérienne)

Ce périmètre a pour but de compléter la protection instaurée en périmètre de protection rapprochée, en couvrant à l'ensemble du bassin hydraulique superficiel urbanisé (5 km<sup>2</sup>). Il vise à organiser la vigilance sur les risques de pollution de la Drôme par les exutoires urbains (pluvial et déversoirs d'orage). La surveillance de ces exutoires, qui appartiennent au domaine public, revient à la ville de DIE.

A l'intérieur du périmètre de protection éloigné ainsi défini, il conviendra d'être vigilant vis-à-vis des activités et installations susceptibles de porter atteinte à la qualité ou à la quantité de la ressource en eau.

Sont visés :

- Les nouvelles constructions
- Les installations classées
- Les canalisations enterrées et les excavations type carrières ou gravières
- Les plans d'eau
- Les projets de comblement des excavations ou plan d'eau
- Les nouvelles voies de communication ou projet d'aire de stationnement
- Les forages ou puits
- Les éoliennes
- L'épandage de lisiers, d'eaux usées, d'eaux vannes et de matières de vidange
- Les changements de vocation d'une parcelle

Ces activités ou installations devront faire l'objet d'une notice d'incidence sur les eaux souterraines qui sera adressée à l'ARS-26 et à la police de l'eau de la Direction Départementale des Territoires.

La notice d'incidence fournit tous les renseignements susceptibles d'être demandés et en particulier, et si nécessaire, l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

Dans le cas de projets soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration auprès de l'autorité administrative, les documents d'impact à fournir font le point sur les risques de pollution des eaux souterraines créées par les projets.

Tout projet de travaux d'urbanisation, d'excavation, de forage, dans ce périmètre devra donner lieu à une attention particulière sur les risques sanitaires et les modifications des conditions d'écoulement. Les modalités d'infiltration des eaux, pluviales notamment, devront garantir la pérennité de la qualité des eaux souterraines.

L'activité agricole et forestière devra inclure la mise en œuvre du code des bonnes pratiques agricoles. La collectivité informe les exploitants agricoles et forestiers des risques de pollution des eaux liés aux surcharges de fertilisants minéraux ou organiques et à l'utilisation des pesticides. Il veille à limiter l'épandage des produits phytosanitaires sur les terrains inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage et encourage la mise en place d'un mode de culture sans pesticides.

La collectivité informe les propriétaires ou locataires privés concernés par ce périmètre du risque lié à l'utilisation de produits du type pesticides pour l'entretien des cultures ou des voiries. Elle incite à une pratique de désherbage sans pesticide.

Tout incident dans le PPE devra faire l'objet d'une analyse rapide des conséquences potentielles sur la ressource et les captages. Ces incidents devront être signalés dans les plus brefs délais à l'exploitant et à l'ARS-26.

#### **Rappel des servitudes instituées dans le PPE de l'arrêté initial :**

Le lit de la rivière Drôme, dans sa traversée de l'agglomération de Die, constitue une zone sensible pour la protection des eaux captées au Pont des Chaines. Cette zone sensible intègre les différents émissaires rejoignant les canaux, les ravins ou les affluents de la Drôme. Son périmètre est défini sur le plan parcellaire joint au dossier, pour une surface de 5 km<sup>2</sup> environ.

**Le but est de pouvoir contrôler et améliorer la qualité des rejets effectués au réseau hydraulique superficiel.**

**L'attention se portera principalement sur :**

- la maîtrise des exutoires d'eau pluviale et d'eau usée sur les deux rives : recensement, fonctionnement et surveillance. Suivant les risques identifiés, des équipements de dépollution ou de confinement pourront être ajoutés. Cette maîtrise des exutoires devra être vérifiée par une surveillance périodique (avec un minimum annuel en hautes eaux et à l'étiage) de la qualité de l'eau des exutoires, ainsi que de la rivière au droit de la zone d'infiltration du Pont des Chaines,
- La mise au point d'un protocole d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle.

## 6 AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE

---

*Extrait du rapport RHA-21-2613b-DIE du 16 octobre 2022 :*

Les risques vis-à-vis du captage d'eau potable du Pont des Chaînes restent limités eu égard au fait que :

- Le captage est aujourd'hui très peu utilisé pour l'alimentation en eau potable puisqu'il sert d'ouvrage de secours en cas de défaillance ou de pollution sur le captage des sources de Rays ;
- Le filtre planté de roseaux est prévu hors nappe, dans une enveloppe étanche sans infiltration des eaux épurées sur place.

En revanche, bien que situé à l'aval hydraulique du captage d'eau potable et en PPE, le projet de filtre planté de roseaux se situe totalement dans le cône d'appel induit par le prélèvement autorisé à 80 m<sup>3</sup>/h et 1900 m<sup>3</sup>/jour. En cas de pollution au droit du projet, le captage serait contaminé en 10 heures.

Compte-tenu de ces éléments, j'émet un avis favorable au projet de construction de filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orage du Pont des Chaînes. Cet avis est toutefois assujéti :

- Des recommandations vis-à-vis des rejets à la Drôme émises dans mon rapport du 30 décembre 2021 (rapport RHA-21-2613-DIE) ;
- Des recommandations détaillées ci-après vis-à-vis du captage d'eau potable.

En phase travaux :

- Le captage d'eau potable sera mis totalement à l'arrêt durant les phases de travaux en journée. Le captage fera l'objet d'un suivi renforcé durant cette phase avec mise en œuvre de prélèvements pour analyses à fréquence hebdomadaire. L'analyse pourra être programmée de préférence le lundi matin avant la reprise des travaux. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH<sub>4</sub>, NTK, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfite-réductrices, germes à 22 et 37°C. Dans le cas d'une détection d'hydrocarbures, une analyse complémentaire devra être programmée pour définir le type d'hydrocarbures décelé. La première analyse devra être programmée au moins une semaine avant le début des travaux. La dernière analyse sera programmée une semaine après la fin des travaux.
- La profondeur des excavations pour la réalisation des tranchées et des étages du filtre planté de roseaux est limitée à 1,00 m.
- Le nouveau poste de relevage sera construit hors nappe et à au moins 2 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux.
- L'usage de matériaux de recyclage pour le comblement des excavations ou les apports de remblais est interdit à moins que ceux-ci ne satisfassent strictement à la réglementation. D'une manière générale, tous les matériaux rapportés (terre végétale, enrochements, graviers concassés pour la construction des talus...) devront afficher un caractère inerte confirmé.
- Le projet doit intégrer la mise en place d'un dispositif automatisé destiné à assurer la réalimentation permanente en eau de la réserve hydrique du FPR à partir du réseau d'eau brute. L'alimentation en eau de la réserve sera asservie à un niveau d'eau suffisant permettant la survie des roseaux et le maintien de l'efficacité du filtre.
- La base de vie et les installations logistiques de l'entreprise titulaire en charge des travaux sont placées en dehors du périmètre de protection rapprochée et à minima à l'opposé de la limite PPR/PPE.
- L'entreprise titulaire retenue pour la construction interviendra avec un matériel en bon état. Les engins subiront un entretien préventif (en début de travaux, en début ou fin de semaine, chaque matin).

- Concernant le risque de pollutions lié à l'utilisation et le stockage des hydrocarbures :
  - Les huiles utilisées dans les engins seront biodégradables.
  - Le chantier sera équipé de kits de dépollution comprenant bouchons de flexibles, absorbants, boudins de confinement, récipient de stockage. Chaque engin disposera d'un kit propre et adapté.
  - Les tranchées et les fouilles seront rebouchées le plus rapidement possible après ouverture.
  - Le plein des engins et leur stationnement lors des phases d'arrêt du chantier se feront en dehors du PPR et en dehors de l'emprise du chantier. Il n'y aura pas de stockage de carburant dans ces emprises en dehors des réservoirs des engins. Les pleins seront réalisés au minimum nécessaire. La distribution sera assortie de précautions minimales élémentaires (dispositif d'arrêt automatique, rétention mobile sous l'engin à ravitailler).
  - En fin de journée, les engins seront parqués en un lieu sécurisé hors du PPR et hors de l'emprise du chantier. Les opérations de maintenance lourdes seront réalisées aux ateliers des entreprises prestataires.
  - En cas d'incendie ou de pollution, tous les matériaux contaminés seront excavés et dirigés vers des filières autorisées. L'évènement fera l'objet d'un rapport d'intervention auprès de l'ARS et du gestionnaire du captage.
  - Les travaux devront être réalisés exclusivement par temps sec et après ressuyage complet des sols.
- Les déchets de chantier seront régulièrement triés, stockés en bennes étanches et évacués.
- D'une manière plus générale, le stockage de tout type de produit polluant sur le chantier au sein des périmètres de protection du captage est interdit.

#### En phase d'exploitation :

- Le captage d'eau potable du Pont des Chaines devra être mis à l'arrêt complet lors des périodes de fonctionnement (période de précipitations) du filtre planté de roseaux associé au déversoir d'orages. Un dispositif d'asservissement automatique doit donc être mis en place au niveau du déversoir, lequel aura pour rôle de couper ou d'interdire le démarrage des pompes du captage dès la mise en fonctionnement du déversoir d'orages.
- Le filtre planté de roseaux doit être en permanence, strictement étanche. L'ensemble du dispositif de traitement (FPR, conduites...) subira les contrôles préventifs réglementaires (contrôle du compactage, inspection visuelle et télévisuelle, contrôle d'étanchéité) puis sera régulièrement contrôlés et entretenu par des agents qualifiés. L'étanchéité du filtre planté de roseaux sera contrôlée tous les ans, ce contrôle fera l'objet d'un procès-verbal de conformité transmis aux services de l'Etat. Les moyens mis en œuvre pour réaliser le contrôle seront les suivants :
  - Test de mise en charge du filtre planté de roseaux à l'eau claire afin de vérifier que les débits d'entrée et de sortie du filtre sont équivalents ;
  - Mise en place d'un piézomètre d'une profondeur de 10 m conformément à la norme NF X 31-614 « Réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué » de décembre 2017 avec pose des crépines entre 5 et 10 m et pose d'une cimentation annulaire sur bouchon d'argile de 0 à 4 m ; le piézomètre sera créé à l'aval et en position centrale par rapport au filtre planté de roseaux (par exemple, entre les fosses 1 et 2 créées pour l'essai de traçage) ;
  - Une fois par an et/ou en cas de dysfonctionnement du dispositif, mesure du niveau d'eau dans le piézomètre et prélèvement pour analyse d'eau conforme à la norme NF X31-615 « Qualité du sol – Méthode de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements des eaux souterraines dans un forage » de décembre 2017. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH<sub>4</sub>, NTK, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, Phosphore total, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfito-réductrices, germes à 22 et 37°C.

- L'apport d'azote minéral et l'usage des pesticides sont interdits. L'entretien de la végétation est réalisé avec des techniques alternatives en proscrivant l'usage de produits phytosanitaires. L'enherbement est maintenu et prescrit dans les zones décapées par les travaux pour limiter l'érosion.
- Les travaux de curage du filtre seront réalisés avec des engins bien entretenus.
- Le filtre planté de roseaux devra faire l'objet d'un entretien minutieux afin de préserver son bon fonctionnement. Un curage devra être programmé dès que les signes d'un colmatage sont détectés.

La commune devra informer les services de l'état de tout incident survenant pendant l'exploitation du filtre planté de roseaux, et de tout dysfonctionnement qui pourrait contribuer à générer un flux polluant plus élevé que ce qui est envisagé pour la conception du projet. Si un tel incident survenait, il serait alors nécessaire d'interdire toute baignade à l'aval du déversoir d'orage et de stopper l'alimentation en eau potable à partir du captage le temps de remédier au problème.

Les avis complets de l'hydrogéologue agréé sont disponibles en annexes de cette pièce.

## 7 DESCRIPTION DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'EAU A METTRE EN OEUVRE

---

### 7.1 Surveillance de la qualité de l'eau

Le maire et les adjoints au maire de la Commune sont responsables de la surveillance des installations, ainsi que de l'ensemble du service Eau et Assainissement.

La surveillance de la qualité de l'eau est effectuée conformément au code de la Santé Publique. Le type d'analyses et leur fréquence sont définis selon le débit dérivé et le nombre de personnes desservies.

Les visites des réservoirs et des captages permettent de s'assurer du bon fonctionnement des infrastructures, de contrôler leurs états et de vérifier leurs fermetures. Elles permettent également de constater le bon remplissage des réservoirs ou bien de nettoyer les bassins de décantation et les puits des captages.

L'ouvrage de pompage de PONT DES CHAINES est visité une fois par semaine par les employés communaux.

Les réservoirs sont, quant à eux, visités deux fois par semaine.

Concernant les installations de traitement de l'eau, un agent de la Commune vérifie une fois par semaine l'état de tous les équipements, leur bon fonctionnement, le taux de chlore, le pH avant et après injection de soude et les différentes fermetures.

Conformément aux articles 9 et 10 de l'arrêté du 11/09/2003, il sera consigné sur un cahier lors de chacune des visites :

- Les renseignements concernant les unités de traitement : pH avant et après injection de soude, réglages, taux de chlore
- Et les volumes prélevés, valeurs issues du relevé du compteur de distribution, qui sera renouvelé, si nécessaire, pour fournir en permanence une information fiable

Rappelons que dans l'arrêté initial, il est stipulé qu'une analyse bactériologique de l'eau brute sera réalisée préalablement à la réactivation du puits après chaque période d'inactivité supérieure à 2 mois. Le contrôle sanitaire de l'eau traitée sera systématiquement complété par l'analyse bactériologique de l'eau brute.

### 7.2 Moyens de protection mis en œuvre

Concernant les moyens de protection mis en œuvre vis-à-vis des actes de malveillance, l'ensemble des ouvrages communaux sont fermés à clef et disposent d'une alarme anti-intrusion (excepté pour le captage du Rays).

Les périmètres des forages sont clôturés.

### 7.3 Modalités d'information de l'autoritaire sanitaire

#### 7.3.1 Défaillance des installations

Les agents communaux assurent une intervention immédiate 24h/24 (astreintes techniques) en cas de problème. Après évaluation du dysfonctionnement, ils procèdent à la remise en service des installations ou à une demande d'intervention extérieure selon la nature de l'avarie.

### **7.3.2 Pollution accidentelle**

Dès connaissance d'un incident (de la part de l'ARS Rhône Alpes, délégation de la Drôme [résultats d'analyses], de la gendarmerie, ou par des abonnés ou des riverains [appel en cas de qualité douteuse de l'eau, maladie d'origine hydrique, malveillance]), la Commune de DIE, propriétaire du réseau :

- Procède à l'arrêt d'urgence du ou des captages et de la distribution pour l'évaluation des causes et les réparations éventuelles de son ressort
- Le cas échéant (pollution), prévient les services concernés (ARS, Police de l'Eau, qui feront procéder aux analyses de contrôle) et procède au nettoyage du ou des captages et annexes (réseau, réservoirs)

La distribution sera remise en service après accord des autorités sanitaires, à l'issue d'analyses de vérification de la qualité de l'eau.

### **7.3.3 Alimentation de secours**

Si pour l'une des raisons évoquées ci-avant, le forage de PONT DES CHAINES devait être arrêté de manière prolongée, la distribution peut être assurée par le captage du Rays.

En cas de problème quantitatif sur l'un de ces captages, une information au public devra être mise en place afin de sensibiliser et inciter les abonnés à restreindre les usages de l'eau (limiter l'usage aux stricts besoins en eau potable par exemple et ainsi éviter une pénurie d'eau sur la ville de DIE).

## 8 PRESENTATION DU SYSTEME DE PRODUCTION D'EAU DE LA PRPDE

### 8.1 Le système de production et de distribution d'eau de la COMMUNE DE DIE

#### 8.1.1 Description des installations de la Commune

##### 8.1.1.1 COMMUNES DESSERVIES

Le système de distribution d'eau potable de la Commune de DIE dessert la Commune de DIE dans son entièreté avec des exports possibles sur les Communes de SOLAURE-EN-DIOIS et PONET-ET-SAINT-AUBAN.

##### 8.1.1.2 LISTE ET ETAT DE PROTECTION DES CAPTAGES

La population de la Commune de DIE est alimentée par 1 captage et 2 forages :

- **Forage de PONT DES CHAINES (Commune de DIE) également appelé « Chamarges » – objet du présent dossier** : Le site est composé d'un forage équipé de deux pompes de 40 m<sup>3</sup>/h, situé à l'Ouest de la ville de DIE. Il alimente directement le réservoir de la Tour de l'Aure. L'arrêté de DUP actuel n°2011133-0013 date du 13 mai 2011
- **Captage du RAYS (Commune de ROMEYER)** : Le site est composé de plusieurs ouvrages situés à environ 5,8 km au Nord-Est de la Commune de DIE. Plusieurs ouvrages servent de brise-charge/dessableur au fil du réseau. Le captage, situé à environ 730 m d'altitude, alimente le réservoir de Chastel-Bassettes situé à environ 515 m d'altitude. L'arrêté de DUP actuel n°6814, date du 31 décembre 1998. Ce captage ne fait pas l'objet du présent rapport. Le captage de PONT DES CHAINES est utilisé depuis les années 80 (cf. rapport géologique de M. MICHEL du 03 mai 1979)
- **Pompage d'AUSSON (Commune de DIE)** : Le site est composé d'un forage situé au Sud de la Commune de DIE qui alimente l'UDI éponyme. L'eau du forage est dirigée vers le réservoir d'Ausson d'une capacité de 50 m<sup>3</sup>. L'arrêté de DUP actuel n°26-2016-11-29-002, date du 29 novembre 2016. Ce captage ne fait pas l'objet du présent rapport

Un autre captage « Les PENNES » était utilisé par la Commune et est depuis abandonné car la source présentait des problèmes chroniques de qualité micro-biologique. Une délibération du Conseil Municipal a confirmé l'abandon du captage.

##### 8.1.1.3 MODALITES D'UTILISATION DES CAPTAGES

Les captages d'AUSSON et du RAYS sont utilisés de façon permanente par la Commune. Le captage de PONT DES CHAINES, quant à lui, est utilisé en secours.

##### 8.1.1.4 INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

La Commune dispose de plusieurs dispositifs de traitement :

- La source des RAYS, issue des calcaires karstiques, subit actuellement un dessablage au niveau du captage et une désinfection au chlore gazeux au niveau du réservoir de Chastel
- Un système de chloration au chlore gazeux désinfecte également les eaux prélevées dans la nappe de la Drôme par la station de pompage de PONT DES CHAINES
- Un système de chloration à la javel désinfecte les eaux prélevées dans la nappe de la Drôme par la station de pompage d'AUSSON

##### 8.1.1.5 INTERCONNEXIONS

La Commune de DIE peut alimenter en secours les Communes de PONET et SOLAURE.

#### 8.1.1.6 ACHATS OU VENTES D'EAU

Aucun export d'eau n'a été effectué vers la Commune de PONET depuis 2015 à minima.

Aucun export d'eau n'a été effectué en 2021 vers la Commune de SOLAURE. Depuis 2015, le volume annuel moyen exporté vers cette Commune était d'environ 7 625 m<sup>3</sup>. Depuis 2021, des modifications de réseaux sur la Commune de SOLAURE ont permis de sécuriser l'alimentation en eau et donc supprimer l'achat d'eau à la Commune de DIE.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Volume exporté (m<sup>3</sup>/an) - Commune de Solaure</b>	7533	8009	8872	6832	6911	7584	0

#### 8.1.1.7 RESERVOIRS DE STOCKAGE

La Commune dispose de 5 réservoirs :

##### 8.1.1.7.1 Réservoir de TOUR DE L'AURE– Distribution quartier Ouest :

Ce réservoir de 1000 m<sup>3</sup> peut être alimenté, soit par le puits de PONT DES CHAINES (en secours) ou soit par le captage des RAYS via le réservoir de CHASTEL car le réseau est maillé  
L'alimentation par le réservoir de CHASTEL est contrôlée à l'aide d'un hydrostab. Ce réservoir peut également alimenter le réservoir de CHASTEL à partir de deux pompes de reprise. On notera la présence d'un compteur sur la distribution (sans télégestion) et de compteurs sur les départs vers le réservoir de CHASTEL (avec télégestion). L'ouvrage dispose également d'une sonde piézométrique dans la cuve et d'une défense d'incendie. L'état général de l'ouvrage et des organes est moyen. Il dispose d'un système d'alarme anti-intrusion sur la porte d'entrée au local et son accès est défendu par une clôture.



##### 8.1.1.7.2 Réservoir du CHASTEL-BASSETTES– Réservoir de tête :

Ce réservoir dispose d'une cuve de 1 250 m<sup>3</sup> et d'une cuve de 750 m<sup>3</sup>. Il est alimenté gravitairement depuis le captage de la source de RAYS. Il est également techniquement possible d'alimenter ce réservoir par le puits de PONT DES CHAINES via la station de reprise de la tour de l'Aure. L'alimentation des cuves est contrôlée par une vanne altimétrique. Une chloration s'effectue sur la conduite d'alimentation du réservoir. On notera la présence d'un compteur de production et de 5 compteurs de distribution (dont un situé sur une réservation). L'ensemble des compteurs est suivi en télégestion. L'ouvrage est dans un très bon état général, il date de 2018. Par ailleurs, le réservoir dispose d'un système d'alarme anti-intrusion sur la porte d'entrée du local.



#### 8.1.1.7.3 Réservoir LES FONDEAUX – Distribution Centre-ville :

Ce réservoir dispose de deux cuves de 300 m<sup>3</sup>, il est alimenté gravitairement depuis le réservoir de CHASTEL via le répartiteur des Fondeaux. L'eau provient du captage de RAYS mais il est techniquement possible d'alimenter ce réservoir par le puits de PONT DES CHAINES via la station de reprise de la tour de l'Aure qui alimente le réservoir de CHASTEL..

L'alimentation par le réservoir de FONDEAUX est contrôlée à l'aide d'une vanne altimétrique. On notera la présence d'un débitmètre sur la distribution (avec télégestion). L'état général de l'ouvrage et des organes est relativement mauvais, certains organes ont toutefois été repris récemment. Il dispose d'un système d'alarme anti-intrusion sur la porte d'entrée au local et son accès est défendu par une clôture.



#### 8.1.1.7.4 Réservoir d'AUSSON– Distribution d'Ausson :

Ce réservoir de 50 m<sup>3</sup> est alimenté par le forage éponyme.

L'alimentation par le forage est contrôlée à l'aide d'une sonde piézométrique (niveau bas). On notera la présence d'un compteur sur la distribution (avec télégestion) et d'un système de chloration à la javel. L'état général de l'ouvrage et des organes est bon, l'ensemble date de 2010. Il dispose d'un système d'alarme anti-intrusion sur la porte d'entrée au local et son accès est défendu par une clôture.



#### 8.1.1.7.5 Réservoir de CHANQUEYRAS – Distribution route de Gap et Chanqueyras

Ce réservoir de 300 m<sup>3</sup> est alimenté gravitairement depuis le réservoir de CHASTEL via le répartiteur des Fondeaux. L'eau provient du captage de RAYS mais il est techniquement possible d'alimenter ce réservoir par le puits de PONT DES CHAINES via la station de reprise de la tour de l'Aure qui alimente le réservoir de CHASTEL.

L'alimentation par le réservoir de CHASTEL est contrôlée par un robinet flotteur. On notera la présence de deux compteurs sur les deux conduites de distribution (avec télégestion). L'ouvrage dispose également d'une défense incendie. L'état général de l'ouvrage et des organes est moyen. Il dispose d'un système d'alarme anti-intrusion sur la porte d'entrée au local.



#### 8.1.1.8 STATION DE REPRISE ET SURPRESSION :

La station de reprise de la TOUR DE L'AURE

La station de reprise est située dans le réservoir éponyme disposant d'une cuve de 1 000 m<sup>3</sup>. Le débit des pompes est de 15 m<sup>3</sup>/h et dirige l'eau vers le réservoir de CHASTEL.



#### Surpresseur des Floreaux :

Le surpresseur des Floreaux est situé au bas du quartier éponyme. L'eau provient du réservoir de CHANQUEYRAS et est surpressée pour alimenter quelques maisons du quartier des Floreaux.



#### Surpresseur des Pennes :

Le surpresseur des Pennes est situé au bord de la Drôme et dirige l'eau vers la ferme des PENNES. L'eau peut provenir du réservoir des FONDEAUX ou celui de CHASTEL.



### 8.1.1.9 NATURE DES MATERIAUX DES CANALISATIONS

Le linéaire total de réseau sur la Commune de DIE a été estimé à 78 km (hors branchements) dont environ 6 km concernent la conduite d'adduction du captage de RAYS.

On notera que certaines antennes passent en terrains privés, ce qui peut induire des contraintes en cas d'intervention sur ces conduites.

D'après les données issues du SIG de la ville de DIE, les périodes de pose des canalisations sont les suivantes :

Période de pose	1941-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2010-2020	Inconnu	TOTAL
Linéaire de réseau (ml)	74	193	132	755	680	68	564,9	12 732	62 856	78 055
	0,10%	0,25%	0,17%	0,97%	0,87%	0,09%	0,72%	16,31%	80,53%	100,00%

Bien que les périodes de pose des canalisations sont peu renseignées dans le SIG, un grand linéaire de canalisation a été renouvelé récemment (2010-2020).

Les types de matériaux sont les suivants :

Matériaux canalisation	Acier	Fer	Fonte	PE	PEHD	Polymère orienté	PVC	Inconnu	TOTAL
Linéaire de réseau (ml)	78	41	50 036	162	885	502	22 927	3 426	78 056
	0,10%	0,05%	64,10%	0,21%	1,13%	0,64%	29,37%	4,39%	100,00%

Les canalisations sont principalement en Fonte ductile et en PVC.

A noter qu'aucune canalisation en PVC datant d'avant 1980 n'est mentionnée dans les données issues du SIG.

### 8.1.1.10 FONCTIONNEMENT GENERAL DES PRINCIPALES CANALISATIONS

On dénombre 2 unités de distribution distinctes sur l'ensemble de la Commune :

- UDI VILLE
- UDI D'AUSSON

#### UDI VILLE :

Cette UDI est alimentée à partir du captage de RAYS (se trouvant sur la Commune de ROMEYER). L'eau est acheminée gravitairement jusqu'au réservoir de tête : CHASTEL-BASSETTES d'une capacité de 2 000 m<sup>3</sup>. Sur la conduite d'adduction, plusieurs ouvrages intermédiaires servent de dessableur/brise-charge. Depuis le réservoir de CHASTEL-BASSETTES, l'eau est distribuée sur toute la Commune par le biais de trois autres réservoirs principaux :

- Tour de l'Aure et Fondeaux pour l'ensemble de la ville de DIE et d'autres quartiers alentours (Miellons, Martouret...). L'ensemble du réseau de la ville de DIE est interconnecté, ce qui permet de distribuer l'eau, soit par le réservoir des Fondeaux soit par le réservoir de la Tour de l'Aure. Un surpresseur permet également d'alimenter la ferme des PENNES
- CHANQUEYRAS, qui distribue l'eau vers le lotissement éponyme
- Le réservoir de CHASTEL-BASSETTES distribue également l'eau en direct sur les secteurs au Sud de la Commune : Plot et Molière mais aussi le quartier haut des Floreaux via un autre surpresseur

Le puits de PONT DES CHAINES est utilisé en secours. Lors de son utilisation, l'eau est pompée jusqu'au réservoir de la Tour de l'Aure. L'eau peut ensuite être re-pompée jusqu'au réservoir de tête (Chastel-Bassettes) via la station de pompage de la Tour de l'Aure.

#### **UDI d'AUSSON :**

Cette UDI est alimentée à partir du puits d'AUSSON qui alimente le réservoir éponyme d'une capacité de 50 m<sup>3</sup>. L'eau est ensuite distribuée gravitairement sur l'ensemble de l'UDI.

8.1.1.11 PLAN DE PRINCIPE DU SYSTEME DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE

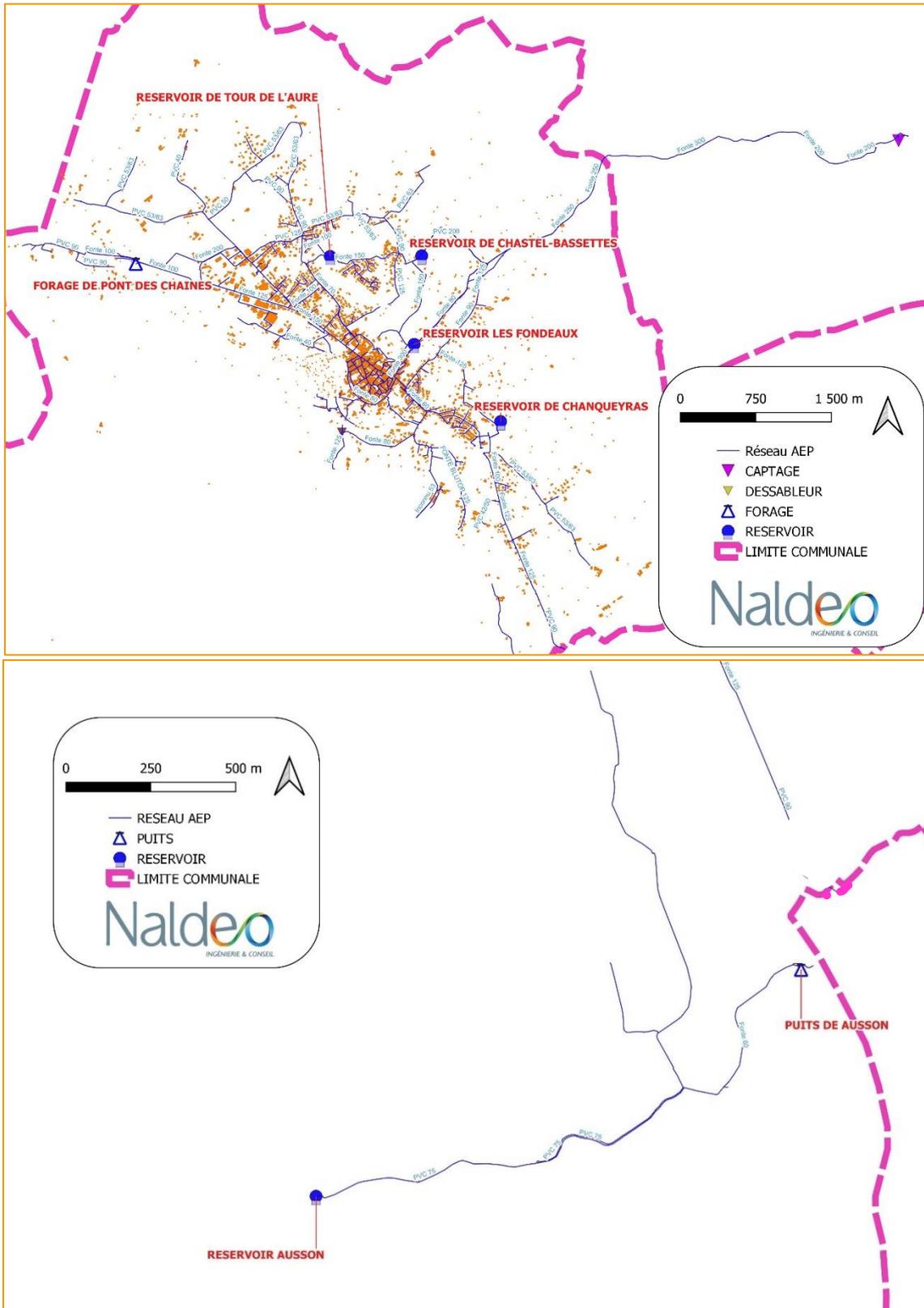


Figure 13 – Extraits de plans du système de distribution d'eau potable de la Commune de DIE

La partie « plans de situation » de la pièce n°3 présente le plan des réseaux ainsi que le synoptique altimétrique.

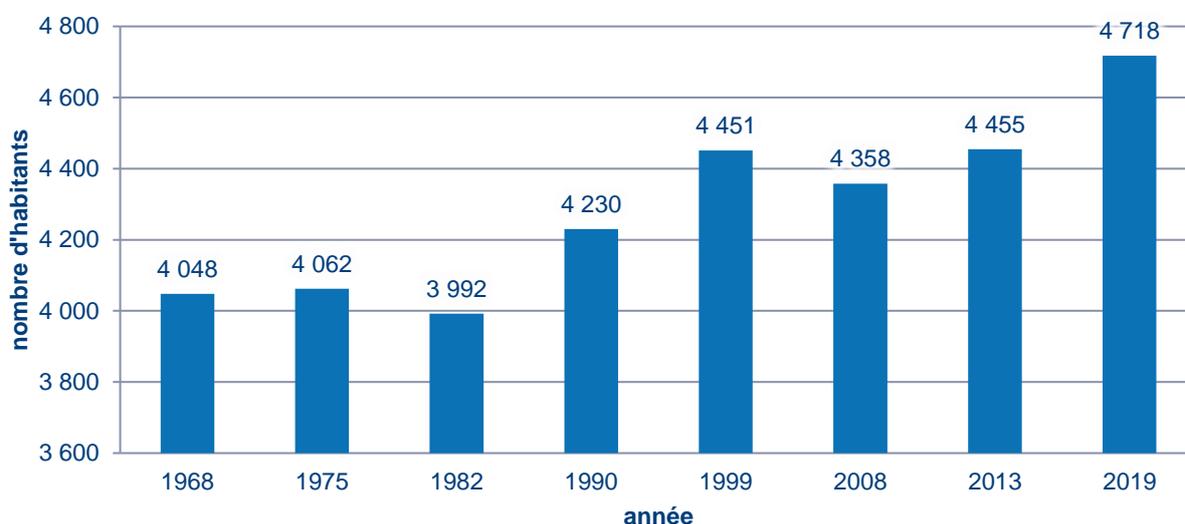
## 8.1.2 Les besoins en eau de la Commune

### 8.1.2.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION DESSERVIE

Le tableau ci-dessous montre l'évolution de la population.

année	Evolution démographique de Die							
	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
nombre d'habitants	4 048	4 062	3 992	4 230	4 451	4 358	4 455	4 718
variation absolue		14	-56	238	221	-93	97	263
variation sur la période (%)		0,3%	-1,4%	6,0%	5,2%	-2,1%	2,2%	5,9%
nombre d'années entre 2 recensements		7	14	8	9	9	5	6
variation absolue annuelle		2	-4	30	25	-10	19	44
variation annuelle moyenne de la population (%)		0,0%	-0,1%	0,7%	0,6%	-0,2%	0,4%	1,0%

La Commune de DIE a vu sa population augmenter depuis les années 80 bien qu'il y ait eu une légère baisse dans les années 2000.



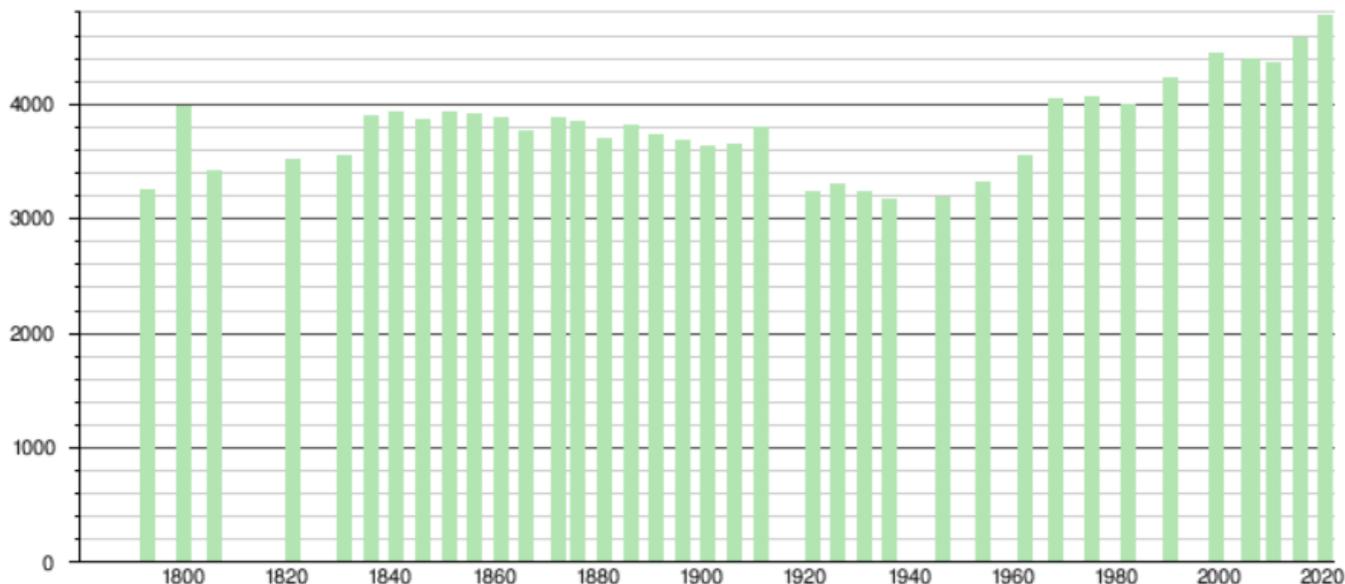
En 2019, lors du dernier recensement, la population de la Commune se répartissait de la façon suivante :

- Les moins de 14 ans représentant 14% de la population
- Les 15 à 29 ans représentent 12 %
- La classe 30 à 44 ans représentant 17 % de la population
- Les 45-59 ans représentent 20 %
- Les 60-74 ans, 22 %
- Les plus de 75 ans représentant 14 % de la population

43 % de la population a moins de 45 ans.

Le tableau ci-dessous représente l'histogramme de l'évolution démographique de 1800 à nos jours.

### Histogramme de l'évolution démographique



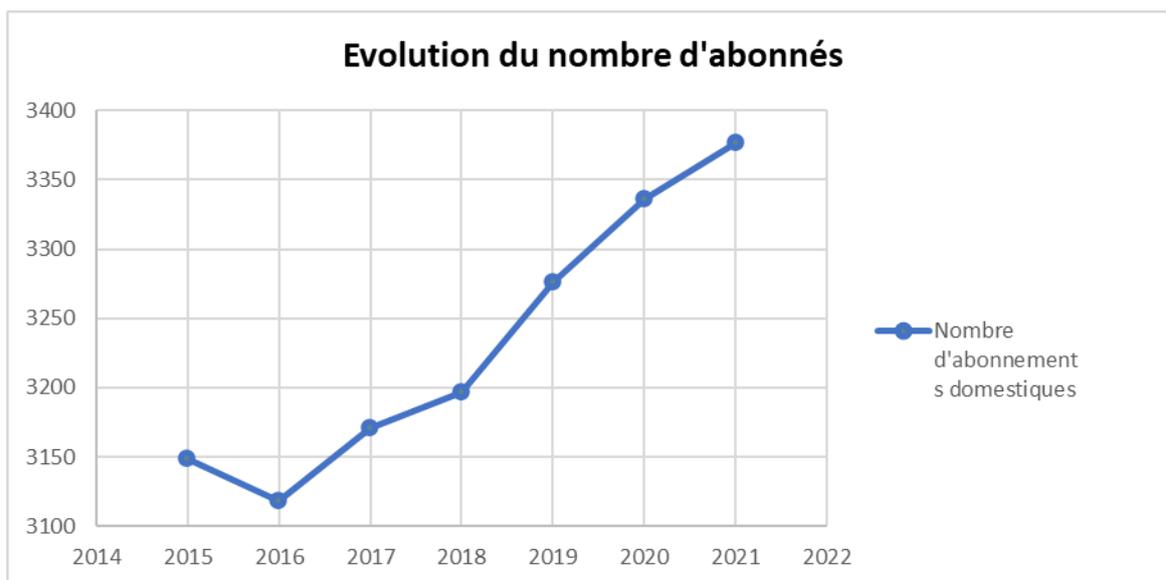
Toutes les habitations du bourg et les quartiers attenants, sont alimentés par un réseau collectif d'alimentation en eau potable.

Le nombre d'habitations non raccordées correspond à une partie négligeable des habitations de la Commune.

#### 8.1.2.2 NOMBRE D'ABONNES

Le tableau et le graphique suivant présentent l'évolution du nombre d'abonnés (données fournies par la Commune) :

Année	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Nombre d'abonnements domestiques</b>	3149	3118	3171	3197	3276	3336	3377
<b>Evolution annuelle %</b>	-0,99	1,67	0,81	2,41	1,80	1,21	1,21



Après une légère baisse en 2016, le nombre d'abonnement ne cesse de croître avec une augmentation de +259 abonnés en 5 ans entre 2016 et 2021.

#### 8.1.2.3 POPULATION PERMANENTE DESSERVIE EN NOMBRE D'HABITANTS

Le tableau ci-après, présente la répartition des types de résidence en 2019.

Année 2019	Nombre	Pourcentage
Résidences principales	2 407	78,2%
Résidences secondaires et logements occasionnels	338	11,0%
Logements vacants	332	10,8%
Total	3 077	100,0%

On retiendra que 11% des logements sont des résidences secondaires. Les consommations de ces abonnés restent toutefois très ponctuelles, essentiellement en période estivale, et peuvent donc induire des pointes de consommation à ces périodes.

En 2020, le nombre d'habitant par abonné est estimé à 2,17 selon l'INSEE, ce qui représenterait environ 5223 habitants desservis à l'année.

#### 8.1.2.4 ESTIMATION DE LA POPULATION MAXIMALE DESSERVIE EN NOMBRE D'HABITANT ET PERIODE DE PRESENCE DE CETTE POPULATION

La Commune dispose de plusieurs hébergements touristiques :

- 5 hôtels disposant de 68 chambres au total
- 7 campings disposant de 787 emplacements au total
- 2 chambres d'hôtes disposant de 5 chambres au total
- 1 village vacances disposant de 227 lits au total
- 1 résidence tourisme disposant de 74 lits au total

L'activité touristique de la ville de DIE s'effectue principalement l'été.

D'après les variations de consommation entre les périodes de hors-saison et les périodes estivales (issues des bilans de consommation de la ville de DIE), la hausse de consommation est estimée en moyenne à 305 m<sup>3</sup>/j soit une hausse de population d'environ 2540 personnes (en utilisant un ratio de 120 l/j/habitant d'eau potable consommé).

#### 8.1.2.5 ESTIMATION DU NOMBRE D'ABONNE ALIMENTE PAR RESSOURCE

**Le nombre d'abonné alimenté par ressource a été estimé en 2021 à :**

- 3 360 abonnés domestiques sur l'UDI du Village (alimentés par le captage du RAYS et le forage de PONT DES CHAINES en secours)
- 17 abonnés sur l'UDI d'AUSSON (alimentés par le forage d'AUSSON)

#### 8.1.2.6 RECENSEMENT DES GROS CONSOMMATEURS

La Commune de DIE compte 5 abonnés non-domestiques. Il s'agit de 5 compteurs appartenant à une seule et même entreprise.

- Compteur 1 → consommation moyenne de 370 m<sup>3</sup>/an ( 2020) avec une augmentation d'environ 20 % depuis.
- Compteur 2 → consommation moyenne de 6 802 m<sup>3</sup>/an (2020) avec une baisse d'environ 20 % depuis
- Compteur 3 → consommation moyenne de 2.25 m<sup>3</sup>/an ( 2020) avec une baisse d'environ 50 % depuis

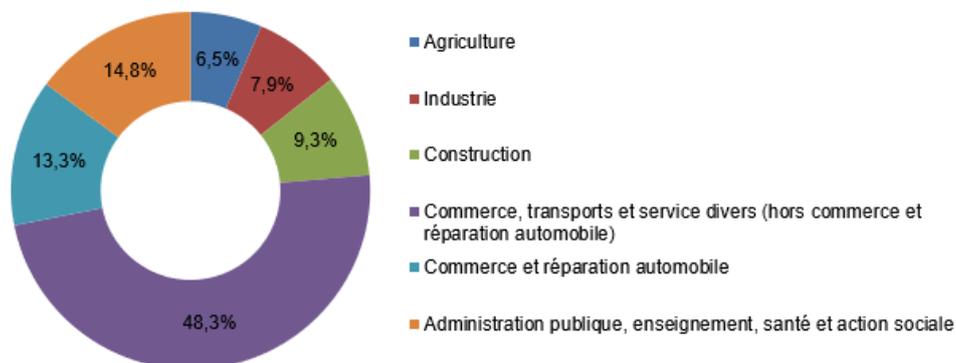
- Compteur 4 → consommation moyenne de 4 019 m<sup>3</sup>/an ( 2020) avec une augmentation d'environ 24 % depuis
- Compteur 5 → consommation moyenne de 46 m<sup>3</sup>/an (2020). Pas de variation significative

### 8.1.2.7 LES ACTIVITES

#### 8.1.2.7.1 Principaux secteurs d'activités

Les principaux secteurs d'activité sur la Commune sont le commerce et l'administration publique, enseignement, santé et action sociale.

	Total	%
<b>Total Ets actifs 31/12/2020</b>	<b>775</b>	<b>100,00%</b>
Agriculture	50	6,45%
Industrie	61	7,87%
Construction	72	9,29%
Commerce, transports et service divers (hors commerce et réparation automobile)	374	48,26%
Commerce et réparation automobile	103	13,29%
Administration publique, enseignement, santé et action sociale	115	14,84%



#### 8.1.2.7.2 Équipements et établissements accueillant du public

La Commune possède plusieurs établissements pouvant accueillir du public. Ces établissements peuvent ponctuellement présenter des consommations assez importantes.

- Collège avec cantine
- Lycée d'enseignement général et/ou technologique avec cantine et internat
- 2 écoles maternelles dont 1 avec cantine
- 3 écoles élémentaires dont 2 avec cantine
- 3 supermarchés
- 2 stations-service
- 2 boucheries charcuteries
- 4 boulangeries
- 2 établissements thermal

#### 8.1.2.7.3 Tourisme

La Commune dispose aussi d'établissement touristique :

- 5 hôtels disposant de 68 chambres au total
- 7 campings disposant de 787 emplacements au total
- 2 chambres d'hôtes disposant de 5 chambres au total
- 1 village vacances disposant de 227 lits au total
- 1 résidence tourisme disposant de 74 lits au total

#### 8.1.2.8 PROJETS D'URBANISATION

La Communauté de Communes du DIOIS, compétente en matière d'urbanisme a engagé l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) qui à termes définira et traduira réglementairement les orientations et objectifs de développement établis par la collectivité. Portant sur 50 Communes, le processus d'élaboration de ce document d'urbanisme et la concertation renforcée qui lui est associée, impliquent un délai « de moyen terme » de 3 à 5 ans. D'ici là, le PLU de DIE continuera de s'appliquer. Or, si ce document d'urbanisme traduit bien le projet de développement défini par la Commune en 2013 et assure depuis sa mise en œuvre, un certain nombre de modifications mesurées ou d'adaptations sont désormais nécessaires. C'est pour cela que nous allons nous appuyer sur la dernière version en date du 24/06/2021.

Pour les années futures, deux grands projets d'urbanisation sont en phase de naître et concerne la réalisation de la ZAC de CHANQUEYRAS, ainsi que de la zone d'activité de COCAUSE.

- La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de CHANQUEYRAS était destinée à la construction d'un programme de logements et à la réalisation de ses équipements associés. Elle a désormais été pour partie concrétisée, avec la réalisation du programme d'équipements et la construction d'une partie des logements projetés.

Le dossier de réalisation de la ZAC (réalisé après le dossier de création et qui établit le programme des équipements publics à réaliser dans la zone, les modalités prévisionnelles de financement de l'opération d'aménagement, le projet de programme global des constructions...) a été approuvé fin 2014, postérieurement à l'approbation du PLU.

Le PLU n'a donc pas pu intégrer les versions définitives d'une partie du dossier de ZAC et notamment la version définitive des modalités de répartition des surfaces de plancher par lots dans la ZAC, en conformité avec le programme de construction établi dans le dossier de réalisation.

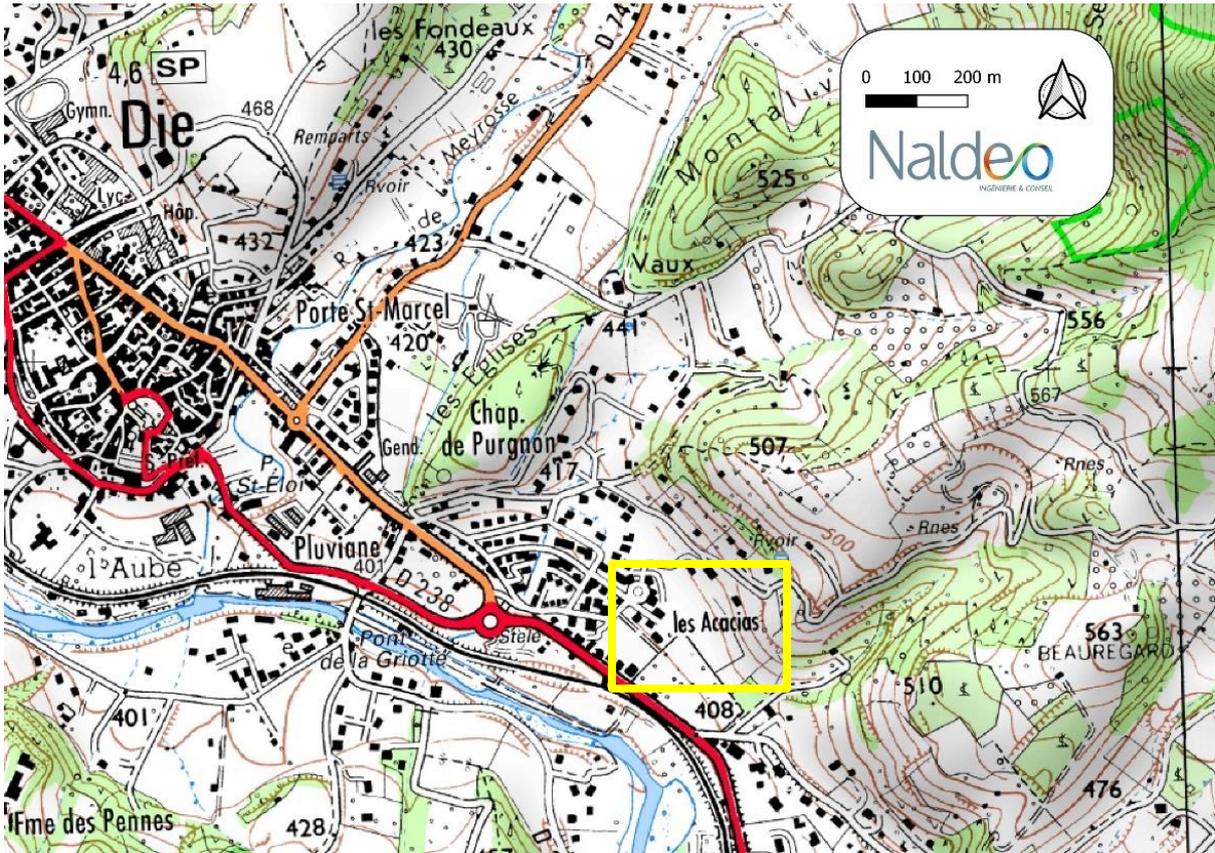


Figure 14 – Localisation sur fond de plan IGN du projet de ZAC de CHANQUEYRAS

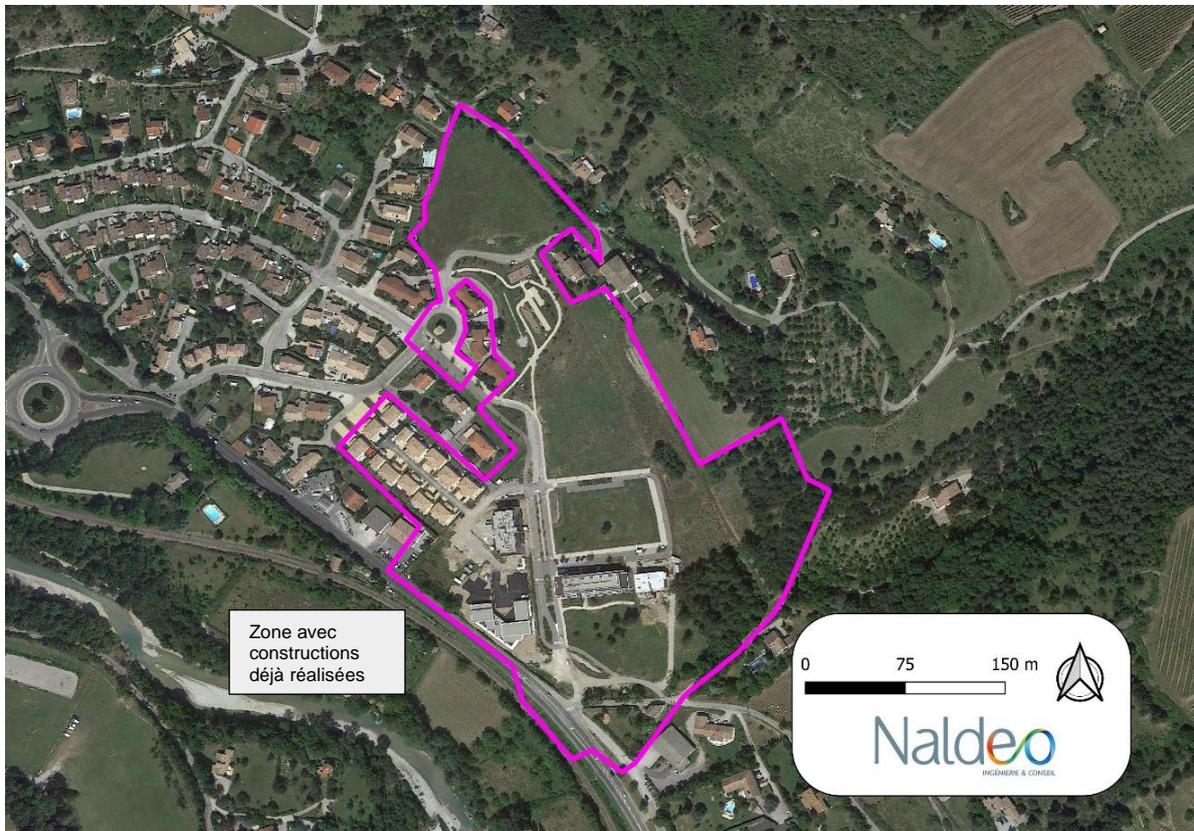


Figure 15 – Localisation sur fond de plan photo-aérienne du projet de ZAC de CHANQUEYRAS



Secteurs	Surfaces					Typologie de logements				Total
	Terrain	Emprise au sol	Niveau x	Plancher	Habitable	Intermédiaire Libre	social	Appartement Libre	social	
A	5 000	1 560	2.50	100.00	3 340	32	10			42
B	4 350	2 320	2.00	3 600	2 890	29	5			34
C	1 900	960	3.50	2 500	2 040			24		24
D	3 530	920	3.50	2 400	1 960			15	10	25
E	3 490	950	3.50	3 500	2 840			34		34
F	2 210	830	2.75	2 400	1 950				30	30
G	2 760	910	2.50	2 600	2 080			19	11	30
H	2 200		-	1 200						-
I	1 800	680	2.50	2 000	1 440			18		18
J	5 700	1 570	1.75	3 000	2 210				33	33
<b>Total</b>	<b>32 940</b>	<b>10 700</b>		<b>27 300</b>	<b>20 750</b>	<b>61</b>	<b>15</b>	<b>110</b>	<b>84</b>	<b>270</b>

D'après les données ci-dessus le projet comportera au total 270 logements sur une superficie de 32 940 m<sup>2</sup>. Ce dernier aura un impact sur la ressource en eau. En s'appuyant sur les bases de calculs utilisées par SUEZ lors de la réalisation du dossier de régularisation administrative du système d'assainissement de la station d'épuration de DIE à savoir : une consommation moyenne de 150 l/j/EH et 2 EH/ habitation, on obtient un total de 540 EH et un débit de 81 m<sup>3</sup>/j. En utilisant le ratio : 1 habitant équivaut à 0.8 EH, le projet fini comportera environ 675 habitants. L'augmentation de consommation peut être estimée à environ 100 m<sup>3</sup>/j.

- La ZA de la COCAUSE, va permettre d'ouvrir de nouvelles potentialités d'accueil économique à court terme en évitant d'engendrer des circulations supplémentaires (notamment poids lourd) dans le centre. Elle a pour but de diversifier l'accueil économique en s'appuyant sur les activités à forte valeur déjà présentes : pôle d'excellence des activités liées à l'agriculture biologique, la viticulture, le maraîchage, les plantes à parfum et médicinales etc. Pour cela, 30 à 40 logements vont être construits pouvant comporter 65 à 85 personnes

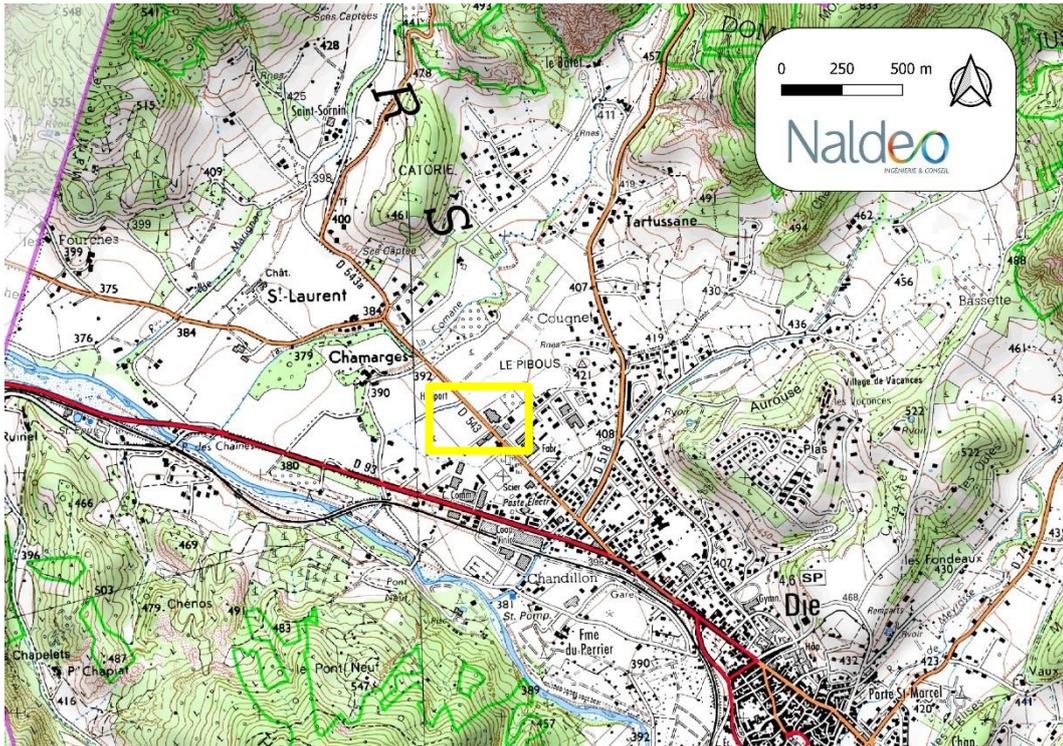


Figure 16 – Localisation sur fond de plan IGN du projet de ZA de La COCAUSE

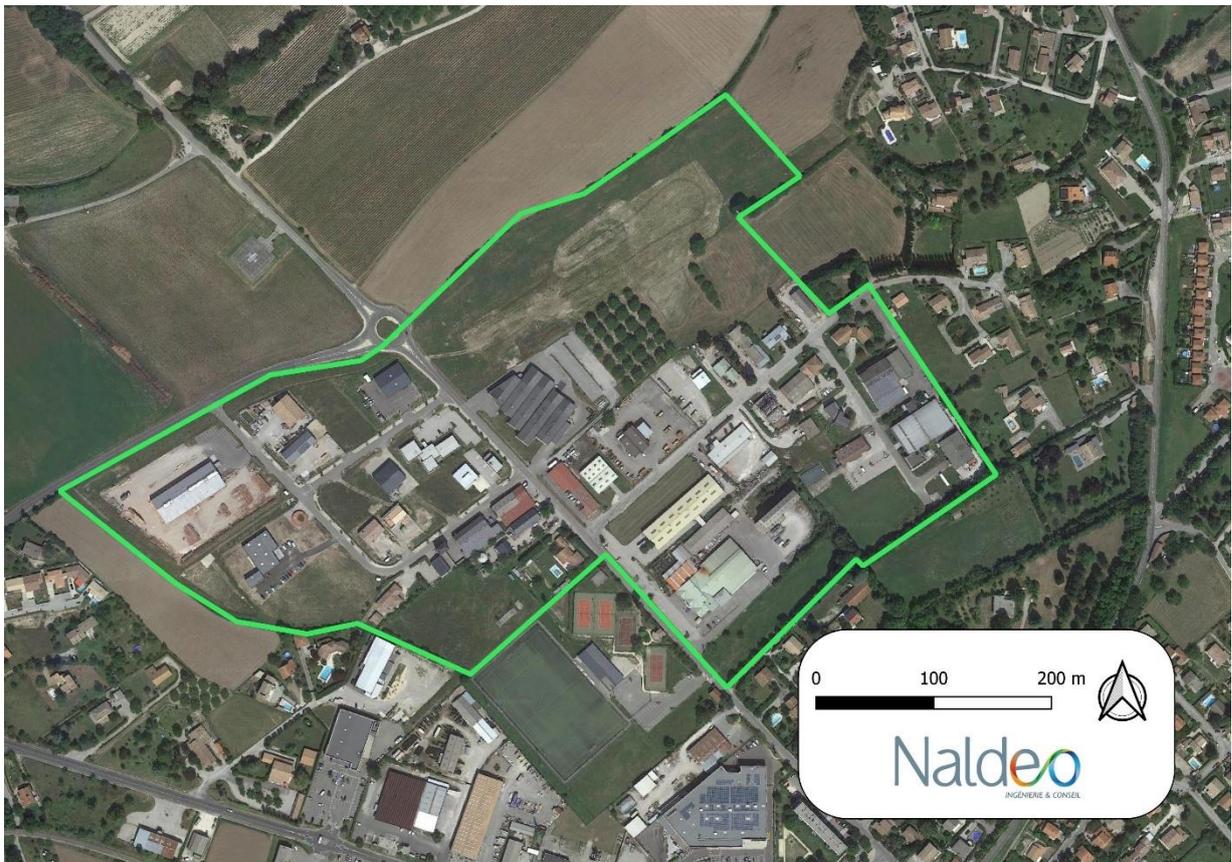


Figure 17 – Localisation sur fond de plan photo-aérienne du projet de ZA de La COCAUSE

Ce projet va aussi exercer une influence sur la demande en eau ; comme dit précédemment, le projet fini accueillera au maximum 85 personnes. En se basant sur un ratio de 150 l/j/hab., le volume d'eau potable supplémentaire s'élèverait à 13 m<sup>3</sup>/j.

**Pour résumer, les deux projets les plus importants de la ville de DIE, engendreraient une demande supplémentaire en eau d'environ 115 m<sup>3</sup>/j.**

### 8.1.2.9 CONCLUSIONS SUR LES BESOINS EN EAU DE LA COMMUNE DE DIE

Le tableau suivant présente les consommations annuelles entre 2015 et 2021 :

Année	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre total d'abonnés	3154	3123	3176	3202	3281	3341	3382
Volumes consommés comptabilisés (m <sup>3</sup> /an)	291 039	292 361	298 261	292 418	286 609	320 277	315 790
Volume moyen journalier (m <sup>3</sup> /j)	797	801	817	801	785	877	865
Volumes consommés par abonnés (m <sup>3</sup> /an)	92,28	93,62	93,91	91,32	87,35	95,86	93,37
Evolution annuelle des volumes consommés par abonné		1,45%	0,32%	-2,76%	-4,35%	9,74%	-2,60%



L'augmentation des volumes consommés en 2020 et 2021, visible sur le graphique précédent, est biaisée par la prise en compte depuis cette période des volumes historiquement sans comptage et des compteurs exonérés.

**A partir des projets d'urbanisme présentés dans la partie précédente et des consommations actuelles, il peut être attendu un besoin en eau d'environ 1000 m<sup>3</sup>/j sur la Commune de DIE.**

## 9 LE SYSTEME DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU ALIMENTE PAR LE CAPTAGE OBJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

### 9.1 Le captage de PONT DES CHAINES

#### 9.1.1 Généralités sur le captage de PONT DES CHAINES

##### **PONT DES CHAINES** aussi appelé **LE PONT DES CHAINES** :

Commune : DIE

Lieu-dit : LE PONT DES CHAINES,

Parcelle et section cadastrale : BE n°113

Propriétaire de la parcelle : **Commune de DIE**

Eventuels droits d'eau : aucun droit d'eau

Coordonnées des ouvrages en Lambert II étendu :

- X : 837 996 m
- Y : 1 978 224 m
- Z (TN) : 378 m NGF

Coordonnées des ouvrages en Lambert 93 :

- X : 885 272 m
- Y : 6 409 936 m
- Z (TN) : 378 m NGF

Année de mise en service des ouvrages : 1979

**Voies d'accès aux captages** : L'accès au droit de l'ouvrage de captage s'effectue par un chemin de terre situé sur la parcelle de l'ouvrage de captage et directement relié à la départementale 93. La commune de Die est propriétaire de la parcelle où se situe l'accès.

**Code de la masse d'eau souterraine** : FRDG337 – Alluvions de la Drôme

**Code de l'entité hydrogéologique** : 712BM02 Alluvions de la Drôme en amont de Livron-sur-Drôme

**Codes BSS des ouvrages** : BSS001ZXQV

#### 9.1.2 Description technique du forage de PONT DES CHAINES

Le périmètre du captage de PONT DES CHAINES est clôturé par des grillages simple torsion d'environ 1,20 m de haut tenu sur des piquets fer, l'espace est débroussaillé. L'accès se fait par un portail fermé à clef directement depuis la route par un chemin de terre.

Sur les bordures du périmètre de protection immédiate se trouvent des prairies agricoles, des terres arables hors périmètre d'irrigation et une zone sableuse.

Le forage de PONT DES CHAINES est en acier diamètre 400 mm et profond de 14,55m. ; il est crépiné sur deux niveaux (5.55m à 6.55m et 7.65 à 14m). La tête de puits est constituée par une chambre technique circulaire béton de 3m de diamètre et 2,18 m de profondeur, surélevé de 55 cm au-dessus du terrain naturel (hors inondation). Elle est fermée par deux capots étanches « Foug » étanche avec une serrure de type clef-triangle : l'un pour l'accès à l'intérieur de l'ouvrage et le second au droit du forage pour l'entretien des pompes. L'étanchéité autour de la tête de puits a été renforcée par remblaiement de matériaux argileux.

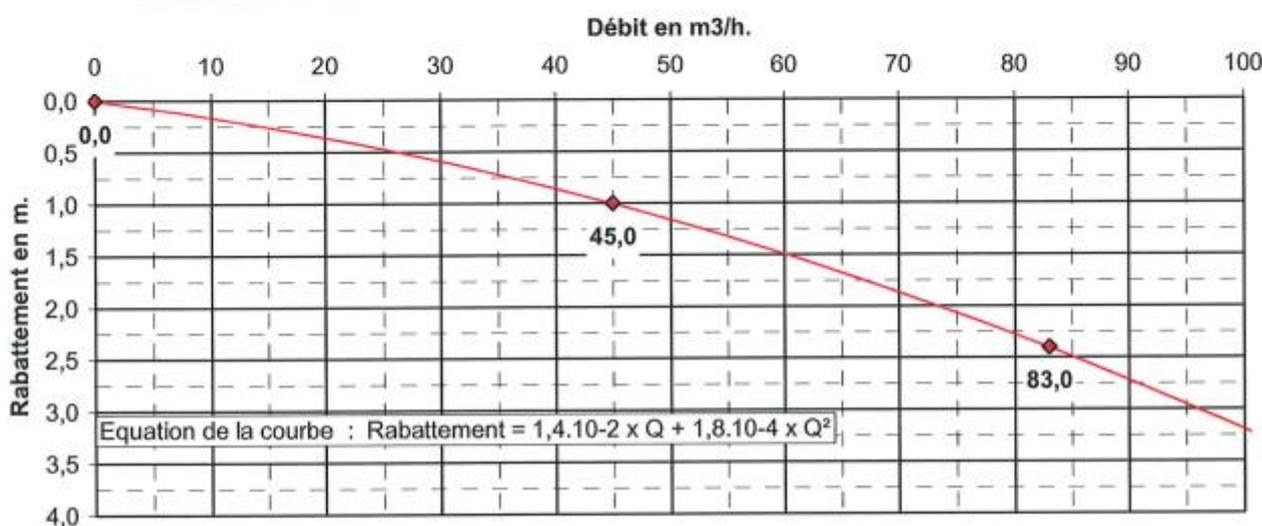
L'ouvrage est équipé de deux pompes immergées de 45 m<sup>3</sup>/h chacune et 60 m de HMT. A la sortie du forage, les deux conduites de refoulement en PEHDØ80 se prolongent sur manchette horizontale puis se rejoignent dans une canalisation commune.

En 2004, lors de l'inspection vidéo et diagraphies réalisées par Idées Eaux, il a été constaté que le puits était fortement encroûté, notamment dans les zones crépinées. Le fond de l'ouvrage présentait un dépôt négligeable de sable argileux ainsi que quelques éléments allochtones (colliers rilsan, rondelle acier...). Compte tenu de l'âge de l'ouvrage, il avait été déconseillé d'entreprendre des opérations de réhabilitation qui auraient pu engendrer des dégradations du tubage. Lors du pompage d'essai qui a suivi ces investigations, il avait été démontré que la productivité de l'ouvrage ne s'était pas dégradée depuis 1981.

### Courbe caractéristique d'ouvrage établie le 18 juin 2004

#### Paliers enchaînés d'une durée 1h00

Niveau statique	Débit	Rabattement	Débit spécifique
7,06 m/Foug	45 m <sup>3</sup> /h	1,00 m	45,00 m <sup>3</sup> /h/m
	83 m <sup>3</sup> /h	2,42 m	34,3 m <sup>3</sup> /h/m



La relation entre le débit et le rabattement s'écrit pour l'ouvrage sous la forme :

$$\text{Rabattement} = 1,4 \cdot 10^{-2} \times Q + 1,8 \cdot 10^{-4} \times Q^2$$

où : le rabattement est en m, le débit Q est en m<sup>3</sup>/h

**1,4.10<sup>-2</sup>** représente les pertes de charges linéaires (liées à l'aquifère)

**1,8.10<sup>-4</sup>** représente les pertes de charges quadratiques (liées à l'équipement du puits).

Dès 80 m<sup>3</sup>/h, les pertes de charges quadratiques prédominent sur les pertes de charges linéaires. Le débit critique de l'ouvrage est donc de 80/85 m<sup>3</sup>/h.

Débit	Rabattement total	Pertes de charge linéaires	Pertes de charge quadratiques
45 m <sup>3</sup> /h	0,89 m	0,63 m	0,36 m
80 m <sup>3</sup> /h	2,42 m	1,12 m	1,15 m

Figure 18 – Extrait des résultats du pompage d'essai – source : Saunier Environnement - 2004

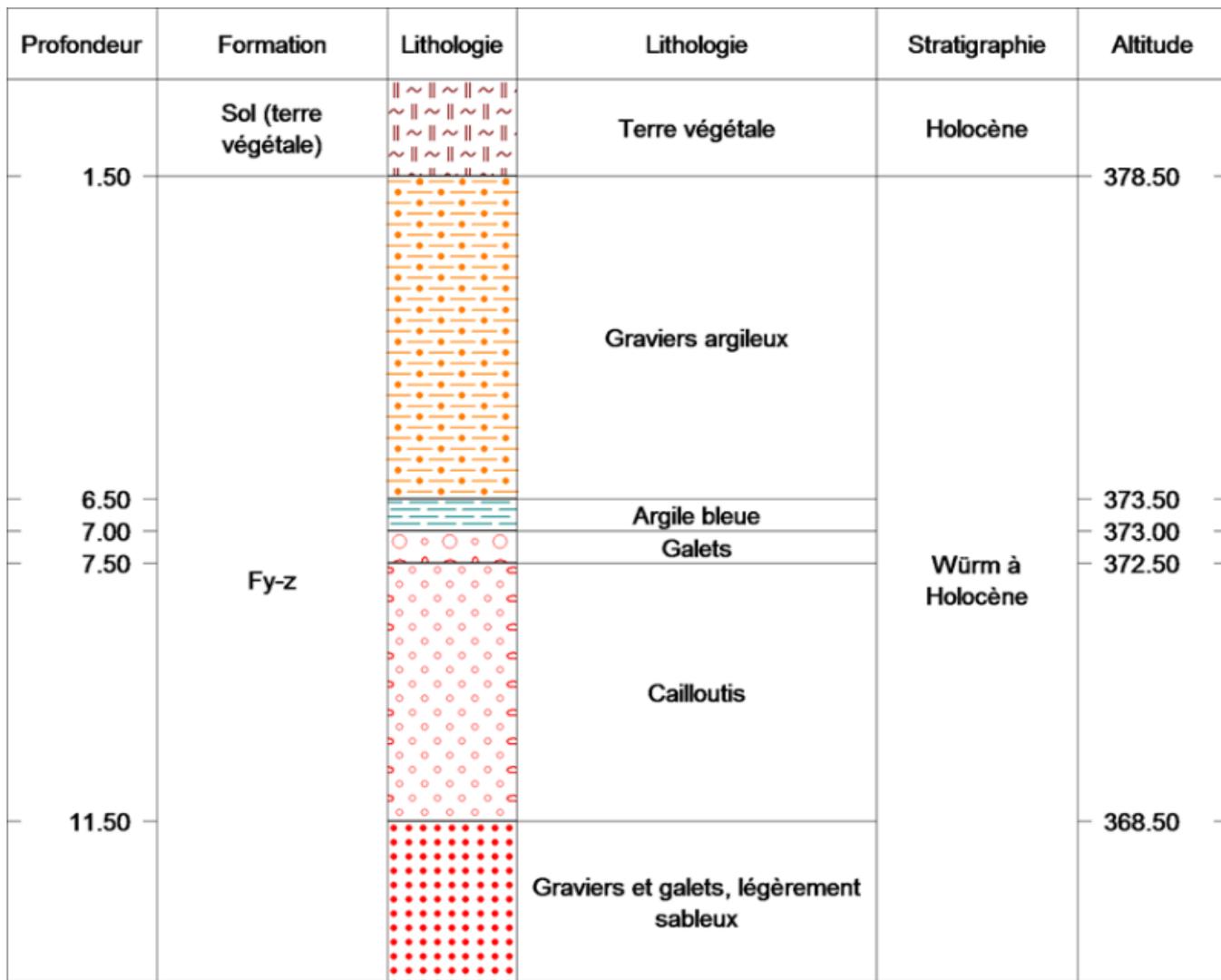


Figure 19 – Coupe géologique du forage de PONT DES CHAINES

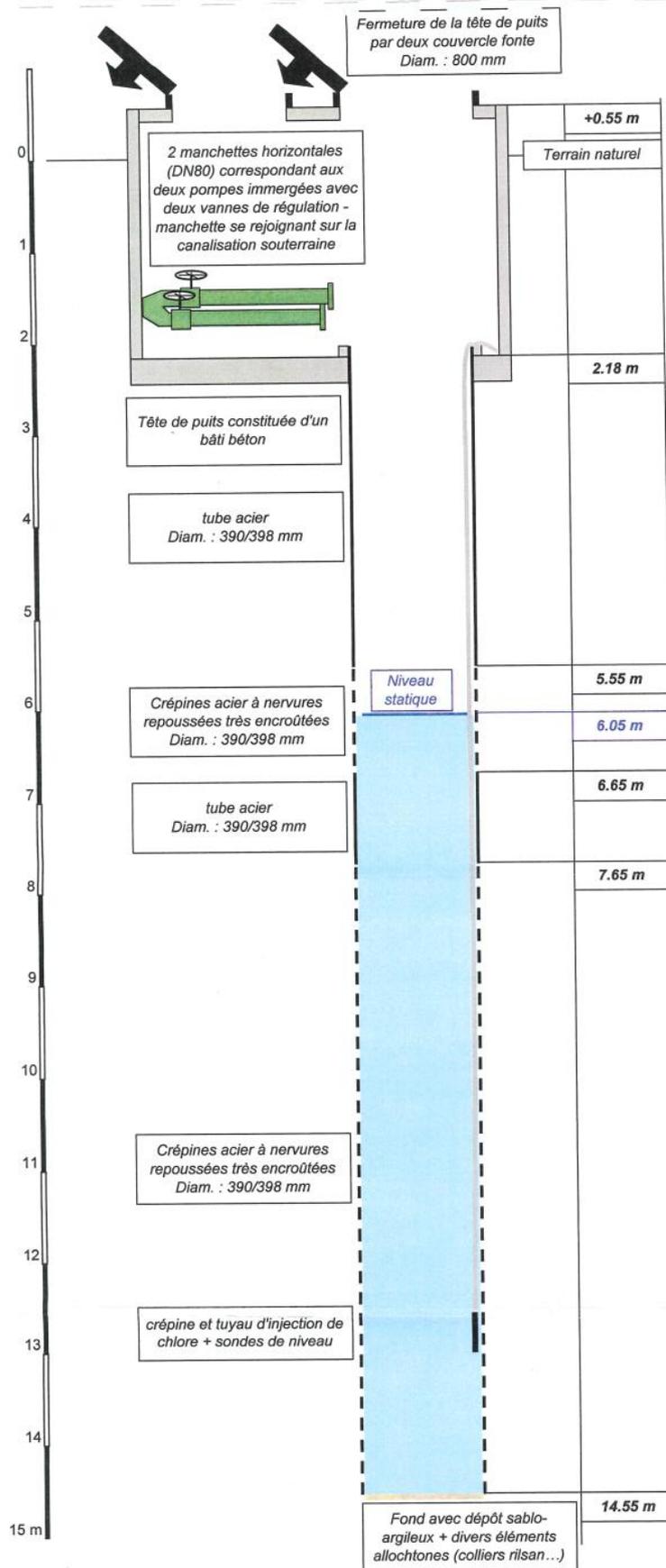


Figure 20 – Coupe technique du forage de PONT DES CHAINES – Source : IDEES EAUX 2004

**Photo de l'ouvrage et de son environnement :**



**Figure 21 - Photographies de l'ouvrage du forage de PONT DES CHAINES**

## 9.2 Débits du forage

Les volumes et débits autorisés pour le forage de PONT DES CHAINES selon l'arrêté n°2010348-0015 modifié par l'arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 sont :

- Débit de prélèvement maximum instantané : de 80 m<sup>3</sup>/h et 1900 m<sup>3</sup>/j
- Volume maximum annuel : 350 000 m<sup>3</sup>/an

Il faut noter que depuis la réalisation des travaux de réfection et de renforcement du réseau d'alimentation en eau potable, le forage de PONT DES CHAINES est utilisé seulement en cas de secours.

Volume prélevé m <sup>3</sup>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
2019	381	383	513	450	451	270	1846	373	369	317	0	0	5353
2020	35	379	380	473	380	473	95	0	7	0	0	0	2222
2021	0	0	0	0	0	132	450	972	0	0	0	0	1554
2022	820	817	545	10164	3681	0	4887	0	0	0	0	0	20914
Moyenne	309	254	298	367	2749	1139	598	1558	94	79	0	0	
Min	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	
Max	820	383	513	545	10164	3681	1846	4887	369	317	0	0	

Figure 22 – Tableau des volumes mensuels prélevés depuis 2019 au forage de PONT DES CHAINES

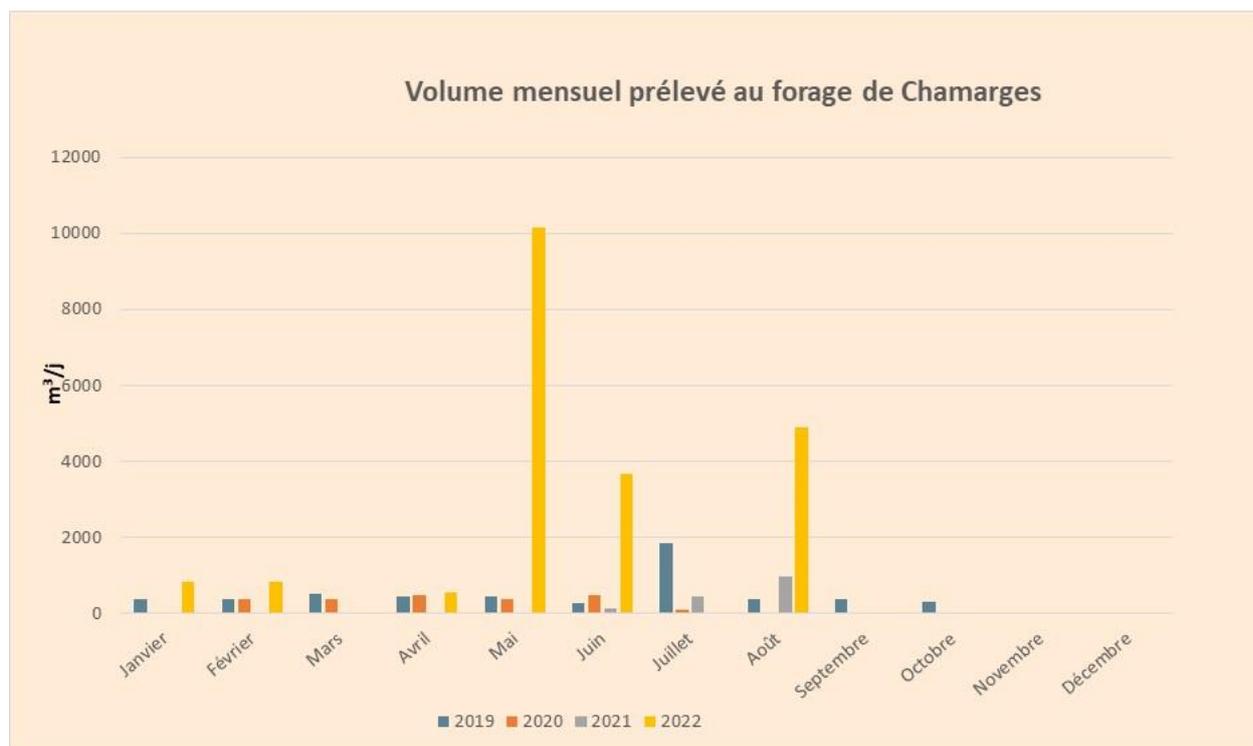


Figure 23 – Graphique des volumes mensuels prélevés depuis 2019 au forage de PONT DES CHAINES

Le forage de PONT DES CHAINES est utilisé seulement en secours. Depuis 2019, Le volume mensuel maximal a été de 10 164 m<sup>3</sup> en mai 2022. Cette consommation correspond à l'utilisation de l'eau du forage lors du traçage hydrogéologique pour pousser le colorant dans les fosses, il s'agit donc d'une consommation exceptionnelle.

En 2022, le volume annuel prélevé était de 20 914 m<sup>3</sup>. Les prélèvements effectués sur le forage sont donc largement inférieurs aux volumes autorisés.

## 9.3 Description des installations des réseaux alimentés par les captages

### 9.3.1 Liste des Communes et des Hameaux desservis

Le captage de PONT DES CHAINES alimente en secours uniquement la Commune de DIE et plus particulièrement l'UDI de la Ville. L'eau du forage est dirigée vers le réservoir de TOUR DE L'AURE et une station de reprise permet de remonter l'eau jusqu'au réservoir de tête de CHATEL-BASSETTES qui peut ensuite redistribuer l'eau sur les autres réservoirs (Chanqueyras et Fondeaux).

Le réservoir de CHATEL-BASSETTES (2 000 m<sup>3</sup>) alimente toute la Commune sauf l'UDI d'AUSSON.

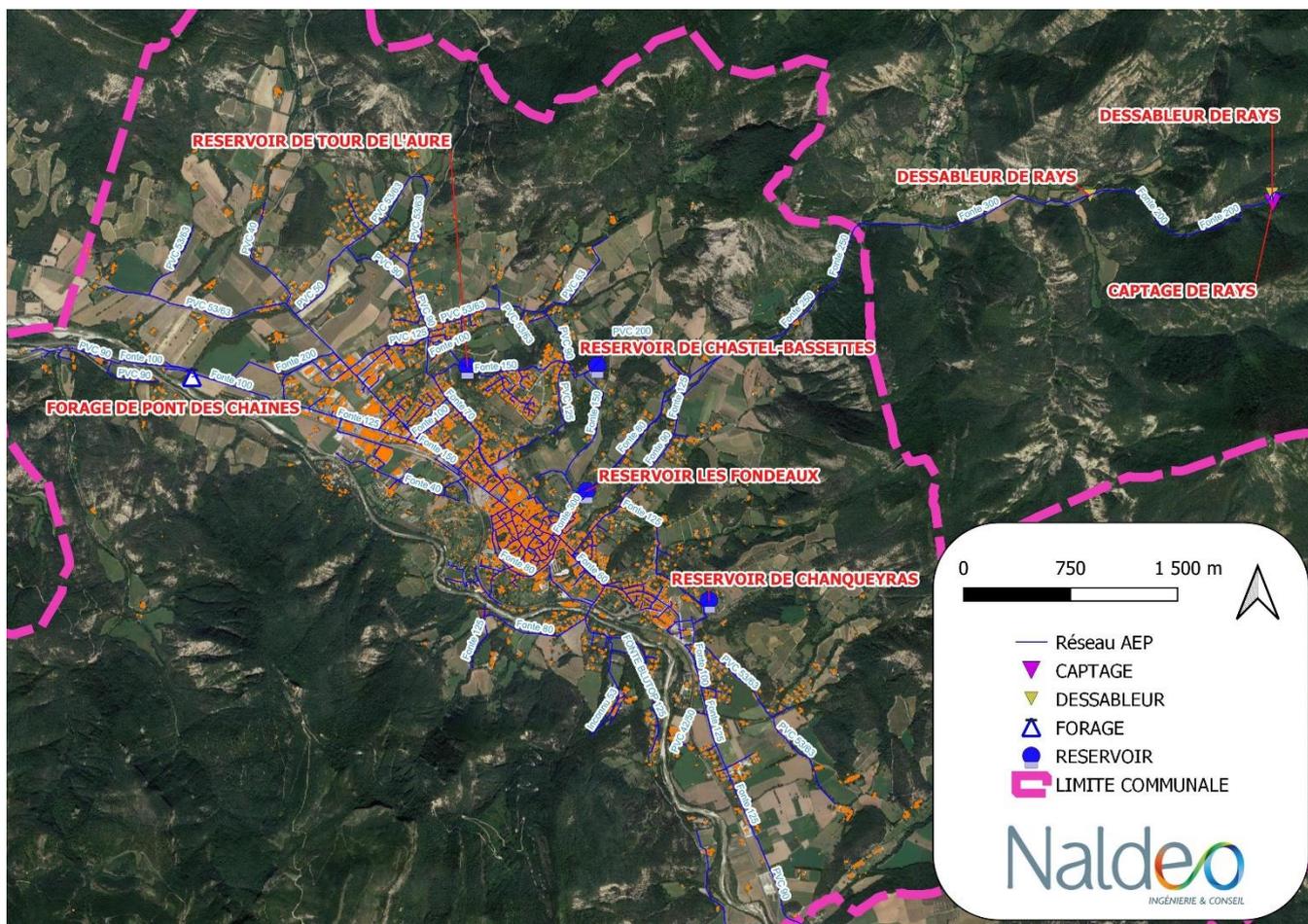


Figure 24 – Synoptique planimétrique du réseau AEP de DIE – UDI DE VILLE (photo aérienne)

Ci-après, extrait cadastral concernant le réseau du captage de PONT DES CHAINES lorsqu'il est utilisé :

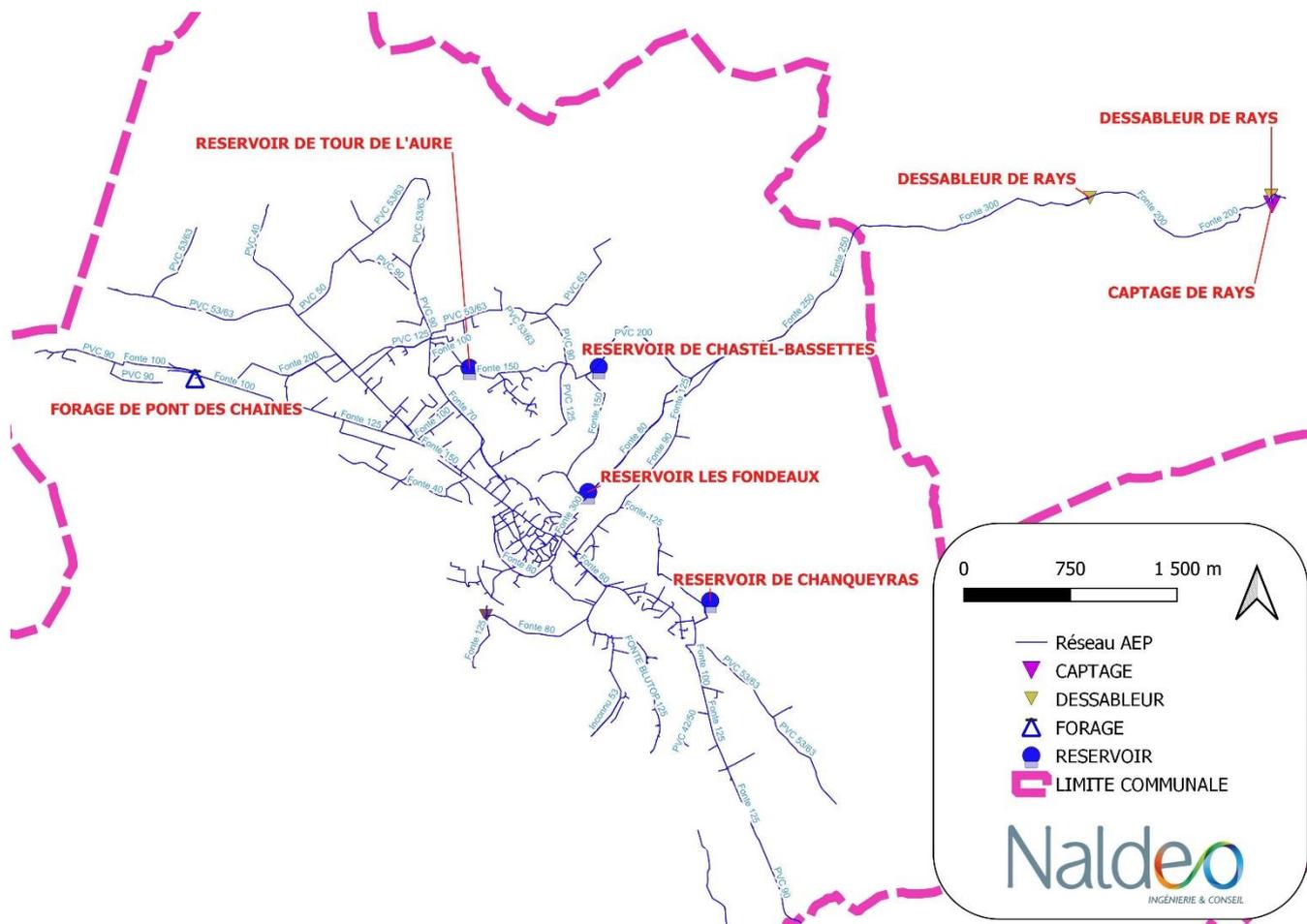


Figure 25 – Synoptique planimétrique du réseau AEP de DIE – UDI DE VILLE

### 9.3.2 Modalités d'utilisation du captage :

Le captage de PONT DES CHAINES est utilisé en secours.

La mise en route du pompage de PONT DES CHAINES nécessite des actions en amont (Analyse type B3 pour valider la remise en route auprès de l'ARS, manipulation vannes, purges).

La supervision en place sur l'ensemble des réservoirs permet de suivre le niveau des réservoirs et d'anticiper bien en amont tout manque d'eau. En cas de baisse constatée du débit d'eau en provenance du captage de Rays, le protocole de remise en route du captage de PONT DES CHAINES est alors engagé.

### 9.3.3 Liste des interconnexions

L'UDI de Ville peut alimenter en secours les Communes de SOLAURE-ET-PONET.

### 9.3.4 Volumes d'achats et/ou de vente d'eau

Deux ventes d'eau peuvent être réalisées pour les Communes de SOLAURE-ET-PONET. Depuis 2021, il n'y a plus de vente d'eau.

### 9.3.5 Les installations de traitements

Les eaux brutes sont traitées aux chlores gazeux. La filière comporte :

- 1 chloromètre à dépression alimenté par bouteille de 49 kg, installé dans une armoire extérieure
- 1 production d'eau chlorée par un hydro éjecteur et injection dans la conduite de refoulement au sous-sol du local technique

La chloration est automatisée. Le déclenchement est asservi au démarrage des pompes.

Le débit de chlore est réglé pour l'injection de 20 à 30 grammes heure, soit une teneur de 0.2 à 0.3 mg/l.

Le mélange et le temps de contact sont assurés dans la conduite de refoulement et par le temps de séjour au réservoir 1000m<sup>3</sup> de la Tour de l'Aure.

La station ne dispose pas de mesure en continu de la chloration, ni d'alarme ou de sécurité passive en cas de défaut de chloration.

### 9.3.6 Réservoir de la Tour de l'Aure

Le captage de PONT DES CHAINES alimente directement le réservoir de la Tour de l'Aure d'une capacité de 1000 m<sup>3</sup>.

Commune : DIE

Lieu-dit : AUROUSE

Parcelle et section cadastrale : 000AH6

Coordonnées de l'ouvrage en Lambert 93 :

- X : 887197.3m
- Y : 6410042.2m
- Z (TN) : +432 m NGF



Figure 26 – Photographies du réservoir de la Tour de l'Aure

### 9.3.7 Nature des matériaux des canalisations

L'UDI de Ville dispose essentiellement de canalisation en fonte Ø150/125 et PVC.

### 9.3.8 Fonctionnement général des principales canalisations

Depuis le forage de PONT DES CHAINES, l'eau est dirigée vers le réservoir de la TOUR DE L'AURE. La station de reprise de la TOUR DE L'AURE peut ensuite permettre d'acheminer l'eau jusqu'au réservoir de tête de CHASTEL qui répartit l'eau sur tous les réservoirs de la Commune.

## 9.4 Les besoins en eau actuels et futurs des réseaux alimentés par le captage

### 9.4.1 Les besoins en eau actuels :

#### 9.4.1.1 EVOLUTION DES VOLUMES MIS EN DISTRIBUTION

La Commune réalise des relèves régulières des compteurs de distribution.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Volume mis en distribution</b>	741 545	797 894	794 355	731 216	651 293	517 616	470 890

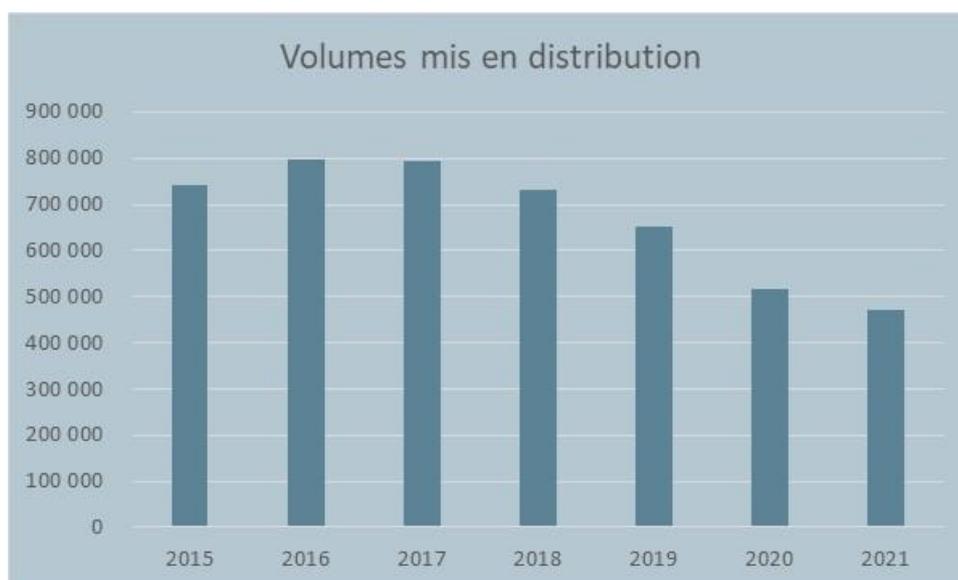


Figure 27 – Tableau et graphique des volumes mis en distribution entre 2015 et 2021

Le tableau et graphique ci-dessus présentent la synthèse annuelle des volumes mis en distribution. Les efforts réalisés par la Commune de DIE depuis 2017 concernant l'amélioration du rendement du réseau ont permis de diminuer considérablement les volumes mis en distribution (-40% depuis 2017).

#### 9.4.1.2 VOLUMES TECHNIQUES

Ils correspondent aux volumes associés au fonctionnement du réseau et à son entretien (lavage, chloration...).

Au niveau de la Commune, ces volumes peuvent être estimés à 10 000 m³/an.

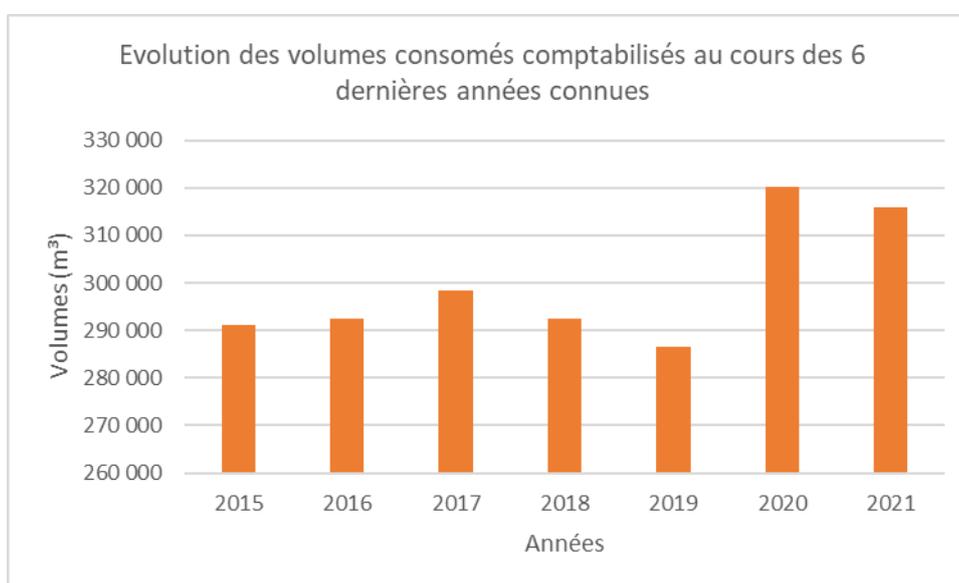
#### 9.4.1.3 VOLUMES CONSOMMES NON-COMPTABILISES

Sur la Commune de DIE, il n'existe pas de branchements ne disposant pas de compteurs.

#### 9.4.1.4 VOLUMES CONSOMMES

Le tableau et le graphique, ci-dessous, présentent l'évolution annuelle du volume consommé en fonction du nombre d'abonné :

Année	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre total d'abonnés	3149	3118	3171	3197	3276	3336	3377
Volumes consommés comptabilisés (m <sup>3</sup> /an)	291 039	292 361	298 261	292 418	286 609	320 277	315 790
Volumes consommés par abonnés (m <sup>3</sup> /an)	92,42	93,77	94,06	91,47	87,49	96,01	93,51
Evolution annuelle des volumes consommés par abonné		1,45%	0,31%	-2,76%	-4,35%	9,74%	-2,60%



**Figure 28 – Tableau et graphique des volumes consommés entre 2015 et 2021**

Les volumes consommés avaient une tendance quasi linéaire jusqu'à l'année 2019, environ 290 000 m<sup>3</sup> consommés comptabilisés. A partir de l'année 2020, les volumes ont augmenté avec un pic cette même année à plus de 320 000 m<sup>3</sup>. L'augmentation des volumes consommés en 2020 et 2021, visible sur le graphique précédent, est biaisée par la prise en compte depuis cette période des volumes historiquement sans comptage et des compteurs exonérés.

Néanmoins, les volumes consommés par abonné restent normaux vis-à-vis de la moyenne française qui est de 150 l/j/hab (96 m<sup>3</sup>/an par abonné en 2020, soit environ 131 l/j/habitant).

#### 9.4.1.5 DEMANDE DE PRELEVEMENTS A EFFECTUER AUX CAPTAGES

La demande de prélèvement sur le forage de PONT DES CHAINES sera inchangée par rapport à l'arrêté n°2010348-0015 modifié par arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 à savoir :

- Débit de prélèvement maximum instantané de : 80 m<sup>3</sup>/h et 1 900 m<sup>3</sup>/j
- Volume maximum annuel : 350 000 m<sup>3</sup>/an

## 9.4.2 Les besoins en eau futurs :

Les projets d'urbanisation de la Commune (cf. partie 3.1.2.3) engendreront une demande supplémentaire en eau théorique de 115 m<sup>3</sup>/j soit environ 42 000 m<sup>3</sup>/an.

En additionnant cette consommation aux volumes consommés actuellement, la demande en eau future peut être estimée à environ 365 000 m<sup>3</sup>/an.

En appliquant un ratio minimal de 75% de rendement, la demande de prélèvement future peut être estimée à 486 000 m<sup>3</sup>/an.

L'autorisation de prélèvement du captage de Rays est de maximum 3 888 m<sup>3</sup>/j soit environ 1 419 120 m<sup>3</sup>/an. Toutefois, le captage ne permet pas d'obtenir ce débit journalier à toutes les périodes de l'année, ce qui justifie de maintenir l'utilisation du forage de PONT DES CHAINES en secours.

La demande de prélèvement n'est donc pas modifiée en conséquence.

### 9.4.2.1 JUSTIFICATION DU BESOIN DE PRELEVER L'EAU DU FORAGE

Le maintien de l'utilisation de ce forage en cas de secours est nécessaire.

Rappelons que ce forage communal est utilisé au moins depuis les années 80.

## 10 JUSTIFICATIONS DES TRAITEMENTS MIS EN ŒUVRE ET MESURES PREVUES POUR MAITRISER LES DANGERS IDENTIFIES ET S'ASSURER DU RESPECT DES EXIGENCES DE QUALITE

---

### 10.1 Traitement microbiologique en place

Les eaux brutes sont traitées aux chlores gazeux. La filière comporte :

- 1 chloromètre à dépression alimenté par bouteille de 49 kg, installé dans une armoire extérieure
- 1 production d'eau chlorée par un hydro éjecteur et injection dans la conduite de refoulement au sous-sol du local technique

La chloration est automatisée. Le déclenchement est asservi au démarrage des pompes.

Le débit de chlore est réglé pour l'injection de 20 à 30 grammes heure, soit une teneur de 0.2 à 0.3 mg/l.

Le mélange et le temps de contact sont assurés dans la conduite de refoulement et par le temps de séjour au réservoir 1000m<sup>3</sup> de la Tour de l'Aure.

La station ne dispose pas de mesure en continu de la chloration, ni d'alarme ou de sécurité passive en cas de défaut de chloration.



## COMMUNE DE DIE

### ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LA PROTECTION ET L'AUTORISATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

## FORAGE DE PONT DES CHAINES

### ANNEXE 1 :

- ANALYSES EN ENTREE DU RESERVOIR DE L'AURE – 21 JUILLET 2021
- ANALYSES SUR L'EAU BRUTE – 05 SEPTEMBRE 2019
- ANALYSES SUR L'EAU TRAITEE – 10 AOUT 2022

## Délégation Départementale de la Drôme

Service Santé - Environnement

Courriel : [ARS-DT26-environnement-sante@ars.sante.fr](mailto:ARS-DT26-environnement-sante@ars.sante.fr)

Téléphone : 04 26 20 91 69

MAIRIE DE DIE

## CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Résultats des analyses effectuées dans le cadre suivant : CONTROLE SANITAIRE PREVU PAR L'ARRETE PREFECTORAL

### COMMUNE DIE

Prélèvement et mesures de terrain du **21/07/2021** à 09h10 pour l'ARS et par le laboratoire agréé CARSO-LSEHL

Nom et type d'installation : **PONT DES CHAINES(LE) - TRT CHL (STATION DE TRAITEMENT-PRODUCTION)**

Type d'eau : EAU DISTRIBUEE TRAITEE

Nom et localisation du point de surveillance : DIE - PONT DES CHAINES CHL - DIE ( ENTREE RESERVOIR DE L AURE )

Code point de surveillance : **0000000479** Code installation : 001359

Numéro de prélèvement : **02600151551**

### Conclusion sanitaire :

**Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité et non conforme à une référence de qualité: eau légèrement agressive.**

*Les résultats détaillés sont consultables page(s) suivante(s)*

*Les résultats sont également consultables sur internet :  
[www.eaupotable.sante.gouv.fr](http://www.eaupotable.sante.gouv.fr)*



mardi 03 août 2021

P / Le Préfet

P / Le Directeur général  
L'ingénieur d'études sanitaires  
Corinne CHANTEPERDRIX



**Les résultats du contrôle sanitaire doivent être affichés en mairie dans les deux jours ouvrés suivant la date de réception et conformément à l'article D1321-104 du Code de la Santé Publique.**

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Mesures de terrain</b>						
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL						
Température de l'eau	16,1	°C				25
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
pH	7,0	unité pH			6,5	9
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION						
Chlore libre	0,08	mg(Cl <sub>2</sub> )/L				
Chlore total	0,13	mg(Cl <sub>2</sub> )/L				

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Aspect (qualitatif)	1	SANS OBJET				
Coloration	<5	mg(Pt)/L				15
Odeur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Saveur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
<b>Turbidité néphélobimétrique NFU</b>	<b>4,1</b>	<b>NFU</b>				<b>2</b>
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1	n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1	n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1	n/(100ml)				0
Entérocoques /100ml-MS	<1	n/(100ml)		0		
Escherichia coli /100ml - MF	<1	n/(100ml)		0		
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES						
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	<0,05	mg/L				0,1
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,20	mg/L		1		
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	10	mg/L		50		
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	<0,02	mg/L		0,1		
FER ET MANGANESE						
Fer total	32	µg/L				200
Manganèse total	<10	µg/L				50
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
<b>Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4</b>	<b>3 (eau légèrement agressive)</b>	<b>SANS OBJET</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,24	unité pH				
Titre alcalimétrique complet	27,45	°f				
Titre hydrotimétrique	29,43	°f				
MINERALISATION						
Calcium	104,7	mg/L				
Chlorures	9,9	mg/L				250
Conductivité à 25°C	592	µS/cm			200	1100
Magnésium	7,9	mg/L				
Potassium	2,1	mg/L				
Sodium	9,5	mg/L				200
Sulfates	22	mg/L				250
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES						
Carbone organique total	0,48	mg(C)/L				2

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.</b>						
Aluminium total µg/l	83	µg/L				200
Arsenic	<2	µg/L		10		
Baryum	0,074	mg/L				0,7
Bore mg/L	0,047	mg/L		1		
Cyanures totaux	<10	µg(CN)/L		50		
Fluorures mg/L	0,10	mg/L		1,5		
Mercure	<0,01	µg/L		1		
Sélénium	<2	µg/L		10		
<b>SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION</b>						
Bromates	<3	µg/L		10		
Bromoforme	1,70	µg/L		100		
Chlorodibromométhane	2,10	µg/L		100		
Chloroforme	0,56	µg/L		100		
Dichloromonobromométhane	0,91	µg/L		100		
Trihalométhanes (4 substances)	5,27	µg/L		100		
<b>COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS</b>						
Chlorure de vinyl monomère	<0,004	µg/L		0,5		
Dichloroéthane-1,2	<0,50	µg/L		3		
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50	µg/L		10		
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<0,50	µg/L		10		
Trichloroéthylène	<0,50	µg/L		10		
<b>COMP. ORG. VOLATILS &amp; SEMI-VOLATILS</b>						
Benzène	<0,5	µg/L		1		
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>						
Acrylamide	<0,10	µg/L		0,1		
Epichlorohydrine	<0,05	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>						
Améthryne	<0,005	µg/L		0,1		
Atrazine	<0,005	µg/L		0,1		
Cybutryne	<0,005	µg/L		0,1		
Desmétryne	<0,005	µg/L		0,1		
Flufenacet	<0,005	µg/L		0,1		
Hexazinone	<0,005	µg/L		0,1		
Métamitron	<0,005	µg/L		0,1		
Métribuzine	<0,005	µg/L		0,1		
Prométhrine	<0,005	µg/L		0,1		
Propazine	<0,020	µg/L		0,1		
Simazine	<0,005	µg/L		0,1		
Terbuméton	<0,005	µg/L		0,1		
Terbuthylazin	<0,005	µg/L		0,1		
Terbutryne	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>						
Chlortoluron	<0,005	µg/L		0,1		
Diflubenzuron	<0,020	µg/L		0,1		
Diuron	<0,005	µg/L		0,1		
Ethidimuron	0,021	µg/L		0,1		
Fénuron	<0,020	µg/L		0,1		
Flufénoxuron	<0,020	µg/L		0,1		
Fluométuron	<0,005	µg/L		0,1		

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>						
Hexaflumuron	<0,005	µg/L		0,1		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,005	µg/L		0,1		
Isoproturon	<0,005	µg/L		0,1		
Linuron	<0,005	µg/L		0,1		
Métabenzthiazuron	<0,005	µg/L		0,1		
Métobromuron	<0,005	µg/L		0,1		
Monolinuron	<0,005	µg/L		0,1		
Thébutiuron	<0,005	µg/L		0,1		
Thiazfluron	<0,020	µg/L		0,1		
Trinéxapac-éthyl	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...</b>						
Acétochlore	<0,005	µg/L		0,1		
Alachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Ametoctradine	<0,020	µg/L		0,1		
Boscalid	<0,005	µg/L		0,1		
Carboxine	<0,005	µg/L		0,1		
Cyazofamide	<0,005	µg/L		0,1		
Cyflufenamide	<0,050	µg/L		0,1		
Cymoxanil	<0,005	µg/L		0,1		
Diméthénamide	<0,005	µg/L		0,1		
Fenhexamid	<0,010	µg/L		0,1		
Fluopicolide	<0,005	µg/L		0,1		
Fluopyram	<0,005	µg/L		0,1		
Isoxaben	<0,005	µg/L		0,1		
Mandipropamide	<0,005	µg/L		0,1		
Métazachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Métolachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Napropamide	<0,005	µg/L		0,1		
Oryzalin	<0,020	µg/L		0,1		
Penoxsulam	<0,005	µg/L		0,1		
Pethoxamide	<0,005	µg/L		0,1		
Propyzamide	<0,005	µg/L		0,1		
Pyroxsulame	<0,005	µg/L		0,1		
Sedaxane	<0,005	µg/L		0,1		
Tébutam	<0,005	µg/L		0,1		
Zoxamide	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Abamectin	<0,020	µg/L		0,1		
Acétamiprid	<0,005	µg/L		0,1		
Acifluorfen	<0,020	µg/L		0,1		
Aclonifen	<0,005	µg/L		0,1		
Anthraquinone (pesticide)	<0,005	µg/L		0,1		
Benfluraline	<0,005	µg/L		0,1		
Benoxacor	<0,005	µg/L		0,1		
Bentazone	<0,020	µg/L		0,1		
Bifenox	<0,005	µg/L		0,1		
Bixafen	<0,005	µg/L		0,1		
Bromacil	<0,005	µg/L		0,1		
Bromadiolone	<0,050	µg/L		0,1		

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
PESTICIDES DIVERS						
Bupirimate	<0,010	µg/L		0,1		
Chinométhionate	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorantranilprole	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorfluazuron	<0,010	µg/L		0,1		
Chloridazone	<0,005	µg/L		0,1		
Chlormequat	<0,050	µg/L		0,1		
Chlorophacinone	<0,020	µg/L		0,1		
Chlorothalonil	<0,010	µg/L		0,1		
Clethodime	<0,005	µg/L		0,1		
Clomazone	<0,005	µg/L		0,1		
Clopyralid	<0,10	µg/L		0,1		
Cloquintocet-mexyl	<0,005	µg/L		0,1		
Clothianidine	<0,005	µg/L		0,1		
Cycloxydime	<0,005	µg/L		0,1		
Cyprodinil	<0,005	µg/L		0,1		
Cyprosulfamide	<0,005	µg/L		0,1		
Dichlobénil	<0,005	µg/L		0,1		
Dicofol	<0,005	µg/L		0,1		
Diflufénicanil	<0,005	µg/L		0,1		
Diméfurone	<0,005	µg/L		0,1		
Diméthomorphe	<0,005	µg/L		0,1		
Diquat	<0,050	µg/L		0,1		
Ethofumésate	<0,005	µg/L		0,1		
Fenpropidin	<0,010	µg/L		0,1		
Fenpropimorphe	<0,005	µg/L		0,1		
Fipronil	<0,005	µg/L		0,1		
Flonicamide	<0,005	µg/L		0,1		
Flurochloridone	<0,005	µg/L		0,1		
Fluroxypir	<0,020	µg/L		0,1		
Flurtamone	<0,005	µg/L		0,1		
Flutolanil	<0,005	µg/L		0,1		
Fluxapyroxad	<0,010	µg/L		0,1		
Fosetyl-aluminium	<0,020	µg/L		0,1		
Glufosinate	<0,020	µg/L		0,1		
Glyphosate	<0,020	µg/L		0,1		
Imazalile	<0,005	µg/L		0,1		
Imazamox	<0,005	µg/L		0,1		
Imazapyr	<0,020	µg/L		0,1		
Imidaclopride	<0,005	µg/L		0,1		
Iprodione	<0,010	µg/L		0,1		
Isoxadifen-éthyle	<0,005	µg/L		0,1		
Isoxaflutole	<0,005	µg/L		0,1		
Lenacile	<0,005	µg/L		0,1		
Lufénuron	<0,050	µg/L		0,1		
Mefenpyr diethyl	<0,005	µg/L		0,1		
Mepiquat	<0,050	µg/L		0,1		
Métalaxyle	<0,005	µg/L		0,1		
Métaldéhyde	<0,020	µg/L		0,1		
Metrafenone	<0,005	µg/L		0,1		

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Norflurazon	<0,005	µg/L		0,1		
Oxadixyl	<0,005	µg/L		0,1		
Oxyfluorfen	<0,010	µg/L		0,1		
Paclobutrazole	<0,005	µg/L		0,1		
Pendiméthaline	<0,005	µg/L		0,1		
Piclorame	<0,100	µg/L		0,1		
Picolinafen	<0,005	µg/L		0,1		
Pinoxaden	<0,030	µg/L		0,1		
Prochloraze	<0,010	µg/L		0,1		
Proquinazid	<0,005	µg/L		0,1		
Pymétrozine	<0,005	µg/L		0,1		
Pyriméthanol	<0,005	µg/L		0,1		
Quimerac	<0,005	µg/L		0,1		
Quinoxifen	<0,005	µg/L		0,1		
Silthiofam	<0,005	µg/L		0,1		
Spinosad	<0,050	µg/L		0,1		
Spinosyne A	<0,050	µg/L		0,1		
Spinosyne D	<0,050	µg/L		0,1		
Spirotetramat	<0,005	µg/L		0,1		
Spiroxamine	<0,005	µg/L		0,1		
Tébufenpyrad	<0,005	µg/L		0,1		
Teflubenzuron	<0,005	µg/L		0,1		
Tétraconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Thiabendazole	<0,005	µg/L		0,1		
Thiaclopride	<0,005	µg/L		0,1		
Thiamethoxam	<0,005	µg/L		0,1		
Total des pesticides analysés	0,021	µg/L		0,5		
Triflumuron	<0,005	µg/L		0,1		
Trifluraline	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>						
2,4-D	<0,020	µg/L		0,1		
2,4-MCPA	<0,005	µg/L		0,1		
2,4-MCPB	<0,005	µg/L		0,1		
Clodinafop-propargyl	<0,005	µg/L		0,1		
Dichlorprop	<0,020	µg/L		0,1		
Fluazifop butyl	<0,020	µg/L		0,1		
Haloxifop	<0,020	µg/L		0,1		
Mécoprop	<0,005	µg/L		0,1		
Quizalofop	<0,050	µg/L		0,1		
Triclopyr	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS</b>						
Bromoxynil	<0,005	µg/L		0,1		
Bromoxynil octanoate	<0,010	µg/L		0,1		
Dicamba	<0,050	µg/L		0,1		
Dinitrocrésol	<0,020	µg/L		0,1		
Dinoseb	<0,005	µg/L		0,1		
Dinoterbe	<0,030	µg/L		0,1		
Pentachlorophénol	<0,030	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>						

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>						
Aldicarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Asulame	<0,020	µg/L		0,1		
Benfuracarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Carbaryl	<0,005	µg/L		0,1		
Carbendazime	<0,005	µg/L		0,1		
Carbofuran	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorprophame	<0,005	µg/L		0,1		
Fenoxycarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Iodocarb	<0,020	µg/L		0,1		
Molinate	<0,005	µg/L		0,1		
Propamocarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Prosulfocarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Pyrimicarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Thiodicarbe	<0,020	µg/L		0,1		
Thiophanate méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Triallate	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>						
Aldrine	<0,005	µg/L		0,03		
DDT-2,4'	<0,010	µg/L		0,1		
DDT-4,4'	<0,010	µg/L		0,1		
Dieldrine	<0,005	µg/L		0,03		
Dimétachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Endosulfan alpha	<0,005	µg/L		0,1		
Endosulfan béta	<0,005	µg/L		0,1		
Endosulfan total	<0,015	µg/L		0,1		
HCH alpha	<0,005	µg/L		0,1		
HCH alpha+beta+delta+gamma	<0,005	µg/L		0,1		
HCH béta	<0,005	µg/L		0,1		
HCH delta	<0,005	µg/L		0,1		
HCH gamma (lindane)	<0,005	µg/L		0,1		
Heptachlore	<0,005	µg/L		0,03		
Méthoxychlore	<0,005	µg/L		0,1		
Oxadiazon	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>						
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorpyriphos éthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorpyriphos méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Deméton S méthyl sulfoné	<0,010	µg/L		0,1		
Diazinon	<0,005	µg/L		0,1		
Dichlorvos	<0,010	µg/L		0,1		
Fosetyl	<0,0185	µg/L		0,1		
Malathion	<0,005	µg/L		0,1		
Oxydémeton méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Parathion éthyl	<0,010	µg/L		0,1		
Parathion méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Phosalone	<0,005	µg/L		0,1		
Phosmet	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>						
Acrinathrine	<0,005	µg/L		0,1		

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>						
Alphaméthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Bifenthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Cyperméthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Deltaméthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Esfenvalérate	<0,005	µg/L		0,1		
Etofenprox	<0,010	µg/L		0,1		
Fluvalinate-tau	<0,005	µg/L		0,1		
Lambda Cyhalothrine	<0,005	µg/L		0,1		
Perméthrine	<0,010	µg/L		0,1		
Piperonil butoxide	<0,005	µg/L		0,1		
Tefluthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Zetacyperméthrine	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>						
Azoxystrobine	<0,005	µg/L		0,1		
Fluoxastrobine	<0,005	µg/L		0,1		
Kresoxim-méthyle	<0,005	µg/L		0,1		
Pyraclostrobine	<0,005	µg/L		0,1		
Trifloxystrobine	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>						
Amidosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Flazasulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Flupyrsulfuron-méthyle	<0,005	µg/L		0,1		
Foramsulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Mésosulfuron-méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Metsulfuron méthyl	<0,020	µg/L		0,1		
Nicosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Prosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Rimsulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Sulfosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Thifensulfuron méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Tribenuron-méthyle	<0,020	µg/L		0,1		
Tritosulfuron	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>						
Aminotriazole	<0,050	µg/L		0,1		
Cyproconazol	<0,005	µg/L		0,1		
Difénoconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Epoxyconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Fenbuconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Florasulam	<0,005	µg/L		0,1		
Fludioxonil	<0,005	µg/L		0,1		
Flusilazol	<0,005	µg/L		0,1		
Ipconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Metconazol	<0,005	µg/L		0,1		
Myclobutanil	<0,005	µg/L		0,1		
Propiconazole	<0,020	µg/L		0,1		
Prothioconazole	<0,050	µg/L		0,1		
Tébuconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Thiencarbazone-méthyl	<0,020	µg/L		0,1		
Triticonazole	<0,020	µg/L		0,1		

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>PESTICIDES TRICETONES</b>						
Mésotrione	<0,050	µg/L		0,1		
Sulcotrione	<0,050	µg/L		0,1		
Tembotrione	<0,050	µg/L		0,1		
<b>PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE</b>						
Activité alpha globale en Bq/L	<0,04	Bq/L				
Activité bêta attribuable au K40	0,066	Bq/L				
Activité bêta globale en Bq/L	0,11	Bq/L				
Activité bêta glob. résiduelle Bq/L	0,051	Bq/L				
Activité Tritium (3H)	<9	Bq/L				100
Dose indicative	<0,10000	mSv/a				0,1
<b>MÉTABOLITES PERTINENTS</b>						
Atrazine-2-hydroxy	<0,020	µg/L		0,1		
Atrazine-déisopropyl	<0,020	µg/L		0,1		
Atrazine déséthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		0,1		
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020	µg/L		0,1		
ESA metolachlore	<0,020	µg/L		0,1		
Flufenacet ESA	<0,010	µg/L		0,1		
Hydroxyterbuthylazine	<0,020	µg/L		0,1		
OXA alachlore	<0,050	µg/L		0,1		
Simazine hydroxy	<0,005	µg/L		0,1		
Terbuméton-déséthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Terbuthylazin déséthyl	<0,005	µg/L		0,1		
<b>MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE</b>						
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005	µg/L		0,1		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005	µg/L		0,1		
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005	µg/L		0,1		
AMPA	<0,020	µg/L		0,1		
DDD-2,4'	<0,005	µg/L		0,1		
DDD-4,4'	<0,005	µg/L		0,1		
DDE-2,4'	<0,005	µg/L		0,1		
DDE-4,4'	<0,010	µg/L		0,1		
Desmethylnorflurazon	<0,005	µg/L		0,1		
Fluazifop	<0,005	µg/L		0,1		
Heptachlore époxyde	<0,005	µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde cis	<0,005	µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde trans	<0,005	µg/L		0,03		
Terbuthylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		0,1		

## Délégation Départementale de la Drôme

Service Santé - Environnement

Courriel : [ARS-DT26-environnement-sante@ars.sante.fr](mailto:ARS-DT26-environnement-sante@ars.sante.fr)

Téléphone : 04 26 20 91 64

MAIRIE DE DIE

# CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Résultats des analyses effectuées dans le cadre suivant : CONTRÔLE SANITAIRE FIXÉ PAR DÉCISION DE L'ARS

## COMMUNE DIE

Prélèvement et mesures de terrain du **05/09/2019** à 10h46 pour l'ARS et par le laboratoire agréé CARSO-LSEHL

Nom et type d'installation : **LE PONT DES CHAINES (CAPTAGE )**

Type d'eau : EAU BRUTE SOUTERRAINE

Code installation : 000180

Code point de surveillance : **0000000470** Nom du point de surveillance PONT DES CHAINES(LE)

Numéro de prélèvement : **02600141743**

### Conclusion sanitaire :

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

*Les résultats détaillés sont consultables page(s) suivante(s)*

*Les résultats sont également consultables sur internet :*  
[www.eaupotable.sante.gouv.fr](http://www.eaupotable.sante.gouv.fr)



jeudi 11 janvier 2024

P / Le Préfet  
P / Le Directeur général  
L'ingénieur d'études sanitaires  
Corinne CHANTEPERDRIX



**Les résultats du contrôle sanitaire doivent être affichés en mairie dans les deux jours ouvrés suivant la date de réception et conformément à l'article D1321-104 du Code de la Santé Publique.**

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Mesures de terrain</b>						
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL						
Température de l'eau	13,4	°C				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
pH	7,1	unité pH				
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Aspect (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Couleur (qualitatif)	0	SANS OBJET				

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	19	n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	20	n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	6	n/(100mL)				
Entérocoques /100ml-MS	5	n/(100mL)		10000		
Escherichia coli /100ml - MF	6	n/(100mL)		20000		
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
Carbonates	0	mg(CO3)/L				
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	3 (eau légèrement agressive)	SANS OBJET				
Hydrogénocarbonates	318,0	mg/L				
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,37	unité pH				
MINERALISATION						
Calcium	94,3	mg/L				
Chlorures	10,0	mg/L		200		
Conductivité à 25°C	541	µS/cm				
Magnésium	7,3	mg/L				
Potassium	1,9	mg/L				
Silicates (en mg/L de SiO2)	6,9	mg(SiO2)/L				
Sodium	9,3	mg/L		200		
Sulfates	21,6	mg/L		250		
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES						
Ammonium (en NH4)	<0,05	mg/L		4		
Nitrates (en NO3)	8,1	mg/L		100		
Nitrites (en NO2)	<0,02	mg/L				
Phosphore total (exprimé en mg(P2O5)/L)	<0,023	mg(P2O5)/L				
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Odeur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Turbidité néphélométrique NFU	0,86	NFU				
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.						
Antimoine	<1	µg/L				
Arsenic	<2	µg/L		100		
Bore mg/L	0,042	mg/L		1,5		
Cadmium	<1	µg/L		5		
Cyanures totaux	<10	µg(CN)/L		50		
Fluorures mg/L	0,10	mg/L		1,5		
Mercure	<0,01	µg/L		1		
Nickel	<5	µg/L		20		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.						
Sélénium	<2	µg/L		20		
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES						
Carbone organique total	0,7	mg(C)/L		10		
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...						
Acétochlore	<0,005	µg/L		2		
Alachlore	<0,005	µg/L		2		
Amitraze	<0,005	µg/L		2		
Boscalid	<0,005	µg/L		2		
Carboxine	<0,005	µg/L		2		
Cymoxanil	<0,005	µg/L		2		
Dichlofluanide	<0,005	µg/L		2		
Dichlormide	<0,010	µg/L		2		
Diméthénamide	<0,005	µg/L		2		
Fenhexamid	<0,010	µg/L		2		
Flamprop-isopropyl	<0,005	µg/L		2		
Furalaxyl	<0,005	µg/L		2		
Isoxaben	<0,005	µg/L		2		
Mefenacet	<0,005	µg/L		2		
Méfluidide	<0,005	µg/L		2		
Mépronil	<0,005	µg/L		2		
Métazachlore	<0,005	µg/L		2		
Métolachlore	<0,005	µg/L		2		
Napropamide	<0,005	µg/L		2		
Oryzalin	<0,020	µg/L		2		
Penoxsulam	<0,005	µg/L		2		
Pretilachlore	<0,005	µg/L		2		
Propachlore	<0,010	µg/L		2		
Propyzamide	<0,005	µg/L		2		
Pyroxsulame	<0,005	µg/L		2		
S-Métolachlore	<0,10	µg/L		2		
Tébutam	<0,005	µg/L		2		
Tolyfluanide	<0,005	µg/L		2		
Zoxamide	<0,005	µg/L		2		
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
3-Chloropropène	<0,50	µg/L				
Bromochlorométhane	<0,50	µg/L				
Chlorométhane	<0,50	µg/L				
Chlorure de vinyl monomère	<0,50	µg/L				
Dibromoéthane-1,2	<0,50	µg/L				
Dichloroéthane-1,1	<0,50	µg/L				
Dichloroéthane-1,2	<0,50	µg/L				
Dichloroéthylène-1,1	<0,50	µg/L				
Dichloroéthylène-1,2 cis	<0,50	µg/L				
Dichloroéthylène-1,2 trans	<0,50	µg/L				
Dichlorométhane	<5,0	µg/L				
Dichloropropène-2,3	<0,50	µg/L				
Fréon 113	<0,50	µg/L				
Tétrachloroéthane-1,1,2,2	<0,50	µg/L				
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50	µg/L				

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS</b>						
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<0,50	µg/L				
Tétrachlorure de carbone	<0,50	µg/L				
Trichloroéthane-1,1,1	<0,50	µg/L				
Trichloroéthane-1,1,2	<0,20	µg/L				
Trichloroéthylène	<0,50	µg/L				
Trichlorofluorométhane	<0,50	µg/L				
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>						
Buturon	<0,005	µg/L		2		
Chloroxuron	<0,005	µg/L		2		
Chlorsulfuron	<0,005	µg/L		2		
Chlortoluron	<0,005	µg/L		2		
CMPU	<0,020	µg/L		2		
Cycluron	<0,005	µg/L		2		
Daimuron	<0,005	µg/L		2		
Difénoxuron	<0,005	µg/L		2		
Diflubenzuron	<0,020	µg/L		2		
Diuron	<0,005	µg/L		2		
Ethidimuron	0,020	µg/L		2		
Fénuron	<0,020	µg/L		2		
Fluométuron	<0,005	µg/L		2		
Forchlorfenuron	<0,005	µg/L		2		
Hexaflumuron	<0,005	µg/L		2		
Iodosulfuron-méthyl-sodium	<0,005	µg/L		2		
Isoproturon	<0,005	µg/L		2		
Linuron	<0,005	µg/L		2		
Métabenzthiazuron	<0,005	µg/L		2		
Métobromuron	<0,005	µg/L		2		
Métoxuron	<0,005	µg/L		2		
Monolinuron	<0,005	µg/L		2		
Monuron	<0,005	µg/L		2		
Néburon	<0,005	µg/L		2		
Siduron	<0,005	µg/L		2		
Sulfométhuron-méthyl	<0,005	µg/L		2		
Thébutiuron	<0,005	µg/L		2		
Thiazfluron	<0,020	µg/L		2		
Trinéxapac-éthyl	<0,020	µg/L		2		
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>						
Améthryne	<0,005	µg/L		2		
Atrazine	<0,005	µg/L		2		
Cyanazine	<0,005	µg/L		2		
Cybutryne	<0,005	µg/L		2		
Cyromazine	<0,020	µg/L		2		
Desmétryne	<0,005	µg/L		2		
Diméthametryn	<0,005	µg/L		2		
Flufenacet	<0,005	µg/L		2		
Hexazinone	<0,005	µg/L		2		
Métamitrone	<0,010	µg/L		2		
Métribuzine	<0,005	µg/L		2		
Prométhrine	<0,005	µg/L		2		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>						
Prométon	<0,005	µg/L		2		
Propazine	<0,020	µg/L		2		
Sébutylazine	<0,005	µg/L		2		
Secbuméton	<0,005	µg/L		2		
Simazine	<0,005	µg/L		2		
Simétryne	<0,005	µg/L		2		
Terbuméton	<0,005	µg/L		2		
Terbutylazin	<0,005	µg/L		2		
Terbutryne	<0,005	µg/L		2		
Thidiazuron	<0,005	µg/L		2		
Trietazine	<0,005	µg/L		2		
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
2,4-D 2-Ethylhexyl	<0,005	µg/L		2		
2,4-D-butotyl	<0,005	µg/L		2		
2,4-D-isopropyl ester	<0,005	µg/L		2		
2,4-D-methyl ester	<0,005	µg/L		2		
Acétamiprid	<0,005	µg/L		2		
Acibenzolar s méthyl	<0,020	µg/L		2		
Acifluorfen	<0,020	µg/L		2		
Aclonifen	<0,005	µg/L		2		
Anthraquinone (pesticide)	<0,005	µg/L		2		
Bénaoxy	<0,005	µg/L		2		
Benfluraline	<0,005	µg/L		2		
Benoxacor	<0,005	µg/L		2		
Bentazone	<0,020	µg/L		2		
Bifenox	<0,005	µg/L		2		
Bromacil	<0,005	µg/L		2		
Bromadiolone	<0,050	µg/L		2		
Bromopropylate	<0,005	µg/L		2		
Bupimate	<0,010	µg/L		2		
Buprofézine	<0,005	µg/L		2		
Butraline	<0,005	µg/L		2		
Carfentrazone éthyle	<0,005	µg/L		2		
Chinométhionate	<0,005	µg/L		2		
Chlorbromuron	<0,005	µg/L		2		
Chlorfenson	<0,005	µg/L		2		
Chlorophacinone	<0,020	µg/L		2		
Chlorthal-diméthyl	<0,005	µg/L		2		
Clethodime	<0,005	µg/L		2		
Clofentézine	<0,005	µg/L		2		
Clomazone	<0,005	µg/L		2		
Cloquintocet-mexyl	<0,005	µg/L		2		
Clothianidine	<0,005	µg/L		2		
Coumafène	<0,005	µg/L		2		
Cycloxydime	<0,005	µg/L		2		
Cyprodinil	<0,005	µg/L		2		
Dichlobénil	<0,005	µg/L		2		
Dichloropropane-1,2	<0,50	µg/L		2		
Dichloropropylène-1,3 cis	<2,00	µg/L		2		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Dichloropropylène-1,3 trans	<2,00	µg/L		2		
Dichorophène	<0,005	µg/L		2		
Difenacoum	<0,005	µg/L		2		
Difethialone	<0,020	µg/L		2		
Diflufénicanil	<0,005	µg/L		2		
Diméfuron	<0,005	µg/L		2		
Diméthomorphe	<0,005	µg/L		2		
Dinocap	<0,050	µg/L		2		
EPN	<0,005	µg/L		2		
Ethofumésate	<0,005	µg/L		2		
Étoxazole	<0,005	µg/L		2		
Fénamidone	<0,005	µg/L		2		
Fénazaquin	<0,005	µg/L		2		
Fenpropimorphe	<0,005	µg/L		2		
Fipronil	<0,005	µg/L		2		
Flamprop-méthyl	<0,005	µg/L		2		
Flonicamide	<0,005	µg/L		2		
Fluazinam	<0,005	µg/L		2		
Flumioxazine	<0,005	µg/L		2		
Fluquinconazole	<0,005	µg/L		2		
Fluridone	<0,005	µg/L		2		
Flurochloridone	<0,005	µg/L		2		
Fluroxypir	<0,020	µg/L		2		
Fluroxypir-meptyl	<0,020	µg/L		2		
Flurprimidol	<0,005	µg/L		2		
Flurtamone	<0,005	µg/L		2		
Flutolanil	<0,005	µg/L		2		
Glyphosate	<0,050	µg/L		2		
Hexachloroéthane (pesticide)	<0,50	µg/L		2		
Hexythiazox	<0,020	µg/L		2		
Imazalile	<0,005	µg/L		2		
Imazamox	<0,005	µg/L		2		
Imazapyr	<0,020	µg/L		2		
Imazaquine	<0,005	µg/L		2		
Imidaclopride	<0,005	µg/L		2		
Iprodione	<0,010	µg/L		2		
Isoxadifen-éthyle	<0,005	µg/L		2		
Isoxaflutole	<0,005	µg/L		2		
Lenacile	<0,005	µg/L		2		
MCPA-1-butyl ester	<0,005	µg/L		2		
MCPA-ethyl ester	<0,010	µg/L		2		
MCPA-methyl ester	<0,005	µg/L		2		
MCPP-2,4,4-trimethylpentyl ester	<0,005	µg/L		2		
MCPP-2-butoxyethyl ester	<0,005	µg/L		2		
MCPP- 2-ethylhexyl ester	<0,005	µg/L		2		
MCPP-2 otyl ester	<0,005	µg/L		2		
MCPP-methyl ester	<0,005	µg/L		2		
Mecoprop-n/iso-butyl ester (mélange)	<0,005	µg/L		2		
Mefenpyr diethyl	<0,005	µg/L		2		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Mépanipirim	<0,005	µg/L		2		
Métalaxyle	<0,005	µg/L		2		
Métosulam	<0,005	µg/L		2		
Metrafenone	<0,005	µg/L		2		
Nitrofène	<0,005	µg/L		2		
Norflurazon	<0,005	µg/L		2		
Nuarimol	<0,005	µg/L		2		
Ofurace	<0,005	µg/L		2		
Oxadixyl	<0,005	µg/L		2		
Oxyfluorène	<0,010	µg/L		2		
Paclobutrazole	<0,005	µg/L		2		
Pencycuron	<0,005	µg/L		2		
Pendiméthaline	<0,005	µg/L		2		
Picolinafen	<0,005	µg/L		2		
Prochloraze	<0,010	µg/L		2		
Procymidone	<0,005	µg/L		2		
Propanil	<0,005	µg/L		2		
Propoxycarbazone-sodium	<0,020	µg/L		2		
Proquinazid	<0,005	µg/L		2		
Pymétrozine	<0,005	µg/L		2		
Pyraflufen éthyl	<0,005	µg/L		2		
Pyrazoxyfen	<0,005	µg/L		2		
Pyridabène	<0,005	µg/L		2		
Pyridate	<0,010	µg/L		2		
Pyrifénox	<0,010	µg/L		2		
Pyriméthanyl	<0,005	µg/L		2		
Pyriproxifen	<0,005	µg/L		2		
Quimerac	<0,005	µg/L		2		
Quinoxyfen	<0,005	µg/L		2		
Roténone	<0,005	µg/L		2		
Sethoxydim	<0,020	µg/L		2		
Silthiofam	<0,005	µg/L		2		
Spiroxamine	<0,005	µg/L		2		
Tébufénozide	<0,005	µg/L		2		
Tébufenpyrad	<0,005	µg/L		2		
Tecnazene	<0,010	µg/L		2		
Teflubenzuron	<0,005	µg/L		2		
Terbacile	<0,005	µg/L		2		
Tétraconazole	<0,005	µg/L		2		
Tetradifon	<0,005	µg/L		2		
Tetrasul	<0,010	µg/L		2		
Thiabendazole	<0,005	µg/L		2		
Thiaclopride	<0,005	µg/L		2		
Thiamethoxam	<0,005	µg/L		2		
Thiocyclam hydrogen oxalate	<0,010	µg/L		2		
Total des pesticides analysés	0,020	µg/L		5		
Tricyclazole	<0,005	µg/L		2		
Triflumuron	<0,005	µg/L		2		
Trifluraline	<0,005	µg/L		2		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Triforine	<0,005	µg/L		2		
Vinchloroline	<0,005	µg/L		2		
<b>COMP. ORG. VOLATILS &amp; SEMI-VOLATILS</b>						
Benzène	<0,5	µg/L				
Biphényle	<0,005	µg/L				
Butyl benzène-n	<0,5	µg/L				
Chloro-2-toluène	<0,50	µg/L				
Chloro-3-toluène	<0,50	µg/L				
Chloro-4-toluène	<0,50	µg/L				
Cumène	<0,5	µg/L				
Cymène-p	<0,5	µg/L				
Ethylbenzène	<0,5	µg/L				
Mésitylène	<1	µg/L				
Méthyl tert-butyl Ether	<0,5	µg/L				
Pseudocumène	<1	µg/L				
Styrène	<0,5	µg/L				
tert-butylbenzene	<0,5	µg/L				
Toluène	<0,5	µg/L				
Triméthylbenzène-1,2,3	<1	µg/L				
Xylène méta	<0,10	µg/L				
Xylène ortho	<0,05	µg/L				
Xylène para	<0,10	µg/L				
Xylenes (méta + para)	<0,10	µg/L				
Xylènes (ortho+para+méta)	<0,15	µg/L				
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>						
Aldrine	<0,005	µg/L		2		
Chlordane	<0,005	µg/L		2		
Chlordane alpha	<0,005	µg/L		2		
Chlordane bêta	<0,005	µg/L		2		
Chlordane gamma	<0,005	µg/L		2		
DDT-2,4'	<0,010	µg/L		2		
DDT-4,4'	<0,010	µg/L		2		
DDT somme	<0,010	µg/L		2		
Dieldrine	<0,005	µg/L		2		
Dimétachlore	<0,005	µg/L		2		
Endosulfan alpha	<0,005	µg/L		2		
Endosulfan bêta	<0,005	µg/L		2		
Endosulfan total	<0,015	µg/L		2		
Endrine	<0,005	µg/L		2		
Fenizon	<0,005	µg/L		2		
HCH alpha	<0,005	µg/L		2		
HCH alpha+beta+delta+gamma	<0,005	µg/L		2		
HCH bêta	<0,005	µg/L		2		
HCH delta	<0,005	µg/L		2		
HCH epsilon	<0,005	µg/L		2		
HCH gamma (lindane)	<0,005	µg/L		2		
Heptachlore	<0,005	µg/L		2		
Hexachlorobenzène	<0,005	µg/L		2		
Hexachlorobutadiène (pesticide)	<0,005	µg/L		2		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>						
Isodrine	<0,005	µg/L		2		
Méthoxychlore	<0,005	µg/L		2		
Oxadiazon	<0,005	µg/L		2		
Quintozène	<0,010	µg/L		2		
Somme DDT, DDD, DDE	<0,010	µg/L		2		
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>						
Aldicarbe	<0,005	µg/L		2		
Allyxycarbe	<0,005	µg/L		2		
Aminocarbe	<0,005	µg/L		2		
Bendiocarbe	<0,005	µg/L		2		
Benthiavalicarbe-isopropyl	<0,005	µg/L		2		
Bufencarbe	<0,020	µg/L		2		
Butilate	<0,020	µg/L		2		
Carbaryl	<0,005	µg/L		2		
Carbendazime	<0,005	µg/L		2		
Carbétamide	<0,005	µg/L		2		
Carbofuran	<0,005	µg/L		2		
Carbosulfan	<0,020	µg/L		2		
Chlorbufame	<0,020	µg/L		2		
Chlorprophame	<0,005	µg/L		2		
Cycloate	<0,020	µg/L		2		
Desmediphame	<0,005	µg/L		2		
Diallate	<0,020	µg/L		2		
Diethofencarbe	<0,005	µg/L		2		
Dimépipérate	<0,005	µg/L		2		
Dimétilan	<0,005	µg/L		2		
Dioxacarbe	<0,005	µg/L		2		
EPTC	<0,020	µg/L		2		
Ethiophencarbe	<0,005	µg/L		2		
Fenobucarbe	<0,005	µg/L		2		
Fenothiocarbe	<0,005	µg/L		2		
Fenoxycarbe	<0,005	µg/L		2		
Furathiocarbe	<0,020	µg/L		2		
Indoxacarbe	<0,020	µg/L		2		
Iodocarb	<0,020	µg/L		2		
Iprovalicarb	<0,005	µg/L		2		
Isoprocarb	<0,005	µg/L		2		
Karbutilate	<0,005	µg/L		2		
Méthiocarb	<0,005	µg/L		2		
Méthomyl	<0,005	µg/L		2		
Metolcarb	<0,005	µg/L		2		
Mexacarbate	<0,005	µg/L		2		
Molinate	<0,005	µg/L		2		
Oxamyl	<0,020	µg/L		2		
Phenmédiophame	<0,020	µg/L		2		
Promécarbe	<0,005	µg/L		2		
Propamocarbe	<0,005	µg/L		2		
Propoxur	<0,005	µg/L		2		
Prosulfocarbe	<0,005	µg/L		2		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>						
Proximphan	<0,005	µg/L		2		
Pyributicarb	<0,005	µg/L		2		
Pyrimicarbe	<0,005	µg/L		2		
Thiobencarde	<0,005	µg/L		2		
Thiodicarbe	<0,020	µg/L		2		
Thiophanate ethyl	<0,050	µg/L		2		
Thiophanate méthyl	<0,050	µg/L		2		
Tiocarbazil	<0,005	µg/L		2		
Triallate	<0,005	µg/L		2		
Trimethacarbe	<0,005	µg/L		2		
<b>PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE</b>						
Activité Radon 222	<5,80	Bq/L				
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>						
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,1	mg/L				
<b>CHLOROBENZENES</b>						
Chlorobenzène	<0,50	µg/L				
Chloroneb	<0,005	µg/L				
Dichlorobenzène-1,2	<0,05	µg/L				
Dichlorobenzène-1,3	<0,50	µg/L				
Dichlorobenzène-1,4	<0,05	µg/L				
<b>FER ET MANGANESE</b>						
Fer dissous	<10	µg/L				
Fer total	11	µg/L				
Manganèse total	<10	µg/L				
<b>SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION</b>						
Bromoforme	<0,50	µg/L				
Chlorodibromométhane	<0,20	µg/L				
Chloroforme	<0,5	µg/L				
Dichloromonobromométhane	<0,50	µg/L				
Trihalométhanes (4 substances)	<0,50	µg/L				
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>						
Aminotriazole	<0,050	µg/L		2		
Azaconazole	<0,005	µg/L		2		
Bitertanol	<0,005	µg/L		2		
Bromuconazole	<0,005	µg/L		2		
Cyproconazol	<0,005	µg/L		2		
Difénoconazole	<0,005	µg/L		2		
Diniconazole	<0,005	µg/L		2		
Epoxyconazole	<0,005	µg/L		2		
Fenbuconazole	<0,005	µg/L		2		
Fenchlorazole ethyl	<0,10	µg/L		2		
Florasulam	<0,005	µg/L		2		
Fludioxonil	<0,005	µg/L		2		
Flusilazol	<0,005	µg/L		2		
Flutriafol	<0,005	µg/L		2		
Furilazole	<0,005	µg/L		2		
Hexaconazole	<0,005	µg/L		2		
Imibenconazole	<0,005	µg/L		2		
Ipconazole	<0,005	µg/L		2		

<u>Analyse laboratoire</u>	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>						
Metconazol	<0,005	µg/L		2		
Myclobutanil	<0,005	µg/L		2		
Penconazole	<0,005	µg/L		2		
Propiconazole	<0,005	µg/L		2		
Tébuconazole	<0,005	µg/L		2		
Triadiméfon	<0,005	µg/L		2		
Triadimenol	<0,005	µg/L		2		
Triazamate	<0,005	µg/L		2		
Triticonazole	<0,020	µg/L		2		
Uniconazole	<0,005	µg/L		2		
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>						
Amidosulfuron	<0,005	µg/L		2		
Azimsulfuron	<0,005	µg/L		2		
Bensulfuron-methyl	<0,005	µg/L		2		
Cinosulfuron	<0,005	µg/L		2		
Ethametsulfuron-methyl	<0,005	µg/L		2		
Ethoxysulfuron	<0,005	µg/L		2		
Flazasulfuron	<0,005	µg/L		2		
Flupyrsulfuron-méthyle	<0,005	µg/L		2		
Foramsulfuron	<0,005	µg/L		2		
Halosulfuron-methyl	<0,020	µg/L		2		
Mésosulfuron-méthyl	<0,005	µg/L		2		
Metsulfuron méthyl	<0,020	µg/L		2		
Nicosulfuron	<0,005	µg/L		2		
Oxasulfuron	<0,005	µg/L		2		
Prosulfuron	<0,005	µg/L		2		
Pyrazosulfuron éthyl	<0,005	µg/L		2		
Rimsulfuron	<0,005	µg/L		2		
Sulfosulfuron	<0,005	µg/L		2		
Thifensulfuron méthyl	<0,005	µg/L		2		
Triasulfuron	<0,005	µg/L		2		
Tribenuron-méthyle	<0,020	µg/L		2		
Triflusulfuron-methyl	<0,005	µg/L		2		
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>						
2,4,5-T	<0,020	µg/L		2		
2,4-D	<0,020	µg/L		2		
2,4-DB	<0,050	µg/L		2		
2,4-MCPA	<0,005	µg/L		2		
2,4-MCPB	<0,005	µg/L		2		
Clodinafop-propargyl	<0,005	µg/L		2		
Cyhalofop butyl	<0,020	µg/L		2		
Dichlorprop	<0,020	µg/L		2		
Fénoprop	<0,020	µg/L		2		
Fénoxaprop-éthyl	<0,020	µg/L		2		
Fluazifop butyl	<0,020	µg/L		2		
Haloxifop	<0,020	µg/L		2		
Haloxifop éthoxyéthyl	<0,020	µg/L		2		
Haloxifop-méthyl (R)	<0,005	µg/L		2		
Mécoprop	<0,005	µg/L		2		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>						
Mecoprop-1-octyl ester	<0,005	µg/L		2		
Propaquizafop	<0,020	µg/L		2		
Quizalofop	<0,050	µg/L		2		
Quizalofop éthyle	<0,005	µg/L		2		
Triclopyr	<0,020	µg/L		2		
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>						
Acéphate	<0,005	µg/L		2		
Amidithion	<0,005	µg/L		2		
Amiprofos-méthyl	<0,005	µg/L		2		
Anilophos	<0,005	µg/L		2		
Azamétiphos	<0,020	µg/L		2		
Azinphos éthyl	<0,005	µg/L		2		
Azinphos méthyl	<0,020	µg/L		2		
Bensulide	<0,005	µg/L		2		
Bromophos éthyl	<0,005	µg/L		2		
Bromophos méthyl	<0,005	µg/L		2		
Butamifos	<0,005	µg/L		2		
Cadusafos	<0,020	µg/L		2		
Carbophénotion	<0,005	µg/L		2		
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/L		2		
Chlorméphos	<0,005	µg/L		2		
Chlorpyriphos éthyl	<0,005	µg/L		2		
Chlorpyriphos méthyl	<0,005	µg/L		2		
Chlorthiophos	<0,020	µg/L		2		
Coumaphos	<0,020	µg/L		2		
Crotoxyphos	<0,005	µg/L		2		
Crufomate	<0,005	µg/L		2		
Cyanofenphos	<0,005	µg/L		2		
Cythioate	<0,020	µg/L		2		
Déméton	<0,010	µg/L		2		
Demeton S méthyl	<0,010	µg/L		2		
Deméton S méthyl sulfoné	<0,005	µg/L		2		
Diazinon	<0,005	µg/L		2		
Dichlofenthion	<0,005	µg/L		2		
Dichlorvos	<0,030	µg/L		2		
Dicrotophos	<0,005	µg/L		2		
Diméthoate	<0,005	µg/L		2		
Diméthylvinphos	<0,005	µg/L		2		
Disyston	<0,010	µg/L		2		
Ditalimfos	<0,050	µg/L		2		
Edifenphos	<0,005	µg/L		2		
Ethion	<0,020	µg/L		2		
Ethoprophos	<0,005	µg/L		2		
Etrimfos	<0,005	µg/L		2		
Famphur	<0,005	µg/L		2		
Fenchlorphos	<0,005	µg/L		2		
Fenitrothion	<0,005	µg/L		2		
Fenthion	<0,005	µg/L		2		
Fonofos	<0,005	µg/L		2		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>						
Fosthiazate	<0,005	µg/L		2		
Hepténophos	<0,005	µg/L		2		
Iodofenphos	<0,005	µg/L		2		
Iprobenfos (IBP)	<0,005	µg/L		2		
Isazophos	<0,005	µg/L		2		
Isofenfos	<0,005	µg/L		2		
Isoxathion	<0,005	µg/L		2		
Malathion	<0,005	µg/L		2		
Mecarbam	<0,005	µg/L		2		
Mephosfolan	<0,005	µg/L		2		
Merphos	<0,020	µg/L		2		
Méthacrifos	<0,020	µg/L		2		
Méthamidophos	<0,005	µg/L		2		
Méthidathion	<0,005	µg/L		2		
Mévinphos	<0,005	µg/L		2		
Monocrotophos	<0,005	µg/L		2		
Naled	<0,005	µg/L		2		
Ométhoate	<0,005	µg/L		2		
Oxydéméton méthyl	<0,005	µg/L		2		
Parathion éthyl	<0,010	µg/L		2		
Parathion méthyl	<0,005	µg/L		2		
Parathions (éthyl+méthyl)	<0,005	µg/L		2		
Phénomiphos	<0,005	µg/L		2		
Phentoate	<0,005	µg/L		2		
Phorate	<0,005	µg/L		2		
Phosalone	<0,005	µg/L		2		
Phosphamidon	<0,005	µg/L		2		
Phoxime	<0,005	µg/L		2		
Piperophos	<0,005	µg/L		2		
Profénofos	<0,005	µg/L		2		
Propaphos	<0,005	µg/L		2		
Propargite	<0,005	µg/L		2		
Propétamphos	<0,005	µg/L		2		
Pyraclfos	<0,005	µg/L		2		
Pyrazophos	<0,020	µg/L		2		
Pyridaphenthion	<0,005	µg/L		2		
Pyrimiphos éthyl	<0,020	µg/L		2		
Pyrimiphos méthyl	<0,005	µg/L		2		
Quinalphos	<0,005	µg/L		2		
Sulfotepp	<0,005	µg/L		2		
Sulprofos	<0,020	µg/L		2		
Tebupirimfos	<0,020	µg/L		2		
Terbuphos	<0,005	µg/L		2		
Tétrachlorvinphos	<0,005	µg/L		2		
Thiométon	<0,010	µg/L		2		
Tolclofos-méthyl	<0,005	µg/L		2		
Triazophos	<0,005	µg/L		2		
Trichlorfon	<0,005	µg/L		2		
Vamidothion	<0,005	µg/L		2		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PCB, DIOXINES, FURANES</b>						
PCB 101	<0,005	µg/L				
PCB 105	<0,005	µg/L				
PCB 118	<0,010	µg/L				
PCB 138	<0,010	µg/L				
PCB 149	<0,010	µg/L				
PCB 153	<0,010	µg/L				
PCB 170	<0,010	µg/L				
PCB 18	<0,005	µg/L				
PCB 180	<0,010	µg/L				
PCB 194	<0,005	µg/L				
PCB 209	<0,005	µg/L				
PCB 28	<0,005	µg/L				
PCB 31	<0,005	µg/L				
PCB 35	<0,005	µg/L				
PCB 44	<0,005	µg/L				
PCB 52	<0,005	µg/L				
Polychlorobiphényles indicateurs	<0,045	µg/L				
<b>PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS</b>						
Bromoxynil	<0,005	µg/L		2		
Dicamba	<0,050	µg/L		2		
Dinitrocrésol	<0,020	µg/L		2		
Dinoseb	<0,005	µg/L		2		
Dinoterbe	<0,030	µg/L		2		
Fénarimol	<0,005	µg/L		2		
Imazaméthabenz	<0,005	µg/L		2		
loxynil-méthyl	<0,005	µg/L		2		
Pentachlorophénol	<0,030	µg/L		2		
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>						
Acrinathrine	<0,005	µg/L		2		
Alphaméthrine	<0,005	µg/L		2		
Betacyfluthrine	<0,010	µg/L		2		
Bifenthrine	<0,005	µg/L		2		
Bioresmethrine	<0,005	µg/L		2		
Cyfluthrine	<0,005	µg/L		2		
Cyperméthrine	<0,005	µg/L		2		
Deltaméthrine	<0,005	µg/L		2		
Esfenvalérate	<0,005	µg/L		2		
Fenpropathrine	<0,005	µg/L		2		
Fenvalérate	<0,010	µg/L		2		
Fluvalinate-tau	<0,005	µg/L		2		
Lambda Cyhalothrine	<0,005	µg/L		2		
Perméthrine	<0,010	µg/L		2		
Piperonil butoxide	<0,005	µg/L		2		
Tefluthrine	<0,005	µg/L		2		
<b>PLASTIFIANTS</b>						
Phosphate de tributyle	<0,005	µg/L				
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>						
Azoxystrobine	<0,005	µg/L		2		
Kresoxim-méthyle	<0,020	µg/L		2		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>						
Picoxystrobine	<0,005	µg/L		2		
Pyraclostrobin	<0,005	µg/L		2		
Trifloxystrobine	<0,005	µg/L		2		
<b>PESTICIDES TRICETONES</b>						
Mésotrione	<0,050	µg/L		2		
Sulcotrione	<0,050	µg/L		2		
<b>MÉTABOLITES PERTINENTS</b>						
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005	µg/L		2		
Atrazine-2-hydroxy	<0,020	µg/L		2		
Atrazine-déiisopropyl	<0,020	µg/L		2		
Atrazine déiisopropyl-2-hydroxy	<0,020	µg/L		2		
Atrazine déséthyl	<0,005	µg/L		2		
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		2		
Atrazine déséthyl déiisopropyl	<0,020	µg/L		2		
Hydroxyterbuthylazine	<0,020	µg/L		2		
Simazine hydroxy	<0,005	µg/L		2		
Terbuméton-déséthyl	<0,005	µg/L		2		
Terbuthylazin déséthyl	<0,005	µg/L		2		
<b>MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE</b>						
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005	µg/L		2		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005	µg/L		2		
1-(4-isopropylphényl)-urée	<0,005	µg/L		2		
Aldicarbe sulfoné	<0,020	µg/L		2		
Aldicarbe sulfoxyde	<0,020	µg/L		2		
AMPA	<0,050	µg/L		2		
Chlorimuron-éthyl	<0,020	µg/L		2		
DDD-2,4'	<0,005	µg/L		2		
DDD-4,4'	<0,005	µg/L		2		
DDE-2,4'	<0,005	µg/L		2		
DDE-4,4'	<0,010	µg/L		2		
Desméthylisoproturon	<0,005	µg/L		2		
Desméthylnorflurazon	<0,005	µg/L		2		
Desméthyl-pirimicarb	<0,005	µg/L		2		
Diclofop méthyl	<0,050	µg/L		2		
Endosulfan sulfate	<0,005	µg/L		2		
Endrine aldéhyde	<0,005	µg/L		2		
Ethiofencarb sulfone	<0,005	µg/L		2		
Ethiofencarb sulfoxyde	<0,020	µg/L		2		
Fluazifop	<0,005	µg/L		2		
Heptachlore époxyde	<0,005	µg/L		2		
Heptachlore époxyde cis	<0,005	µg/L		2		
Heptachlore époxyde trans	<0,005	µg/L		2		
Hydroxycarbofuran-3	<0,005	µg/L		2		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,010	µg/L		2		
ioxynil	<0,005	µg/L		2		
Malaoxon	<0,005	µg/L		2		
Methiocarb sulfoxyde	<0,005	µg/L		2		
Paraoxon	<0,005	µg/L		2		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ						
Propazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L		2		
Sebutylazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L		2		
Sebutylazine déséthyl	<0,005	µg/L		2		
Terbutylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		2		
Thiofanox sulfone	<0,005	µg/L		2		
Thiofanox sulfoxyde	<0,005	µg/L		2		
Trietazine 2-hydroxy	<0,005	µg/L		2		
Trietazine desethyl	<0,005	µg/L		2		

## Délégation Départementale de la Drôme

Service Santé - Environnement

Courriel : [ARS-DT26-environnement-sante@ars.sante.fr](mailto:ARS-DT26-environnement-sante@ars.sante.fr)

Téléphone : 04 26 20 91 64

MAIRIE DE DIE

# CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Résultats des analyses effectuées dans le cadre suivant : CONTRÔLE SANITAIRE FIXÉ PAR DÉCISION DE L'ARS

## COMMUNE DIE

Prélèvement et mesures de terrain du **10/08/2022** à 08h47 pour l'ARS et par le laboratoire agréé CARSO-LSEHL

Nom et type d'installation : **PONT DES CHAINES(LE) - TRT CHL (STATION DE TRAITEMENT-PRODUCTION )**

Type d'eau : EAU DISTRIBUEE TRAITEE

Code installation : 001359

Code point de surveillance : **0000000479** Nom du point de surveillance DIE - PONT DES CHAINES CHL

Numéro de prélèvement : **02600157651**

### Conclusion sanitaire :

Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

*Les résultats détaillés sont consultables page(s) suivante(s)*

*Les résultats sont également consultables sur internet :*

[www.eaupotable.sante.gouv.fr](http://www.eaupotable.sante.gouv.fr)



jeudi 11 janvier 2024

P / Le Préfet

P / Le Directeur général

L'ingénieur d'études sanitaires

Corinne CHANTEPERDRIX



**Les résultats du contrôle sanitaire doivent être affichés en mairie dans les deux jours ouvrés suivant la date de réception et conformément à l'article D1321-104 du Code de la Santé Publique.**

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Mesures de terrain</b>						
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL						
Température de l'eau	17,7	°C				25
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
pH	7,2	unité pH			6,5	9
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION						
Chlore libre	0,21	mg(Cl <sub>2</sub> )/L				
Chlore total	0,24	mg(Cl <sub>2</sub> )/L				

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1	n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1	n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1	n/(100mL)				0
Entérocoques /100ml-MS	<1	n/(100mL)		0		
Escherichia coli /100ml - MF	<1	n/(100mL)		0		
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	2 (eau à l'équilibre)	SANS OBJET			1	2
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,25	unité pH				
Titre alcalimétrique complet	27,30	°f				
Titre hydrotimétrique	26,57	°f				
MINERALISATION						
Calcium	94,6	mg/L				
Chlorures	8,4	mg/L				250
Conductivité à 25°C	568	µS/cm			200	1100
Magnésium	7,1	mg/L				
Potassium	1,9	mg/L				
Sodium	8,2	mg/L				200
Sulfates	22	mg/L				250
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES						
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	<0,05	mg/L				0,1
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,16	mg/L		1		
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	7,9	mg/L		50		
Nitrites (en NO <sub>2</sub> )	<0,02	mg/L		0,1		
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Aspect (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Coloration	<5	mg(Pt)/L				15
Odeur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Saveur (qualitatif)	0	SANS OBJET				
Turbidité néphélométrique NFU	0,13	NFU				2
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.						
Aluminium total µg/l	<10	µg/L				200
Arsenic	<2	µg/L		10		
Baryum	0,073	mg/L				0,7
Bore mg/L	0,048	mg/L		1,5		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.						
Cyanures totaux	<10	µg(CN)/L		50		
Fluorures mg/L	0,13	mg/L		1,5		
Mercure	<0,01	µg/L		1		
Sélénium	<2	µg/L		20		
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES						
Carbone organique total	0,41	mg(C)/L				2
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...						
Acétochlore	<0,005	µg/L		0,1		
Alachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Ametoctradine	<0,020	µg/L		0,1		
Boscalid	<0,005	µg/L		0,1		
Carboxine	<0,005	µg/L		0,1		
Cyazofamide	<0,005	µg/L		0,1		
Cyflufenamide	<0,050	µg/L		0,1		
Cymoxanil	<0,005	µg/L		0,1		
Diméthénamide	<0,005	µg/L		0,1		
Fenhexamid	<0,005	µg/L		0,1		
Fluopicolide	<0,005	µg/L		0,1		
Fluopyram	<0,005	µg/L		0,1		
Isoxaben	<0,005	µg/L		0,1		
Mandipropamide	<0,005	µg/L		0,1		
Métazachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Métolachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Napropamide	<0,005	µg/L		0,1		
Oryzalin	<0,020	µg/L		0,1		
Penoxsulam	<0,005	µg/L		0,1		
Pethoxamide	<0,005	µg/L		0,1		
Propyzamide	<0,005	µg/L		0,1		
Pyroxsulame	<0,005	µg/L		0,1		
Sedaxane	<0,005	µg/L		0,1		
Tébutam	<0,005	µg/L		0,1		
Zoxamide	<0,005	µg/L		0,1		
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
Chlorure de vinyl monomère	<0,004	µg/L		0,5		
Dichloroéthane-1,2	<0,50	µg/L		3		
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,50	µg/L		10		
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<0,50	µg/L		10		
Trichloroéthylène	<0,50	µg/L		10		
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES						
Chlortoluron	<0,005	µg/L		0,1		
Diflubenzuron	<0,020	µg/L		0,1		
Diuron	<0,005	µg/L		0,1		
Ethidimuron	0,019	µg/L		0,1		
Fénuron	<0,020	µg/L		0,1		
Flufénoxuron	<0,020	µg/L		0,1		
Fluométuron	<0,005	µg/L		0,1		
Hexaflumuron	<0,005	µg/L		0,1		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,005	µg/L		0,1		
Isoproturon	<0,005	µg/L		0,1		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>						
Linuron	<0,005	µg/L		0,1		
Métabenzthiazuron	<0,005	µg/L		0,1		
Métobromuron	<0,005	µg/L		0,1		
Monolinuron	<0,005	µg/L		0,1		
Thébutiuron	<0,005	µg/L		0,1		
Thiazfluron	<0,020	µg/L		0,1		
Trinéxapac-éthyl	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES TRIAZINES</b>						
Améthryne	<0,005	µg/L		0,1		
Atrazine	<0,005	µg/L		0,1		
Cybutryne	<0,005	µg/L		0,1		
Desmétryne	<0,005	µg/L		0,1		
Flufenacet	<0,005	µg/L		0,1		
Hexazinone	<0,005	µg/L		0,1		
Métamitrone	<0,005	µg/L		0,1		
Métribuzine	<0,005	µg/L		0,1		
Prométhrine	<0,005	µg/L		0,1		
Propazine	<0,020	µg/L		0,1		
Simazine	<0,005	µg/L		0,1		
Terbuméton	<0,005	µg/L		0,1		
Terbutylazin	<0,005	µg/L		0,1		
Terbutryne	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Abamectin	<0,020	µg/L		0,1		
Acétamiprid	<0,005	µg/L		0,1		
Acifluorfen	<0,020	µg/L		0,1		
Aclonifen	<0,005	µg/L		0,1		
Anthraquinone (pesticide)	<0,005	µg/L		0,1		
Benfluraline	<0,005	µg/L		0,1		
Benoxacor	<0,005	µg/L		0,1		
Bentazone	<0,020	µg/L		0,1		
Bifenox	<0,005	µg/L		0,1		
Bixafen	<0,005	µg/L		0,1		
Bromacil	<0,005	µg/L		0,1		
Bromadiolone	<0,050	µg/L		0,1		
Bupirimate	<0,010	µg/L		0,1		
Chinométhionate	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorantraniliprole	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorfluazuron	<0,010	µg/L		0,1		
Chloridazone	<0,005	µg/L		0,1		
Chlormequat	<0,050	µg/L		0,1		
Chlorophacinone	<0,020	µg/L		0,1		
Chlorothalonil	<0,010	µg/L		0,1		
Clethodime	<0,005	µg/L		0,1		
Clomazone	<0,005	µg/L		0,1		
Clopyralid	<0,10	µg/L		0,1		
Cloquintocet-mexyl	<0,005	µg/L		0,1		
Clothianidine	<0,005	µg/L		0,1		
Cycloxydime	<0,005	µg/L		0,1		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Cyprodinil	<0,005	µg/L		0,1		
Cyprosulfamide	<0,005	µg/L		0,1		
Dichlobénil	<0,005	µg/L		0,1		
Dicofol	<0,005	µg/L		0,1		
Diflufénicanil	<0,005	µg/L		0,1		
Diméfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Diméthomorphe	<0,005	µg/L		0,1		
Diquat	<0,050	µg/L		0,1		
Ethofumésate	<0,005	µg/L		0,1		
Fenpropidin	<0,010	µg/L		0,1		
Fenpropimorphe	<0,005	µg/L		0,1		
Fipronil	<0,005	µg/L		0,1		
Flonicamide	<0,005	µg/L		0,1		
Flurochloridone	<0,005	µg/L		0,1		
Fluroxypir	<0,020	µg/L		0,1		
Flurtamone	<0,005	µg/L		0,1		
Flutolanil	<0,005	µg/L		0,1		
Fluxapyroxad	<0,005	µg/L		0,1		
Fosetyl-aluminium	<0,020	µg/L		0,1		
Glufosinate	<0,020	µg/L		0,1		
Glyphosate	<0,020	µg/L		0,1		
Imazalile	<0,005	µg/L		0,1		
Imazamox	<0,005	µg/L		0,1		
Imazapyr	<0,020	µg/L		0,1		
Imidaclopride	<0,005	µg/L		0,1		
Iprodione	<0,010	µg/L		0,1		
Isoxadifen-éthyle	<0,005	µg/L		0,1		
Isoxaflutole	<0,005	µg/L		0,1		
Lenacile	<0,005	µg/L		0,1		
Lufénuron	<0,050	µg/L		0,1		
Mefenpyr diethyl	<0,005	µg/L		0,1		
Mepiquat	<0,050	µg/L		0,1		
Métalaxyle	<0,005	µg/L		0,1		
Métaldéhyde	<0,020	µg/L		0,1		
Metrafenone	<0,005	µg/L		0,1		
Norflurazon	<0,005	µg/L		0,1		
Oxadixyl	<0,005	µg/L		0,1		
Oxyfluorfen	<0,010	µg/L		0,1		
Paclobutrazole	<0,005	µg/L		0,1		
Pendiméthaline	<0,005	µg/L		0,1		
Piclorame	<0,100	µg/L		0,1		
Picolinafen	<0,005	µg/L		0,1		
Pinoxaden	<0,030	µg/L		0,1		
Prochloraze	<0,010	µg/L		0,1		
Proquinazid	<0,005	µg/L		0,1		
Pymétrozone	<0,005	µg/L		0,1		
Pyriméthanil	<0,005	µg/L		0,1		
Quimerac	<0,005	µg/L		0,1		
Quinoxyfen	<0,005	µg/L		0,1		

<b>Analyse laboratoire</b>	<b>Résultats</b>	<b>Unité</b>	<b>Limites de qualité</b>		<b>Références de qualité</b>	
			<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>	<b>Mini</b>	<b>Maxi</b>
<b>PESTICIDES DIVERS</b>						
Silthiofam	<0,005	µg/L		0,1		
Spinosad	<0,050	µg/L		0,1		
Spinosyne A	<0,050	µg/L		0,1		
Spinosyne D	<0,050	µg/L		0,1		
Spirotetramat	<0,005	µg/L		0,1		
Spiroxamine	<0,005	µg/L		0,1		
Tébufenpyrad	<0,005	µg/L		0,1		
Teflubenzuron	<0,005	µg/L		0,1		
Tétraconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Thiabendazole	<0,005	µg/L		0,1		
Thiaclopride	<0,005	µg/L		0,1		
Thiamethoxam	<0,005	µg/L		0,1		
Total des pesticides analysés	0,019	µg/L		0,5		
Triflumuron	<0,005	µg/L		0,1		
Trifluraline	<0,005	µg/L		0,1		
<b>COMP. ORG. VOLATILS &amp; SEMI-VOLATILS</b>						
Benzène	<0,5	µg/L		1		
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>						
Aldrine	<0,005	µg/L		0,03		
DDT-2,4'	<0,010	µg/L		0,1		
DDT-4,4'	<0,010	µg/L		0,1		
Dieldrine	<0,005	µg/L		0,03		
Dimétachlore	<0,005	µg/L		0,1		
Endosulfan alpha	<0,005	µg/L		0,1		
Endosulfan bêta	<0,005	µg/L		0,1		
Endosulfan total	<0,015	µg/L		0,1		
HCH alpha	<0,005	µg/L		0,1		
HCH alpha+beta+delta+gamma	<0,005	µg/L		0,1		
HCH bêta	<0,005	µg/L		0,1		
HCH delta	<0,005	µg/L		0,1		
HCH gamma (lindane)	<0,005	µg/L		0,1		
Heptachlore	<0,005	µg/L		0,03		
Méthoxychlore	<0,005	µg/L		0,1		
Oxadiazon	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>						
Aldicarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Asulame	<0,020	µg/L		0,1		
Benfuracarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Carbaryl	<0,005	µg/L		0,1		
Carbendazime	<0,005	µg/L		0,1		
Carbofuran	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorprophame	<0,005	µg/L		0,1		
Fenoxycarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Iodocarb	<0,020	µg/L		0,1		
Molinate	<0,005	µg/L		0,1		
Propamocarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Prosulfocarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Pyrimicarbe	<0,005	µg/L		0,1		
Thiodicarbe	<0,020	µg/L		0,1		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES CARBAMATES</b>						
Thiophanate méthyl	<0,020	µg/L		0,1		
Triallate	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE</b>						
Activité alpha globale en Bq/L	0,04	Bq/L				
Activité bêta attribuable au K40	0,059	Bq/L				
Activité bêta globale en Bq/L	0,08	Bq/L				
Activité bêta glob. résiduelle Bq/L	<0,040	Bq/L				
Activité Tritium (3H)	<9	Bq/L				100
Dose indicative	<0,10000	mSv/a				0,1
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>						
Acrylamide	<0,10	µg/L		0,1		
Epichlorohydrine	<0,05	µg/L		0,1		
<b>FER ET MANGANESE</b>						
Fer total	<10	µg/L				200
Manganèse total	<10	µg/L				50
<b>SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION</b>						
Bromates	<3	µg/L		10		
Bromoforme	1,50	µg/L		100		
Chlorodibromométhane	2,00	µg/L		100		
Chloroforme	0,76	µg/L		100		
Dichloromonobromométhane	1,10	µg/L		100		
Trihalométhanes (4 substances)	5,36	µg/L		100		
<b>PESTICIDES TRIAZOLES</b>						
Aminotriazole	<0,050	µg/L		0,1		
Cyproconazol	<0,005	µg/L		0,1		
Difénoconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Epoxyconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Fenbuconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Florasulam	<0,005	µg/L		0,1		
Fludioxonil	<0,005	µg/L		0,1		
Flusilazol	<0,005	µg/L		0,1		
Ipconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Metconazol	<0,005	µg/L		0,1		
Myclobutanil	<0,005	µg/L		0,1		
Propiconazole	<0,020	µg/L		0,1		
Prothioconazole	<0,050	µg/L		0,1		
Tébuconazole	<0,005	µg/L		0,1		
Thiencarbazone-méthyl	<0,020	µg/L		0,1		
Triticonazole	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>						
Amidosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Flazasulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Flupyrsulfuron-méthyle	<0,005	µg/L		0,1		
Foramsulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Mésosulfuron-méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Metsulfuron méthyl	<0,020	µg/L		0,1		
Nicosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Prosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Rimsulfuron	<0,005	µg/L		0,1		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES SULFONYLUREES</b>						
Sulfosulfuron	<0,005	µg/L		0,1		
Thifensulfuron méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Tribenuron-méthyle	<0,020	µg/L		0,1		
Tritosulfuron	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES ARYLOXYACIDES</b>						
2,4-D	<0,020	µg/L		0,1		
2,4-MCPA	<0,005	µg/L		0,1		
2,4-MCPB	<0,005	µg/L		0,1		
Clodinafop-propargyl	<0,005	µg/L		0,1		
Dichlorprop	<0,020	µg/L		0,1		
Fluazifop butyl	<0,020	µg/L		0,1		
Haloxypop	<0,020	µg/L		0,1		
Mécoprop	<0,005	µg/L		0,1		
Quizalofop	<0,050	µg/L		0,1		
Triclopyr	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES</b>						
Chlorfenvinphos	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorpyriphos éthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Chlorpyriphos méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Deméton S méthyl sulfoné	<0,010	µg/L		0,1		
Diazinon	<0,005	µg/L		0,1		
Dichlorvos	<0,010	µg/L		0,1		
Fosetyl	<0,0185	µg/L		0,1		
Malathion	<0,005	µg/L		0,1		
Oxydeméton méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Parathion éthyl	<0,010	µg/L		0,1		
Parathion méthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Phosalone	<0,005	µg/L		0,1		
Phosmet	<0,020	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS</b>						
Bromoxynil	<0,005	µg/L		0,1		
Bromoxynil octanoate	<0,010	µg/L		0,1		
Dicamba	<0,050	µg/L		0,1		
Dinitrocrésol	<0,020	µg/L		0,1		
Dinoseb	<0,005	µg/L		0,1		
Dinoterbe	<0,030	µg/L		0,1		
Pentachlorophénol	<0,030	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>						
Acrinathrine	<0,005	µg/L		0,1		
Alphaméthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Bifenthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Cyperméthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Deltaméthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Esfenvalérate	<0,005	µg/L		0,1		
Etofenprox	<0,010	µg/L		0,1		
Fluvalinate-tau	<0,005	µg/L		0,1		
Lambda Cyhalothrine	<0,005	µg/L		0,1		
Permethrine	<0,010	µg/L		0,1		
Piperonil butoxide	<0,005	µg/L		0,1		

	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>PESTICIDES PYRETHRINOIDES</b>						
Tefluthrine	<0,005	µg/L		0,1		
Zetacypermethrine	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES STROBILURINES</b>						
Azoxystrobine	<0,005	µg/L		0,1		
Fluoxastrobine	<0,005	µg/L		0,1		
Kresoxim-méthyle	<0,005	µg/L		0,1		
Pyraclostrobin	<0,005	µg/L		0,1		
Trifloxystrobine	<0,005	µg/L		0,1		
<b>PESTICIDES TRICETONES</b>						
Mésotrione	<0,050	µg/L		0,1		
Sulcotrione	<0,050	µg/L		0,1		
Tembotrione	<0,050	µg/L		0,1		
<b>MÉTABOLITES PERTINENTS</b>						
2,6 Dichlorobenzamide	<0,005	µg/L		0,1		
Atrazine-2-hydroxy	<0,020	µg/L		0,1		
Atrazine-déisopropyl	<0,020	µg/L		0,1		
Atrazine déséthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		0,1		
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,020	µg/L		0,1		
ESA metolachlore	<0,020	µg/L		0,1		
Flufenacet ESA	<0,010	µg/L		0,1		
Hydroxyterbutylazine	<0,020	µg/L		0,1		
OXA alachlore	<0,050	µg/L		0,1		
Simazine hydroxy	<0,005	µg/L		0,1		
Terbuméton-déséthyl	<0,005	µg/L		0,1		
Terbutylazin déséthyl	<0,005	µg/L		0,1		
<b>MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE</b>						
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,005	µg/L		0,1		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,005	µg/L		0,1		
AMPA	<0,020	µg/L		0,1		
DDD-2,4'	<0,005	µg/L		0,1		
DDD-4,4'	<0,005	µg/L		0,1		
DDE-2,4'	<0,005	µg/L		0,1		
DDE-4,4'	<0,010	µg/L		0,1		
Desmethylnorflurazon	<0,005	µg/L		0,1		
Fluazifop	<0,005	µg/L		0,1		
Heptachlore époxyde	<0,005	µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde cis	<0,005	µg/L		0,03		
Heptachlore époxyde trans	<0,005	µg/L		0,03		
Terbutylazin déséthyl-2-hydroxy	<0,005	µg/L		0,1		



## COMMUNE DE DIE

### ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LA PROTECTION ET L'AUTORISATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

## FORAGE DE PONT DES CHAINES

### ANNEXE 2 :

- RAPPORT DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE 21-2613 DU 30 DECEMBRE 2021
- RAPPORT DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE 21-2613B DU 16 OCTOBRE 2022

Commune de Die

---

*Avis sanitaire sur le projet de construction d'un  
filtre planté de roseaux au niveau du déversoir  
d'orage du pont des Chaînes dans le périmètre  
de protection éloignée du captage AEP du Pont  
des Chaînes à Die*

---

*Jérôme GAUTIER  
Hydrogéologue Agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le département de la Drôme*

---

Rapport H.A. 21-2613-DIE

## SOMMAIRE

<b>1. OBJET DE L'INTERVENTION .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CONTEXTE, LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
2.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET .....	5
2.2. LOCALISATION DU PROJET .....	6
2.3. CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	7
<b>3. RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>9</b>
3.1. RAPPEL DU CADRE GEOLOGIQUE .....	9
3.2. RAPPEL DU CADRE HYDROGEOLOGIQUE .....	11
3.3. LE CAPTAGE D'EAU POTABLE .....	12
<b>4. EVALUATION DES RISQUES, AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>14</b>
4.1. EVALUATION DES RISQUES ET AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE .....	14
4.2. RECOMMANDATIONS VIS-A-VIS DES REJETS A LA DROME .....	14
4.3. RECOMMANDATIONS VIS-A-VIS DU CAPTAGE D'EAU POTABLE .....	15

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET SUR PHOTOGRAPHIE AERIENNE (SOURCE : GEOPORTAIL) .....	6
FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET SUR EXTRAIT DE CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50 000 <sup>E</sup> , FEUILLE DE DIE .....	9
FIGURE 3 : COUPE GEOLOGIQUE DU CAPTAGE DU PONT DES CHAINES (SOURCE : INFOTERRE).....	10
FIGURE 4 : VOLUMES ANNUELS PRELEVES SUR LE CAPTAGE DES SOURCES DE RAYS ET SUR LE CAPTAGE DU PONT DES CHAINES (SOURCE : MAIRIE DE DIE) .....	12
FIGURE 5 : COUPE TECHNIQUE DU CAPTAGE DU PONT DES CHAINES (SOURCE : INFOTERRE) .....	12

## LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 : COMPARAISON DES REJETS DU DO DE PONT DES CHAINES AVEC LES PERFORMANCES MINIMALES ATTENDUES POUR UNE STEP DONT LA CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE EST SUPERIEURE OU EGALE A 120 KG/J DE DBO5 (ARRETE DU 21/07/2015)5	
---	--

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : PLAN D'ENSEMBLE DU PROJET DE FPR (SOURCE : AVP NALDEO) .....	18
ANNEXE 2 : CARTE PIEZOMETRIQUE DE JUILLET 2004 (SOURCE : RHA GUY FAURE, 2006) .....	19
ANNEXE 3 : TRACE DES ISOCHRONES (SOURCE : RHA GUY FAURE, 2006).....	20

## LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES

**[D1]** Avis de proposition pour la mise en place des périmètres de protection du puits de captage du pont des chaînes – Commune de DIE (26) – Rapport de l'Hydrogéologue Agréé Guy FAURE établi le 18 janvier 2006.

**[D2]** Arrêté n°2010348-0015 modifié par arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 portant autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine, déclaration d'utilité publique de l'instauration des périmètres de protection concernant le captage « Pont des Chaînes » exploité par la commune de DIE.

**[D3]** Courrier du 06/04/2021 de l'ARS ARA, Délégation de la Drôme adressé à la DDT SEFEN – Pôle Eau de la Drôme donnant un avis défavorable au projet d'installation d'un traitement des Eaux Usées au Pont des Chaînes à Die dans le PPR du captage AEP « Pont des Chaînes ».

**[D4]** Courrier du 29/07/2021 du Préfet de la Drôme adressé à la commune de Die donnant un avis défavorable au projet d'installation d'un traitement des Eaux Usées au Pont des Chaînes à Die dans le PPR du captage AEP « Pont des Chaînes ».

**[D5]** Porté à connaissance – Dossier loi sur l'eau pour la construction d'un filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orages du pont des chaînes – Ville de DIE - Affaire A2000138 – Porté à connaissance établi le 29/09/2021 par NALDEO.

**[D6]** Avant-projet pour la construction d'un filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orages du pont des chaînes – Ville de DIE - Affaire A2000138 - AVP établi le 03/11/2021 par NALDEO.

**[D7]** Courrier réponse du 04/11/2021 de la mairie de DIE adressé à l'ARS ARA, Délégation de la Drôme.

**[D8]** Synthèse des volumes annuels produits sur les deux captages AEP principaux de la ville de Die – Synthèse fournie par la ville de Die.

**[D9]** Synthèse sur la fréquence des débordements pour l'année 2021 – Synthèse fournie par la ville de Die.

**[D10]** Analyses récentes (juillet août 2021) sur l'eau brute et l'eau traitée produit au captage du Pont des Chaînes – Analyses fournies par l'ARS ARA, Délégation de la Drôme.

**[D11]** Les procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse – Document établi par l'agence de l'eau Rhin-Meuse – Juillet 2007.

Données complétées par :

- Données Cadastre.gouv.fr.
- Données INFOTERRE.
- Données GEOPORTAIL.

## 1. OBJET DE L'INTERVENTION

---

La commune de Die dispose d'un système d'assainissement collectif mixte mise en service en 1995. Le système présente plusieurs non-conformités et notamment un fonctionnement trop fréquent du déversoir d'orage (DO) du Pont des Chaînes situé en tête de la station (A2), lequel permet, par temps de pluie, la surverse de toute ou partie des eaux usées vers la rivière Drôme.

La commune est mise en demeure de procéder à la mise en conformité de son système d'assainissement depuis le 05 août 2020 (Arrêté préfectoral n°26.2020.0805.003).

Entre 2015 et 2018, la ville de Die a fait réaliser, par le BE SAFEGE devenu SUEZ CONSULTING, un état des lieux puis une modélisation de son système d'assainissement. Cette étude a finalement abouti, en collaboration avec l'INRAE, au choix de créer un filtre planté de roseaux (FPR) associé au DO du Pont des Chaînes. En 2020, la ville de Die a confié à NALDEO la maîtrise d'œuvre de cette construction.

La solution retenue consiste à créer le filtre planté de roseaux, sans infiltration, avec rejet direct dans la rivière Drôme, dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable du Pont des Chaînes ou captage de Chamarges.

Ce projet requiert l'avis d'un hydrogéologue agréé eu égard aux servitudes instaurées dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable destiné à la consommation humaine (arrêté n°2010348-0015 du 14 décembre 2010 modifié par l'arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 et ses annexes) [D2]. Sont particulièrement concernées les servitudes inscrites dans :

- L'article 6.1, premier paragraphe, relatif aux dispositions communes aux périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée.
- L'Annexe III relative aux servitudes instituées dans le périmètre de protection éloignée.

J'ai accepté de donner un avis sur ce projet de construction d'un filtre planté de roseaux (désignation du 7 décembre 2021 par l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) Auvergne – Rhône-Alpes, Délégation Départementale de la Drôme, sur proposition de Monsieur Thierry MONIER, Coordonnateur Départemental).

L'avis qui suit a été élaboré après :

- Une réunion en mairie puis une visite du site en date du 23 décembre 2021 en compagnie de Mme TERRAS et M. CLUZEL (Services techniques de la ville de DIE) et de M. FAKRIM (ARS).
- La prise en compte de la bibliographie (cf. supra).

## 2. CONTEXTE, LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

### 2.1. Contexte et justification du projet

Le système d'assainissement collectif de Die est décrit dans le porté à connaissance et l'avant-projet rédigés par NALDEO [D5] et [D6]. Il est constitué :

- D'un réseau majoritairement unitaire (26 km représentant 87 % du réseau) lié aux contextes géologique, urbain et historique de Die ; l'agglomération produit plus de 120 kg/j de DBO5 ;
- De six postes de relevage et de plusieurs déversoirs d'orage, dont celui du Pont des Chaînes ;
- D'une station d'épuration de type boue activée dimensionnée pour 32 000 Equivalent-Habitant (EH) afin d'accueillir les eaux envoyées au réseau en période de vendanges et considérée pour 10 000 EH sur le plan réglementaire.

Le système d'assainissement de la ville de Die n'est pas conforme au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015. En effet, le déversoir d'orage du Pont des Chaînes situé en tête de station (A2) provoque la dégradation de la qualité de la Drôme par temps de pluie à cause de concentrations excessives en DBO5, DCO et MES (Tableau 1).

PARAMETRE	PERFORMANCES MINIMALES DES STEP avec charge brute de pollution organique ≥ 120 kg/j de DBO5 (Annexe III - Arrêté du 21 juillet 2015)			IMPACT DES REJETS DU DO DE PONT DES CHAÎNES (SUEZ, 2018)		
	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	CONCENTRATION rédhibitoire, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION Rejet DO Pont des Chaînes	CONCENTRATION Rejet STEP	CONCENTRATION Drôme
DBO5	25 mg/l d'O <sub>2</sub>	50 mg/l d'O <sub>2</sub>	80%	368 mg/l d'O <sub>2</sub>	3 mg/l d'O <sub>2</sub>	1 mg/l d'O <sub>2</sub>
DCO	125 mg/l d'O <sub>2</sub>	250 mg/l d'O <sub>2</sub>	75%	740 mg/l d'O <sub>2</sub>	32 mg/l d'O <sub>2</sub>	20 mg/l d'O <sub>2</sub>
MES	35 mg/l	85 mg/l	90%	252 mg/l	3 mg/l	26 mg/l
Azote NTK	-	-	-	44 mg/l	2 mg/l	0,5 mg/l
Phosphore	-	-	-	6 mg/l	1,1 mg/l	0,01 mg/l

Tableau 1 : Comparaison des rejets du DO de Pont des Chaînes avec les performances minimales attendues pour une STEP dont la charge brute de pollution organique est supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 (Arrêté du 21/07/2015)

Le déversoir d'orage du Pont des Chaînes fonctionne en moyenne 60 fois par an. En période de baignade (1<sup>er</sup> mai au 15 octobre), le suivi effectué par la commune de Die [D6] et [D9] montre que ce déversoir a fonctionné entre 18 et 29 fois au cours des 4 dernières années (2018 à 2021).

L'ARS précise dans ses deux courriers adressés à la mairie [D3] et [D4] que la qualité des eaux de baignade est contrôlée 4,5 km à l'aval de Die, au niveau du site de baignade de Sainte Croix. Un autre site fréquenté mais non déclaré (donc non contrôlé) est situé 800 m en amont du site déclaré de Sainte Croix.

Rappelons que depuis 2013, la réglementation relative aux eaux de baignades a changé. Les contrôles doivent être faits 2 fois par mois pendant la période d'ouverture à raison d'au moins 4 prélèvements par saison balnéaire. L'intervalle maximal entre deux prélèvements successifs ne doit pas être supérieur à 30 jours au cours de la saison balnéaire. Les indicateurs recherchés sont Escherichia Coli et les entérocoques intestinaux.

Depuis 2017, les eaux de baignade au point de contrôle de Sainte Croix sont qualifiées d'excellentes (2017 et 2018) à bonne (2019 et 2020) (<https://baignades.sante.gouv>).

Toutefois, tenant compte :

- de la faible fréquence des contrôles,
- de la grande distance qui sépare le site de baignade contrôlé de Sainte Croix du déversoir d'orage favorisant la dilution,
- de déversements se produisant uniquement en période pluvieuse, en décalage avec l'activité baignade,

l'impact des déversements du DO du Pont des Chaînes sur la qualité des eaux de la Drôme apparaît peu perceptible sur les contrôles réalisés.

La première étude menée en 2016 avait abouti à la nécessité de créer un bassin de stockage – restitution au niveau du DO du Pont des Chaînes. Les études qui ont suivi ont finalement conclu à la faisabilité d'un filtre planté de roseaux à la place du bassin de stockage – restitution.

Dans une première version de l'avant-projet, le filtre planté de roseaux était prévu dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage du Pont des Chaînes. Ce premier projet a fait l'objet d'un avis défavorable [D3] de l'ARS car, de par sa nature et ses caractéristiques, le projet fait partie de certaines activités interdites dans le périmètre de protection rapprochée et doit donc en être totalement exclu pour les activités concernées.

## 2.2. Localisation du projet

Le déversoir d'orage du Pont des Chaînes est situé à l'Ouest du territoire communal, à 350 m en amont de la station d'épuration, en contrebas de la départementale n°93 (Figure 1). Situé en rive droite de la rivière Drôme, il correspond également à un poste de relevage qui a pour objectif de transférer les eaux usées de la collectivité vers la station située en rive gauche de la rivière Drôme.

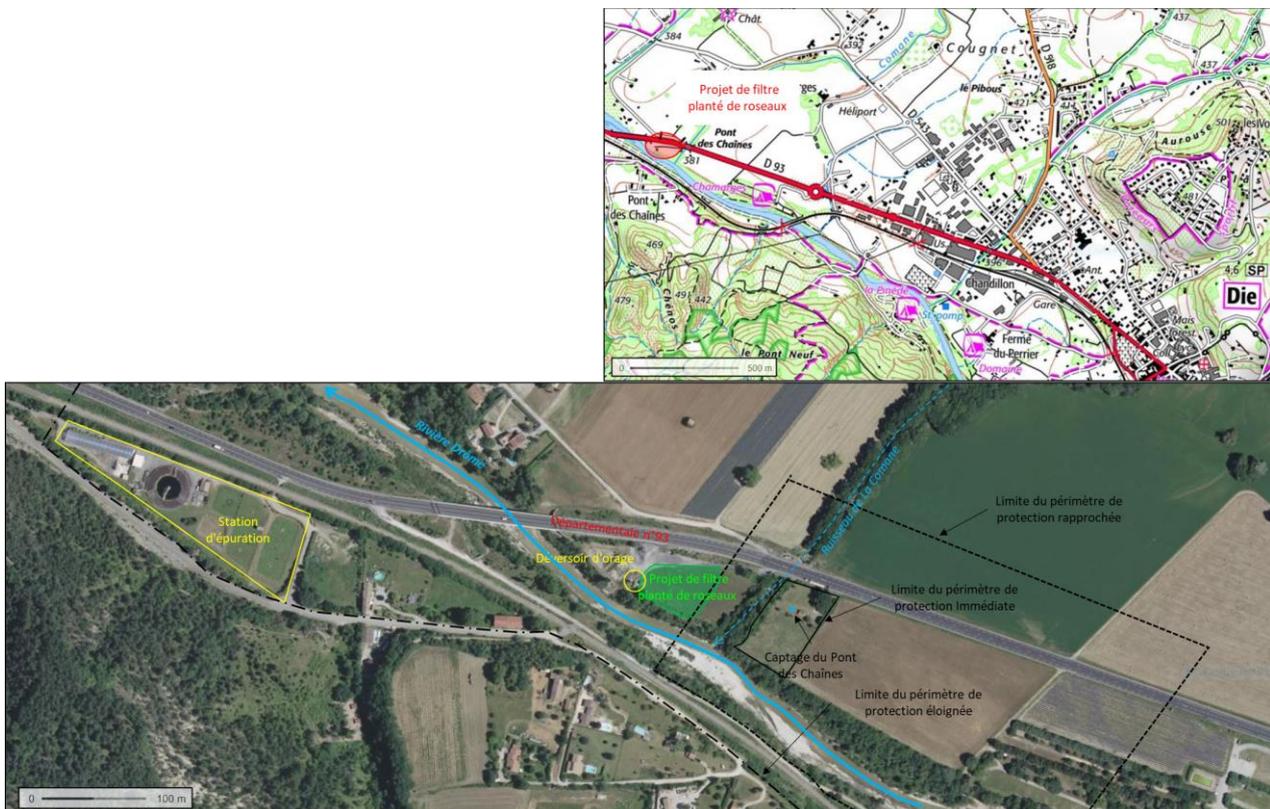


Figure 1 : localisation du projet sur photographie aérienne (Source : GEOPORTAIL)

Le filtre planté de roseaux est prévu sur la parcelle 000 AC 140, lieu-dit « Chamarges et Saint-Laurent » située en amont du Pont des Chaînes, entre la route départementale n°93, la rivière Drôme et le ruisseau de la Comane, affluent de rive droite. Le poste de relevage (PR) + déversoir d'orage (DO) se situe sur l'extrémité Ouest de la parcelle 000 AC 140, légèrement pentée vers la Drôme. Cette parcelle est la propriété de la commune.

La parcelle n'est plus située en zone inondable depuis 2012 car les travaux de suppression de l'ancien pont des Chaînes et la rectification du tracé de la départementale n°93 qui enjambe aujourd'hui plus à l'aval la rivière Drôme, ont permis de diminuer la cote de crue centennale de près de 1 m. L'inondabilité du site était liée au rétrécissement occasionné par l'ancien Pont des Chaînes.

L'accès à la parcelle se fait par une rampe d'accès depuis la départementale n°93, propriété du Conseil Départemental de la Drôme.

Le projet se situe enfin dans le périmètre de protection éloignée et en limite du périmètre de protection rapprochée du captage du Pont des Chaînes situé en rive gauche du ruisseau de la Comane. Le captage est situé à 150 m à l'aval du déversoir d'orage.

D'après les plans fournis dans le porté à connaissance [D5] et dans l'avant-projet [D6] présentés par NALDEO, les travaux de construction du filtre planté de roseaux et plus précisément son talus Est, viendront empiéter légèrement sur le périmètre de protection rapprochée du captage.

### 2.3. Caractéristiques du projet

Le projet prévoit la construction d'un filtre planté de roseaux pour traiter les eaux du déversoir d'orage de Pont des Chaînes avant rejet direct dans la rivière Drôme. La surface disponible ne permet pas la création d'un dispositif d'infiltration avant rejet à la rivière, traitement tertiaire pourtant souhaité par le SAGE de la Drôme et de ses affluents pour les rejets de station d'épuration du mois de juin au mois de septembre.

Ce dispositif fonctionnera seulement en temps de pluie et lors d'évènements suffisamment intenses pour que les eaux ne puissent pas être en totalité acheminées vers la station d'épuration.

La filière est schématisée en [Annexe 1](#) et décrite dans le porté à connaissance [D5] et l'avant-projet [D6] présentés par NALDEO. Elle se compose :

- D'un nouveau poste de relevage d'un volume utile de 12 m<sup>3</sup> utilisé pour l'alimentation du filtre planté de roseaux. Ce nouveau poste sera constitué d'éléments préfabriqués superposés d'un diamètre de 2800 mm et d'une profondeur totale de 5,80 m. Il sera alimenté par la surverse du poste de relevage actuel et sera équipé de trois pompes de 200 m<sup>3</sup>/h, permettant un fonctionnement au débit maximal de 600 m<sup>3</sup>/h couvrant les estimations faites par l'INRAE (580 m<sup>3</sup>/h) et permettant d'éviter les déversements sans traitement.
- D'un filtre planté de roseaux capable de stocker un volume de 1800 m<sup>3</sup> pour respecter l'état écologique de la Drôme (dimensions approximatives du FPR, talus compris : longueur ≈ 60 m ; largeur ≈ 25/50 m ; surface du filtre : 1050 m<sup>2</sup> ; profondeur totale du FPR/terrain naturel non précisée, mais au maximum de 1,00 m). Le massif filtrant du FPR sera constitué de couches de granulométries croissantes :
  - Une couche 1 dite de filtration : 30 cm de sable calibré 0/4 mm, roulé lavé calcaire < 5% ;
  - Une couche 2 (filtration) : 10 cm de zéolithe calibré 2/6 mm incluant 30 % de marge de sécurité vis-à-vis de la préconisation issue de la modélisation ;
  - Une couche 3 dite de transition : 10 cm de graviers 2/6 mm silico calcaire < 50% ;
  - Une couche 4 dite de drainage : 10 cm de gravier 10/20 mm silico calcaire < 50% ;
  - Une couche 5 dite de drainage : 30 cm de gravier 20/40 mm silico calcaire < 50%.

- De roseaux, de type Phragmites australis, avec une densité de 4 à 6 unités par m<sup>2</sup>. Une réserve hydrique est prévue en fond de filtre afin d'assurer la survie des roseaux, notamment en période sèche, lorsque le déversoir d'orage ne fonctionne pas. Le dispositif de surveillance et de maintien en eau de cette réserve pour compenser les pertes liées au phénomène d'évapotranspiration n'est pas précisé.
- D'une étanchéité du filtre planté de roseaux réalisée par la mise en œuvre de deux géomembranes en PEHD séparées par un géotextile drainant anti-contaminant. Ce complexe d'étanchéité sera testé à l'air pour garantir une protection totale vis-à-vis des eaux souterraines.
- D'un ouvrage de régulation de type ajustage en sortie du filtre ;
- D'une modification du poste de relevage actuel permettant la surverse vers la filière de traitement ;
- D'une reprise de l'exutoire existant en traversée de digue avec insertion de la nouvelle filière ;
- D'un talus constitué d'un enrochement et de graviers concassés 30/50 édifié autour du FPR ;
- D'une clôture grillagée.

D'après le document « Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse » (Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2007) [D11], les capacités théoriques de traitement observés sur ce type de filière sont bonnes en ce qui concerne la DBO5, la DCO, les MES. Il permet une bonne dégradation de l'azote organique et ammoniacal, mais ne permet pas un traitement efficace de l'azote nitreux et nitrique et du phosphore.

Le dimensionnement du filtre a donc été établi sur la base des modélisations antérieures et des calculs de dilution établis par NALDEO [D6]. Ces études et calculs se basent sur le débit moyen d'étiage de la Drôme sur la période 1995 à 2015, sur les concentrations moyennes en ammonium, nitrate et phosphore mesurées sur la Drôme de 2013 à 2017 en aval du DO (Site de surveillance de Saint-Auban), sur le débit de déversement prévu en sortie de filtre (85 m<sup>3</sup>/h), et sur le niveau de performance à atteindre traduit en concentrations admissibles au droit du déversoir d'orage et qui sont les suivantes :

- Pollution azotée : 7 mg/l en sortie de DO et < 0,5 mg/l dans la Drôme ;
- Pollution phosphorée : 4 mg/l.

Concernant l'abattement attendu pour la bactériologie sur le filtre planté de roseaux, il est de 2 unités log soit un abattement équivalent à 1/3 de la charge bactériologique brute initiale.

Le programme d'analyses de surveillance du fonctionnement du système ne prévoit pas de dispositions particulières au-delà des dispositions réglementaires qui imposent :

- Un dispositif de mesure et d'enregistrement continu des débits rejetés par le déversoir. NALDEO prévoit l'installation d'un débitmètre électromagnétique.
- D'une mesure des caractéristiques des eaux usées en entrée de station effectuée sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures avec des préleveurs automatiques réfrigérés asservis au débit.

### 3. RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

#### 3.1. Rappel du cadre géologique

Les marnes grises et calcaires marneux de l'Oxfordien moyen (400 à 450 m d'épaisseur), notés J<sub>5</sub> constituent l'assise géologique de la région du projet (Figure 2). Sur ce substratum très peu perméable reposent en discordance les alluvions de la Drôme déposées par la rivière qui forment plusieurs terrasses.

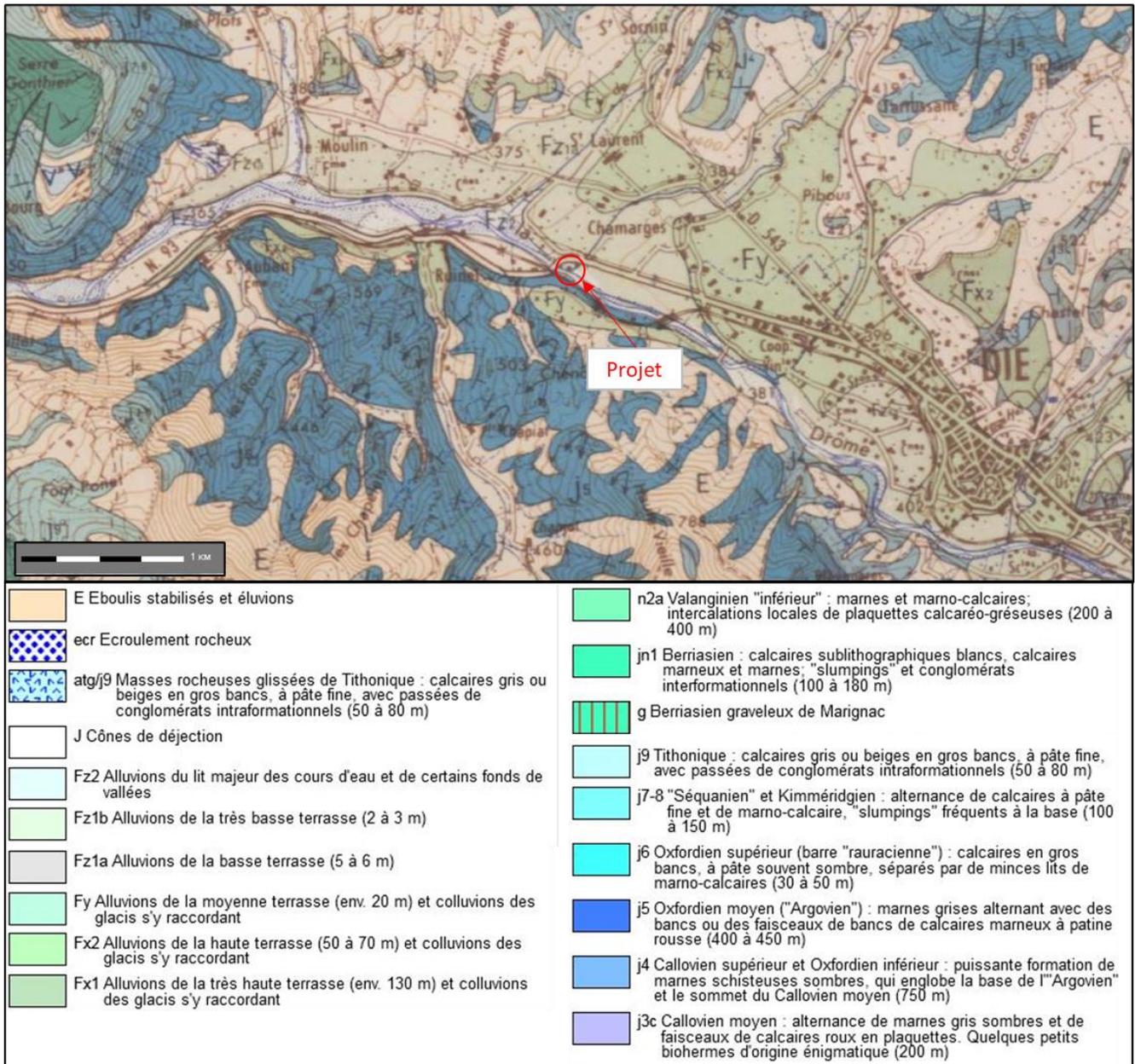


Figure 2 : localisation du projet sur extrait de carte géologique au 1/50 000°, feuille de DIE

Des plus anciennes terrasses au plus récentes, on distingue (Figure 2) :

- Les alluvions des très hautes terrasses notées Fx<sub>1</sub> dont les épaisseurs peuvent atteindre 20 à 30 m ; ce sont des galets calcaires à ciment terreux qui affleurent notamment à l'Est de Die.
- Les alluvions des hautes terrasses notées Fx<sub>2</sub> dont les épaisseurs peuvent atteindre 40 m ; elles couvrent des surfaces importantes dans la vallée de la Drôme et sont constituées de galets calcaires à ciment terreux, argilo-sableux et plus rarement calcaire. Plusieurs gravières ont été ouvertes dans ces terrasses. Ces alluvions affleurent également sous la forme de lambeaux plus ou moins étendus notamment au nord du centre-ville de Die.
- Les alluvions de la moyenne terrasse notées Fy (20 m d'épaisseur) ; elles couvrent de très larges surfaces dans la vallée de la Drôme, notamment dans la plaine de Die. Il s'agit également de galets calcaires à ciment tantôt calcaire, tantôt argilo-sableux. Elles affleurent largement à l'Ouest de Die jusqu'à Chamarges et sont traversées sur 6,80 m entre 7,50 et 14,20 m, jusqu'aux marnes, par le captage du Pont des Chaînes (Figure 3).
- Les alluvions des basses et très basses terrasses notées Fz<sub>1a</sub> et Fz<sub>1b</sub> ont une épaisseur plus réduite de 5 à 6 m et sont constituées d'éléments principalement calcaires mélangés en partie supérieure par une proportion élevée de limons. Le captage du Pont des Chaînes traverse en partie supérieure ces alluvions jusqu'à 6,50 m de profondeur (Figure 3).
- Les alluvions actuelles du lit majeur de la Drôme (notées Fz<sub>2</sub>) sont peu présentes au droit du projet car le lit majeur de la rivière y est peu développé.

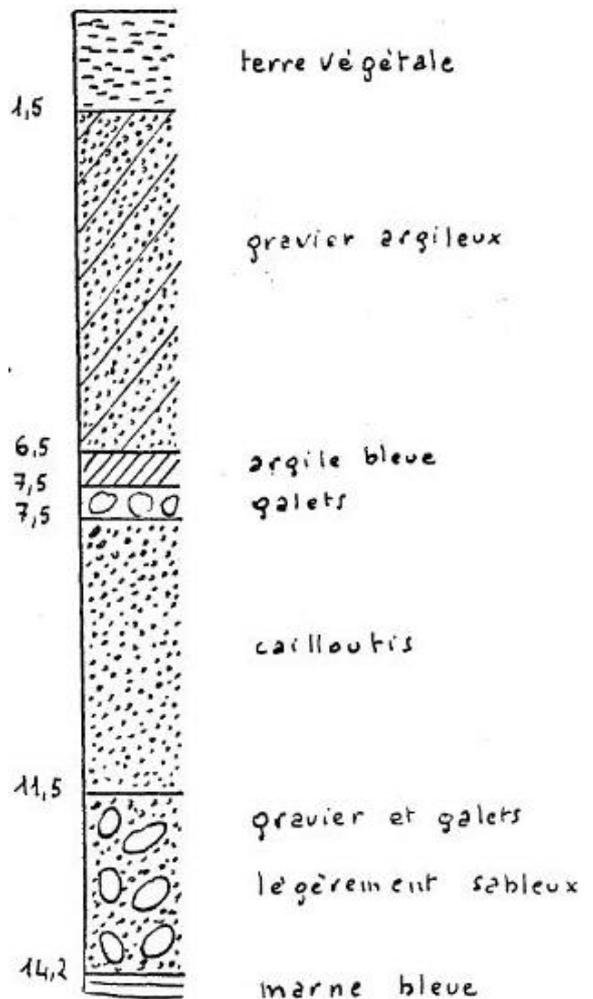


Figure 3 : coupe géologique du captage du Pont des Chaînes (source : infoterre)

Des sondages (Sic-Infra, 2019) réalisés dans la parcelle destinée à accueillir le filtre planté de roseaux ont mis en évidence du haut vers le bas la coupe suivante :

- 0,00 à 0,20 / 0,40 m : terre végétale ;
- 0,20/0,40 à 0,70 / 1,15 m : limons sableux fins marrons-gris ;
- 0,70 / 1,15 à 10,00 / 13,00 m : galets et graviers sablo-limoneux beiges-gris, à tendance limoneuse plus marquée au sommet ;
- Entre 11,40 et 13,80 m : marno-calcaires.

Ces sondages corroborent donc la succession lithologique reconnue sur le captage.

Ils sont également en cohérence avec les données acquises à l'occasion de l'étude SAUNIER ENVIRONNEMENT de 2004 sur laquelle s'est basé l'hydrogéologue agréé, Guy FAURE, pour établir son avis et sa proposition de périmètres de protection destinés à protéger le captage du Pont des Chaînes [D1].

Guy FAURE indiquait dans son avis que :

- Le substratum forme un surcreusement (toit des marno-calcaires situé de 15 à 18 m) selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest avec une remontée du substratum au niveau de la rivière Drôme (7 m). SIC-INFRA observe également ce plongement du substratum marno-calcaire à grand échelle depuis l'amont du site du projet (Nord/Nord-Est) en direction de l'aval (Sud/Sud-Ouest).
- La qualité des matériaux en termes de perméabilité est plus favorable au nord de la départementale n°93, pouvant éventuellement correspondre aux matériaux déposés par la Comane.
- Les épaisseurs de recouvrement argilo-sableux sont comprises entre 0,80 et 1,20 m. Tout travaux de décaissement vont donc mettre à nu la série alluviale et fragiliser la protection vis-à-vis des pollutions anthropiques.
- Les terrains de surface de la zone du captage étant considérés comme médiocres à moyens, il faudra que les travaux (RD 93) se fassent avec une attention particulière vis-à-vis de la protection de la nappe et que des mesures d'alerte soient mises en place de façon préventive.

### 3.2. Rappel du cadre hydrogéologique

De par leur faible épaisseur et l'absence d'une alimentation directe par la Drôme, les basses et très basses terrasses ne constituent pas des réservoirs aquifères intéressants. Seules les terrasses plus anciennes présentent des épaisseurs d'alluvions un peu plus fortes (10 à 40 m) et offrent un intérêt hydrogéologique.

Le captage du Pont des Chaînes capte l'aquifère contenu dans les alluvions des moyennes terrasses entre 7,50 et 14,20 m de profondeur. Ces alluvions sont surmontées par les alluvions des basses terrasses. Ces alluvions reposent sur un substratum marno-calcaire réputé peu perméable et représenté par les marno-calcaires de l'Oxfordien moyen. Il s'agit d'un aquifère à caractère libre.

Sur la base de l'étude SAUNIER ENVIRONNEMENT, Guy FAURE indiquait que :

- Au droit du captage du Pont des Chaînes, l'écoulement en période de basses eaux se fait de la Drôme vers la nappe ([Annexe 2](#)) selon une direction Nord-Ouest et un gradient de 0,6 à 0,8%.
- La Comane qui passe entre le captage et la zone du projet de filtre planté de roseaux n'est pas en relation directe avec la nappe, son niveau n'est pas en équilibre avec celui de la nappe ;
- Les essais par pompages et les traçages mis en œuvre en 2004 ont permis de calculer les paramètres hydrodynamiques de la nappe alluviale :
  - Transmissivité  $T = 1 \text{ à } 2.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$  ;
  - Perméabilité  $K = 1,3.10^{-2} \text{ m/s}$  ;
  - Coefficient d'emmagasinement  $S = 4,4.10^{-1}$  ;
  - Porosité cinématique  $\omega_c = 13\%$

Ces résultats ont permis de tracer le cône d'appel d'un prélèvement sur le captage au débit moyen de 69 m<sup>3</sup>/h et les isochrones ([Annexe 3](#)) correspondant. Guy FAURE s'est basé sur l'isochrone 20 jours pour tracer, un peu au-delà de cette enveloppe, les limites du périmètre de protection rapprochée du captage.

Mentionnons que le traceur injecté dans le piézomètre Pz3 situé en rive droite de la Comane à une distance de 55 m à l'aval hydraulique par rapport au captage est apparu après 120 h. C'est entre autres ce qui a permis de démontrer la déconnexion de la Comane avec la nappe. L'étendu du cône d'appel en rive droite de la Comane sur la parcelle concernée par le projet reste donc très théorique puisqu'il n'y avait pas de piézomètre dans cette direction à l'occasion de l'étude.

### 3.3. Le captage d'eau potable

A l'amont du projet de filtre planté de roseaux, le captage du Pont des Chaînes, ou captage de Chamarges, exploite la nappe alluviale pour l'alimentation en eau potable de la ville de Die. Ce captage sert de secours au captage des sources de Rays. La rectification progressive des fuites sur le réseau de distribution permet aujourd'hui de ne plus solliciter le captage du Pont des Chaînes hormis à l'occasion de travaux de maintenance sur le réseau des sources de Rays ou lors des analyses prévues sur l'eau brute dans le cadre du contrôle sanitaire. Sur les 15 dernières années, le volume moyen produit depuis ce captage est très faible et de 16428 m<sup>3</sup> soit 45 m<sup>3</sup>/jour en moyenne.

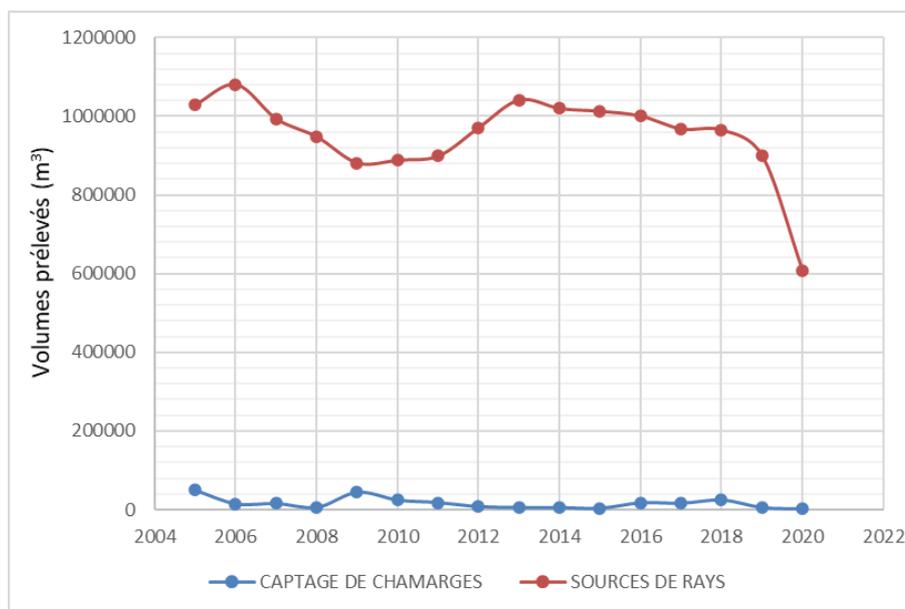


Figure 4 : volumes annuels prélevés sur le captage des sources de Rays et sur le captage du Pont des Chaînes (source : mairie de Die)

Le captage du Pont des Chaînes est référencé à la banque de données du sous-sol sous le code BSS001ZXQV. Il a été réalisé en 1979.

Il est monolithique et constitué d'un tubage acier de diamètre 400 mm (Figure 5). Le tubage plein est descendu jusqu'à 5,55 m de profondeur puis deux zones crépinées s'intercalent de 5,55 à 6,65 m et de 7,65 à 14,55 m. Avec un niveau statique situé entre 5 et 6 m de profondeur, la première zone crépinée se situe dans la zone de marnage de la nappe et ne participe vraisemblablement pas ou peu à la productivité du captage. Située face à la base des alluvions de basse terrasse, elle augmente en revanche considérablement la vulnérabilité du captage vis-à-vis des pollutions issues de la surface. Sans ce mètre de crépine inutile, la vulnérabilité intrinsèque du captage serait fortement diminuée grâce à la présence du niveau d'argile observé sur la coupe de l'ouvrage et intercalé entre les alluvions de moyenne et basse terrasse (Figure 3).

Le forage est surmonté d'une tête de puits circulaire et en béton (3 m de diamètre et 2 m de profondeur). Elle est surélevée de 55 cm au-dessus du terrain naturel et fermée par deux capots FOUG étanches. L'étanchéité autour de la tête de puits a été renforcée par remblaiement de matériaux argileux.

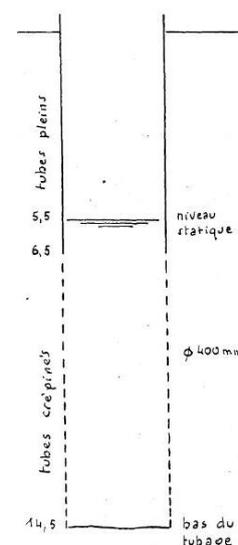


Figure 5 : coupe technique du captage du Pont des Chaînes (source : infoterre)

D'un point de vue qualitatif, les analyses bactériologiques et physico-chimiques sont conformes à la réglementation mais montrent une certaine sensibilité des eaux du captage vis-à-vis de pollution bactériologique ou par de la matière organique, et le caractère prédominant de l'alimentation de la nappe à partir de la Drôme.

Le débit spécifique du captage était de 34 m<sup>3</sup>/h/m à l'occasion des essais réalisés en 2004 au débit de 84 m<sup>3</sup>/h, soit un rabattement de l'ordre de 2,50 m. Le débit critique était proche de cette valeur.

L'inspection caméra réalisée en 2004 sur le captage a montré que l'ouvrage présentait des encroutements très épais, finalement sans conséquence sur la productivité du captage.

Le captage du Pont des Chaînes bénéficie d'une Déclaration d'Utilité Publique datée du 04 décembre 2010 [D2] qui autorise au maximum pour les deux ressources, un débit de prélèvement instantané de 80 m<sup>3</sup>/h, un prélèvement journalier de 1900 m<sup>3</sup>/jour et un volume de prélèvement annuel de 350 000 m<sup>3</sup>/an. Cette DUP a été établie sur la base de l'avis du 31 janvier 2006 rédigé par Guy FAURE, lequel définit trois périmètres de protection et des servitudes.

Le filtre planté de roseaux se situe dans le périmètre de protection éloignée du captage mais sont talus Est risque de déborder légèrement sur le périmètre de protection rapprochée. Le projet est donc particulièrement concerné par certaines servitudes inscrites dans la DUP, à savoir :

- L'article 6.1, premier paragraphe, relatif aux dispositions communes aux périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée :
  - 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, devra faire connaître son intention à l'autorité sanitaire 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.
- L'annexe III relative aux servitudes instituées dans le périmètre de protection éloignée :
  - Le lit de la rivière Drôme, dans sa traversée de l'agglomération de Die, constitue une zone sensible pour la protection des eaux captées au Pont des Chaînes. Cette zone sensible intègre les différents émissaires rejoignant les canaux, les ravins ou les affluents de la Drôme. Son périmètre est défini pour une surface de 5 km<sup>2</sup> environ. Le but est de pouvoir contrôler et améliorer la qualité des rejets effectués au réseau hydraulique superficiel. L'attention portera principalement sur :
    - La maîtrise des exutoires d'eau pluviale et d'eau usée sur les deux rives : recensement, fonctionnement et surveillance. Suivant les risques identifiés, des équipements de dépollution ou de confinement pourront être ajoutés. Cette maîtrise des exutoires devra être vérifiée par une surveillance périodique (avec un minimum annuel en hautes eaux et à l'étiage) de la qualité de l'eau des exutoires, ainsi que de la rivière au droit de la zone d'infiltration du Pont des Chaînes.
    - La mise au point d'un protocole d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle.
- L'arrêté préfectoral interdit également dans le périmètre de protection rapprochée :
  - L'ouverture et le remblaiement d'excavations à ciel ouvert pouvant traverser ou affaiblir la couverture limoneuse évaluée à 1,50 m.
  - Les dépôts, stockages, canalisations de produits toxiques ou radioactifs ou de tous autres produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles et souterraines.
  - Les dispositifs d'assainissement autonomes.
  - Et d'une manière générale tout fait susceptible d'altérer la qualité des eaux.

## **4. EVALUATION DES RISQUES, AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE ET RECOMMANDATIONS**

---

### **4.1. Evaluation des risques et avis de l'hydrogéologue agréé**

Je relève d'abord que malgré l'absence d'intégration d'un dispositif d'infiltration (traitement tertiaire) avant rejet à la rivière Drôme dans le projet de filtre planté de roseaux de la ville de Die, dispositif préconisé par le SAGE de la Drôme, cette solution constitue une amélioration de la situation actuelle.

Je note ensuite que vis-à-vis de la baignade et plus globalement de la bonne qualité relative des eaux de la Drôme, le projet permet de renforcer la maîtrise des déversements du déversoir d'orage puisqu'il permet d'intercaler un bassin tampon dans lequel les eaux usées seront en partie épurées puis contrôlées avant rejet à la rivière Drôme. Le dimensionnement du filtre planté de roseaux tel que présenté apparaît satisfaisant et doit normalement permettre d'améliorer la qualité des rejets du déversoir d'orage du Pont des Chaînes.

Le risque vis-à-vis de la baignade est naturellement limité, voire pratiquement nul en période pluvieuse puisque les déversements se produiront en dehors de l'activité baignade.

Le risque vis-à-vis du captage d'eau potable du Pont des Chaînes semble également limité eu égard au fait que :

- Le captage est aujourd'hui très peu utilisé pour l'alimentation en eau potable puisqu'il sert d'ouvrage de secours en cas de défaillance ou de pollution sur le captage des sources de Rays ;
- Le filtre planté de roseaux est prévu dans le PPE du captage, hors nappe, dans une enveloppe étanche et le projet ne prévoit pas l'infiltration des eaux épurées sur place ;
- Le projet est situé à l'aval hydraulique du captage d'eau potable vis-à-vis des écoulements souterrains qui s'opèrent, dans toutes les situations hydrologiques, depuis la Drôme à l'amont du projet. Il est enfin très majoritairement situé en dehors du périmètre de protection rapprochée dont la limite, côté projet, a été tracé sur la base d'un calcul du cône d'appel et d'une extrapolation à partir de l'isochrone 20 jours.

Compte-tenu de ces éléments, j'émet un avis favorable au projet de construction de filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orage du Pont des Chaînes. Cet avis est toutefois assujéti de recommandations détaillées et justifiées ci-après.

### **4.2. Recommandations vis-à-vis des rejets à la Drôme**

Le projet ne prévoit pas de dispositions particulières au-delà de la réglementation concernant l'autosurveillance des rejets à la rivière Drôme. Pour rappel, l'arrêté du 24/08/2017, modifiant l'arrêté du 21/07/2015 implique, entre autres, la mesure des caractéristiques des eaux usées aussi bien en entrée qu'en sortie de station. Les mesures sont effectuées sur des échantillons constitués sur 24h avec des préleveurs automatiques réfrigérés et asservis au débit. La fréquence minimale des contrôles est prévue dans l'arrêté et fixée à 12 contrôles pour la plupart des paramètres et 24 contrôles par an spécifiquement pour les paramètres pH, MES et DCO.

Le fonctionnement du filtre planté de roseaux associé au déversoir d'orage du Pont des Chaînes aura un fonctionnement discontinu qualifié de particulier puisqu'il fonctionnera normalement exclusivement en période pluvieuse. Les hypothèses de calcul et le suivi réalisé depuis janvier 2018 montrent que le déversoir peut fonctionner en moyenne jusqu'à 60-65 fois par an (près de 50 fois en 2021).

Je recommande donc d'abord :

- L'adaptation de la fréquence des contrôles au mode de fonctionnement du futur filtre planté de roseaux en programmant les bilans 24 h au moment des événements pluvieux et sur la base d'une prise en compte anticipée des prévisions météorologiques faites par Météo France.
- Un renforcement de l'autosurveillance des rejets pendant les deux premières années suivant la mise en service du filtre planté de roseaux avec la mise en œuvre de 48 contrôles à l'année calés sur les événements pluvieux quelque que soit leur importance, mais de manière à obtenir un échantillon annuel représentatif. Les paramètres analysés seront ceux prévus dans l'arrêté, à savoir : pH, débit, température, MES, DBO, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3 et Phosphore total. A l'issue de ces deux premières années, un bilan du contrôle des rejets et une évaluation de l'efficacité du dispositif seront réalisés et transmis aux autorités sanitaires et au comité de pilotage du SAGE de la Drôme. Dans le cas de résultats satisfaisants à l'issue de ces deux premières années, c'est-à-dire en adéquation avec les performances attendues en sortie du dispositif, la fréquence des contrôles pourra être allégée et ramenée à celle prévue par l'arrêté.

L'une des garanties du bon fonctionnement du filtre est le maintien d'une réserve hydrique permanente au fond du filtre, laquelle sera soumise au phénomène d'évapotranspiration.

Je recommande également :

- La mise en œuvre d'un dispositif automatisé destiné à assurer la réalimentation permanente en eau de cette réserve hydrique à partir du réseau d'eau brute. L'alimentation en eau de la réserve sera asservie à un niveau d'eau suffisant permettant la survie des roseaux et le maintien de l'efficacité du filtre.

Le filtre planté de roseaux devra faire l'objet d'un entretien minutieux afin de préserver son bon fonctionnement. Un curage devra être programmé dès que les signes d'un colmatage sont détectés.

La commune devra informer les services de l'état de tout incident survenant pendant l'exploitation du filtre planté de roseaux, et de tout dysfonctionnement qui pourrait contribuer à générer un flux polluant plus élevé que ce qui est envisagé pour la conception du projet. Si un tel incident survenait, il serait alors nécessaire d'interdire toute baignade à l'aval du déversoir d'orage le temps de remédier au problème.

### **4.3. Recommandations vis-à-vis du captage d'eau potable**

L'étendu du cône d'appel en rive droite de la Comane sur la parcelle concernée par le projet de construction du filtre planté de roseaux reste très théorique puisqu'il a été déterminé sur la base d'une extrapolation des écoulements entre la Drôme et le piézomètre PZ3 (non retrouvé) implanté en 2004 au nord de la départementale n°93.

Tenant compte de la déconnexion de la Comane par rapport à la nappe au droit de la zone de captage, ce ruisseau ne pouvant donc constituer une barrière hydraulique, de l'extension des isochrones établies pour un débit de 69 m<sup>3</sup>/h jusque dans la parcelle concernée par le projet, du résultat positif du traçage effectué depuis l'aval hydraulique à partir de Pz3 en 2004, et d'un projet de construction qui risque d'empiéter sur la limite du périmètre de protection rapprochée, je recommande d'abord la mise en œuvre d'un essai de traçage avant la phase de construction du filtre planté de roseaux pour vérifier que le projet se situe bien en dehors du bassin d'alimentation du captage du Pont des Chaînes :

- Trois fosses parallélépipédiques, d'une profondeur comprise entre 1,50 et 2,00 m, seront créées sur la limite Ouest du périmètre de protection rapprochée laquelle traverse du nord au sud la parcelle 000 AC 140 concernée par le projet. Les trois fosses seront régulièrement espacées (15 m) et placées dans la zone prévue pour le futur filtre (hors zones des talus).
- Sur chacune de ces fosses, sera relevée la coupe lithologique des terrains traversés et seront notées les traces d'hydromorphie.
- Les trois fosses feront ensuite l'objet d'un essai de traçage à la fluorescéine. Le traceur sera déversé au fond de chaque fosse sous la forme d'une solution diluée avec une conduite afin d'éviter l'affouillement des berges de la

fosse et l'entraînement de particules. Le traceur sera ensuite poussé par un volume d'eau de 3 m<sup>3</sup> injecté simultanément ou de manière enchaînée dans chaque fosse.

- Le captage du Pont des Chaînes sera équipé de fluo-capturs immergés à 7-8 m de profondeur par rapport au sommet du tubage acier, lesquels seront régulièrement analysés et remplacés sur une durée de 1 mois (30 jours). Le suivi de la restitution sera doublé à l'aide d'un fluorimètre placé dans un bac en dérivation de la conduite d'adduction ; le bac sera alimenté par un filet d'eau brute issu de la vanne de prélèvement installée dans le sous-sol de la station de pompage en sortie de forage.
- L'essai de traçage sera mis en œuvre en hautes eaux dans le cadre d'une exploitation du captage à son débit autorisé (80 m<sup>3</sup>/h) et en mode dégradé. Le fonctionnement du captage suivra le protocole suivant :
  - T<sub>0</sub> = injection du traceur dans les fosses.
  - T<sub>0</sub> – 2h : démarrage de la pompe immergée.
  - De T<sub>0</sub> – 2h à T<sub>0</sub> + 24h : fonctionnement du captage en mode continu.
  - De T<sub>0</sub> + 24h à T<sub>0</sub> + 30 jours : fonctionnement discontinu alternant 1 heure de pompage et 2 heures d'arrêt, soit 8h de pompage par jour.

En cas d'une restitution du traceur au captage du Pont des Chaînes, mon avis devra être ré évalué sur la base des résultats acquis.

Dans le cas d'un résultat négatif correspondant à l'absence de restitution du traceur au captage, je préconise :

En phase travaux :

- De mettre en place la base de vie et les installations logistiques en dehors du périmètre de protection rapprochée et à l'opposé de la limite PPR/PPE.
- Le risque principal identifié en phase travaux pour la nappe aquifère et la rivière Drôme est celui lié au stockage et à l'utilisation des hydrocarbures. Mes recommandations vis-à-vis de ce risque sont les suivantes :
  - L'entreprise titulaire retenue pour la construction interviendra avec un matériel en bon état. Les engins subiront un entretien préventif (en début de travaux, en début ou fin de semaine, chaque matin).
  - Les huiles seront préférentiellement biodégradables.
  - Le chantier sera équipé de kits de dépollution comprenant bouchons de flexibles, absorbants, boudins de confinement, récipient de stockage. Chaque engin disposera d'un kit propre et adapté.
  - Les tranchées et les fouilles seront rebouchées le plus rapidement possible après ouverture.
  - Le plein des engins et leur stationnement lors des phases d'arrêt du chantier se feront en dehors du PPR et en dehors de l'emprise du chantier. Il n'y aura pas de stockage de carburant dans ces emprises en dehors des réservoirs des engins. Les pleins seront réalisés au minimum nécessaire. La distribution sera assortie de précautions minimales élémentaires (dispositif d'arrêt automatique, rétention mobile sous l'engin à ravitailler).
  - En fin de journée, les engins seront parqués en un lieu sécurisé hors du PPR et hors de l'emprise du chantier. Les opérations de maintenance lourdes seront réalisées aux ateliers des entreprises prestataires.
  - En cas d'incendie ou de pollution, tous les matériaux contaminés seront excavés et dirigés vers des filières autorisées. L'évènement fera l'objet d'un rapport d'intervention auprès de l'ARS et du gestionnaire du captage.
  - Les déchets de chantier seront régulièrement triés, stockés en bennes étanches et évacués.
  - Les travaux devront être arrêtés par temps de pluie.
- De limiter la profondeur du nouveau poste de relevage de manière à conserver cette construction totalement hors nappe et au moins 2 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux.

- D'une manière plus générale, d'interdire le stockage de tout type de produit polluant sur le chantier au sein des périmètres de protection du captage.
- D'interdire l'usage de matériaux de recyclage à moins que ceux-ci ne satisfassent strictement à la réglementation. D'une manière générale, tous les matériaux rapportés (terre végétale, enrochements, graviers concassés pour la construction des talus...) devront afficher un caractère inerte confirmé.

En phase d'exploitation :

- Le dispositif de traitement (FPR, conduites...) subira les contrôles préventifs réglementaires (contrôle du compactage, inspection visuelle et télévisuelle, contrôle d'étanchéité) puis sera régulièrement entretenu par des agents qualifiés.
- L'apport d'azote minéral et l'usage des pesticides sont interdits. L'entretien de la végétation est réalisé avec des techniques alternatives en proscrivant l'usage de produits phytosanitaires. L'enherbement est maintenu et prescrit dans les zones décapées par les travaux pour limiter l'érosion.
- Les travaux de curage du filtre prévus environ tous les 10 ans seront également réalisés avec des engins bien entretenus (cf. recommandations supra).

---

*Romans-sur-Isère le 30 décembre 2021,*

*L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène  
publique pour le département de la Drôme*

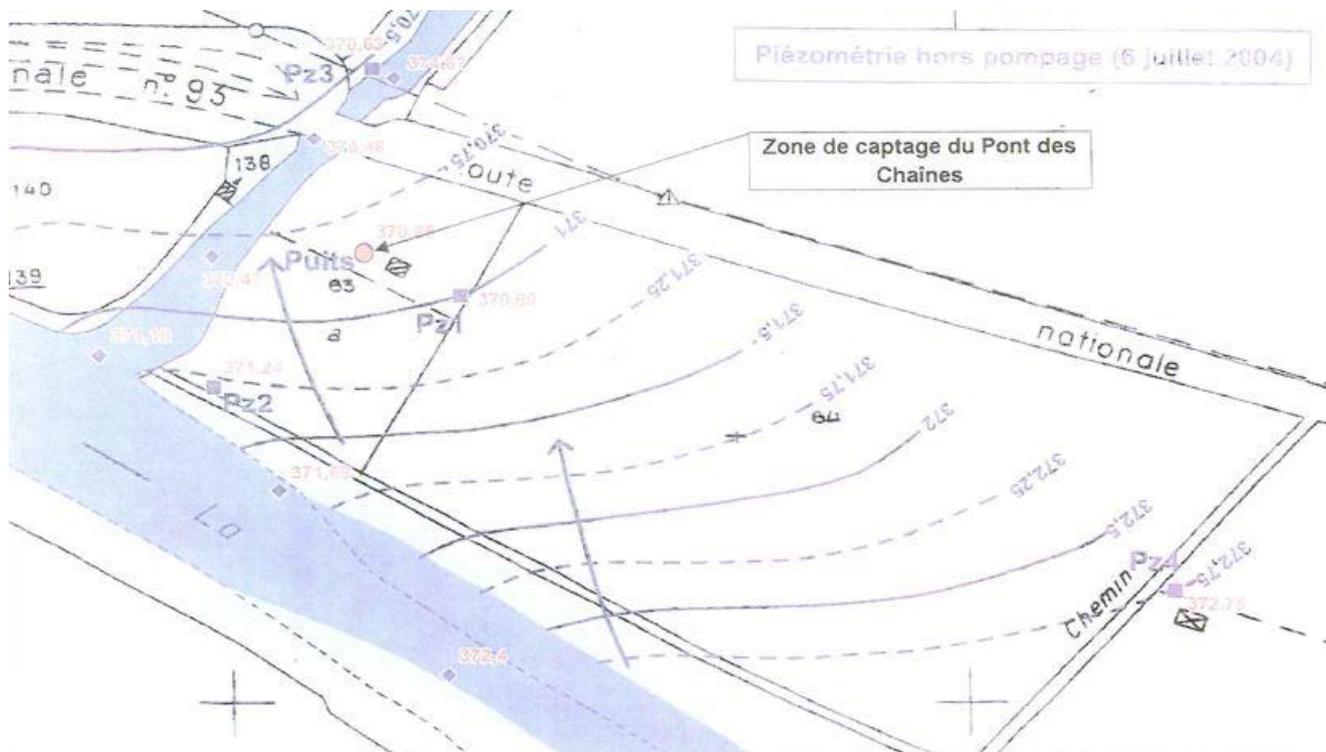
*Jérôme GAUTIER*



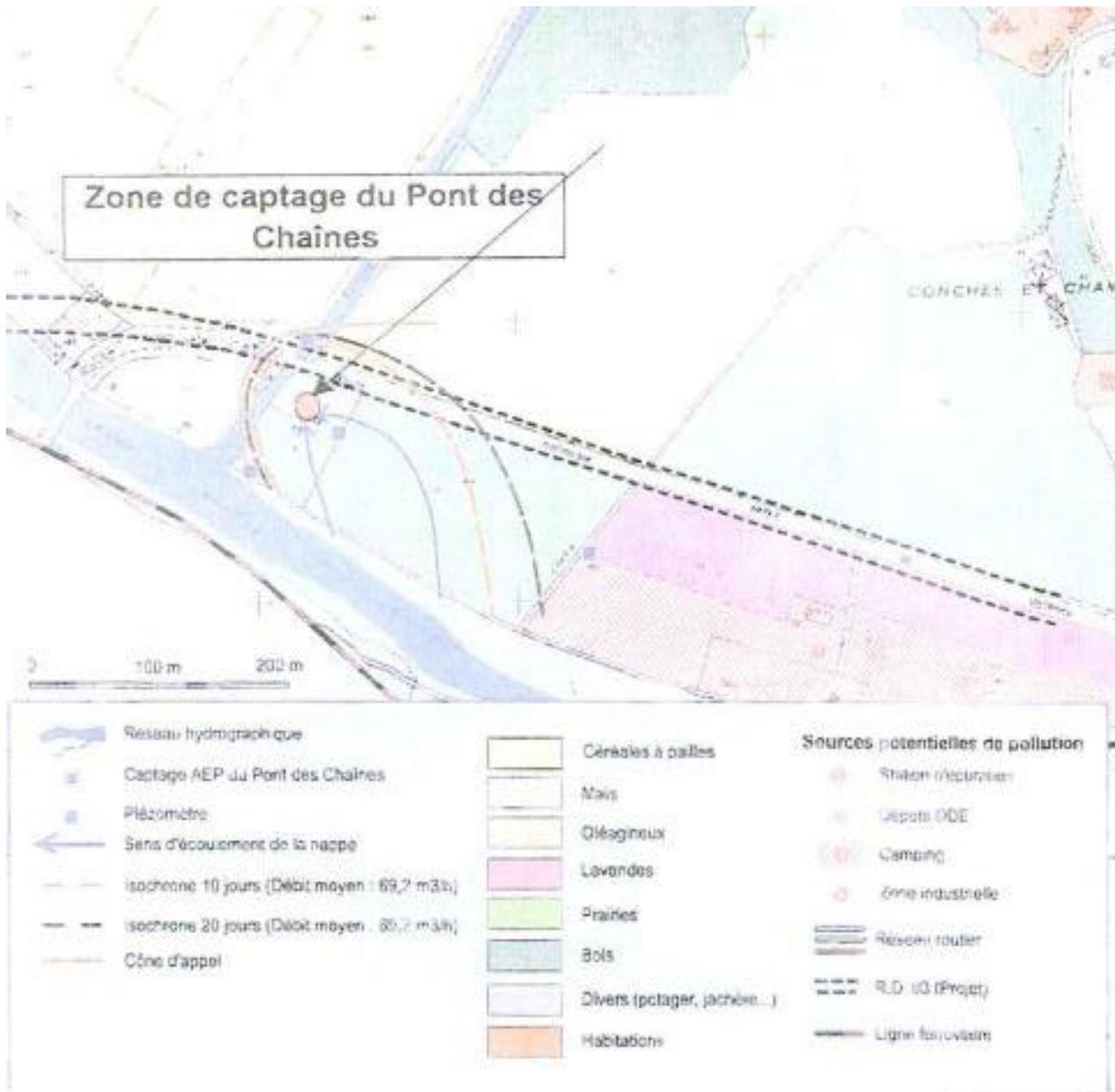
Annexe 1 : plan d'ensemble du projet de FPR (source : AVP NALDEO)



Annexe 2 : carte piézométrique de juillet 2004 (source : RHA Guy FAURE, 2006)



Annexe 3 : tracé des isochrones (source : RHA Guy FAURE, 2006)



# DÉPARTEMENT DE LA DRÔME

---

## Commune de Die

---

*Avis sanitaire complémentaire sur le projet de construction d'un filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orage du pont des Chaînes dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP du Pont des Chaînes à Die*

---

*Jérôme GAUTIER  
Hydrogéologue Agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le département de la Drôme*

---

Rapport H.A. 21-2613b-DIE

## SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>2. RESULTATS DES INVESTIGATIONS ET COMMENTAIRES .....</b>	<b>6</b>
2.1. NATURE DU SOL .....	6
2.2. ESSAI DE TRAÇAGE .....	7
<b>3. REEVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES VIS-A-VIS DU CAPTAGE 9</b>	

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET SUR PHOTOGRAPHIE AERIENNE (SOURCE : GEOPORTAIL) .....	5
FIGURE 2 : DISPOSITION DES FOSSES (SOURCE : HYDROPHY).....	6
FIGURE 3 : COUPES LITHOLOGIQUES DES TROIS FOSSES (SOURCE : HYDROPHY).....	6

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : RESULTATS DU TRAÇAGE OBTENUS SUR LE FLUORIMETRE INSTALLE DANS LE FORAGE (SOURCE : HYDROPHY_VERSION 3)...	12
ANNEXE 2 : RESULTATS DU TRAÇAGE OBTENUS SUR LE FLUORIMETRE INSTALLE EN DERIVATION DE LA CONDUITE D'ADDICTION (SOURCE : HYDROPHY_VERSION 3).....	13

## LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES

**[D1]** Avis de proposition pour la mise en place des périmètres de protection du puits de captage du pont des chaînes – Commune de DIE (26) – Rapport de l'Hydrogéologue Agréé Guy FAURE établi le 18 janvier 2006.

**[D2]** Arrêté n°2010348-0015 modifié par arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 portant autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine, déclaration d'utilité publique de l'instauration des périmètres de protection concernant le captage « Pont des Chaînes » exploité par la commune de DIE.

**[D3]** Courrier du 06/04/2021 de l'ARS ARA, Délégation de la Drôme adressé à la DDT SEFEN – Pôle Eau de la Drôme donnant un avis défavorable au projet d'installation d'un traitement des Eaux Usées au Pont des Chaînes à Die dans le PPR du captage AEP « Pont des Chaînes ».

**[D4]** Courrier du 29/07/2021 du Préfet de la Drôme adressé à la commune de Die donnant un avis défavorable au projet d'installation d'un traitement des Eaux Usées au Pont des Chaînes à Die dans le PPR du captage AEP « Pont des Chaînes ».

**[D5]** Porté à connaissance – Dossier loi sur l'eau pour la construction d'un filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orages du pont des chaînes – Ville de DIE - Affaire A2000138 – Porté à connaissance établi le 29/09/2021 par NALDEO.

**[D6]** Avant-projet pour la construction d'un filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orages du pont des chaînes – Ville de DIE - Affaire A2000138 - AVP établi le 03/11/2021 par NALDEO.

**[D7]** Courrier réponse du 04/11/2021 de la mairie de DIE adressé à l'ARS ARA, Délégation de la Drôme.

**[D8]** Synthèse des volumes annuels produits sur les deux captages AEP principaux de la ville de Die – Synthèse fournie par la ville de Die.

**[D9]** Synthèse sur la fréquence des débordements pour l'année 2021 – Synthèse fournie par la ville de Die.

**[D10]** Analyses récentes (juillet août 2021) sur l'eau brute et l'eau traitée produit au captage du Pont des Chaînes – Analyses fournies par l'ARS ARA, Délégation de la Drôme.

**[D11]** Les procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse – Document établi par l'agence de l'eau Rhin-Meuse – Juillet 2007.

**[D12]** Essais de traçage hydrogéologique – Projet de construction d'un filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orages du pont des chaînes dans e périmètre de protection éloignée du captage AEP de Chamarges à Die (26) – Rapport du 05/07/2022, modifié le 08/09 puis le 11/10/2022, établi par HYDROPHY.

Données complétées par :

- Données Cadastre.gouv.fr.
- Données INFOTERRE.
- Données GEOPORTAIL.

## 1. PREAMBULE

---

Suite à mon avis établi le 30 décembre 2021 (rapport RHA-21-2613-DIE), la commune de Die a fait réaliser les investigations suivant les termes de référence fixés dans cet avis. Je rappelle ci-après ces derniers :

- La création de trois fosses parallélépipédiques, espacées régulièrement, d'une profondeur comprise entre 1,50 et 2,00 m, sur la limite ouest du périmètre de protection rapprochée laquelle traverse du nord au sud la parcelle 000 AC 140 prévue pour accueillir le futur filtre (hors zones des talus).
- Sur chacune de ces fosses, un relevé de la lithologique des terrains traversés et des traces d'hydromorphie.
- La mise en œuvre d'un essai de traçage à la fluorescéine sur les trois fosses avec injection d'un traceur dilué, déversé au fond de chaque fosse avec une conduite afin d'éviter l'affouillement des berges de la fosse et l'entraînement de particules, puis poussé par un volume d'eau de 3 m<sup>3</sup> injecté simultanément ou de manière enchaînée dans chaque fosse.
- Le suivi de la restitution du traceur au captage du Pont des Chaînes, provisoirement équipé de fluo-capteurs immergés à 7-8 m de profondeur par rapport au sommet du tubage acier, régulièrement analysés et remplacés sur une durée de 1 mois (30 jours).
- Le doublement du suivi de la restitution du traceur à l'aide d'un fluorimètre placé dans un bac en dérivation de la conduite d'adduction alimenté par un filet d'eau brute issu de la vanne de prélèvement installée dans le sous-sol de la station de pompage en sortie de forage.
- La mise en œuvre de l'essai de traçage en hautes eaux dans le cadre d'une exploitation du captage à son débit autorisé (80 m<sup>3</sup>/h) et en mode dégradé et avec le fonctionnement suivant :
  - T<sub>0</sub> = injection du traceur dans les fosses.
  - T<sub>0</sub> – 2h : démarrage de la pompe immergée.
  - De T<sub>0</sub> – 2h à T<sub>0</sub> + 24h : fonctionnement du captage en mode continu.
  - De T<sub>0</sub> + 24h à T<sub>0</sub> + 30 jours : fonctionnement discontinu alternant 1 heure de pompage et 2 heures d'arrêt, soit 8h de pompage par jour.

Le présent rapport réévalue, au regard des résultats obtenus, l'impact du projet vis-à-vis de la ressource en eau consistant à créer un filtre planté de roseaux (FPR), sans infiltration, avec rejet direct dans la rivière Drôme, dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable du Pont des Chaînes ou captage de Chamarges ([Figure 1](#)).

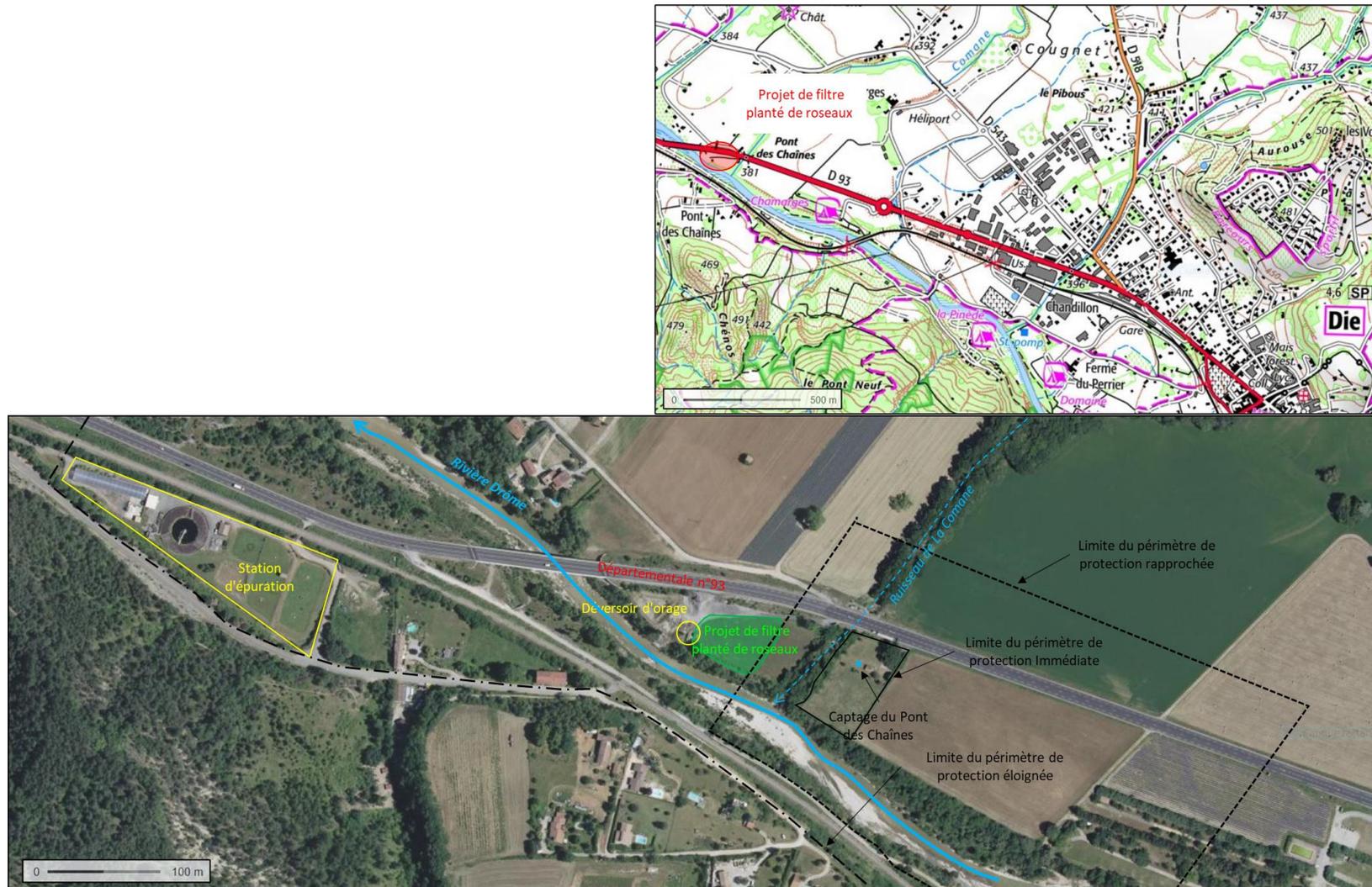


Figure 1 : localisation du projet sur photographie aérienne (Source : GEOPORTAIL)

## 2. RESULTATS DES INVESTIGATIONS ET COMMENTAIRES

### 2.1. Nature du sol

Trois fosses notées 1, 2 et 3 ont été exécutées suivant un axe nord-est / sud-ouest sur la parcelle pressentie pour accueillir le projet de FPR prévu sans infiltration (Figure 2) :

- Fosse n°1 : 2,30 m de profondeur ;
- Fosse n°2 : 1,80 m de profondeur ;
- Fosse n°3 : 1,90 m de profondeur.

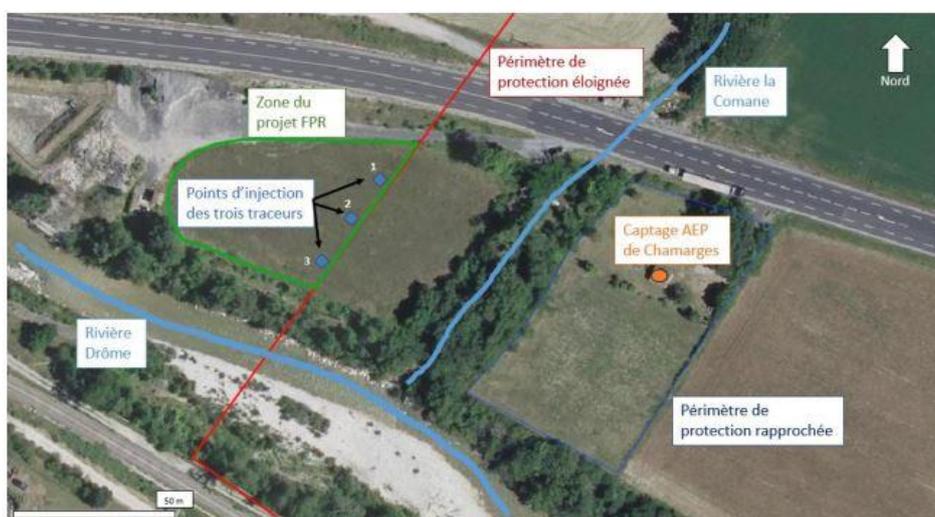


Figure 2 : disposition des fosses (source : HYDROPHY)

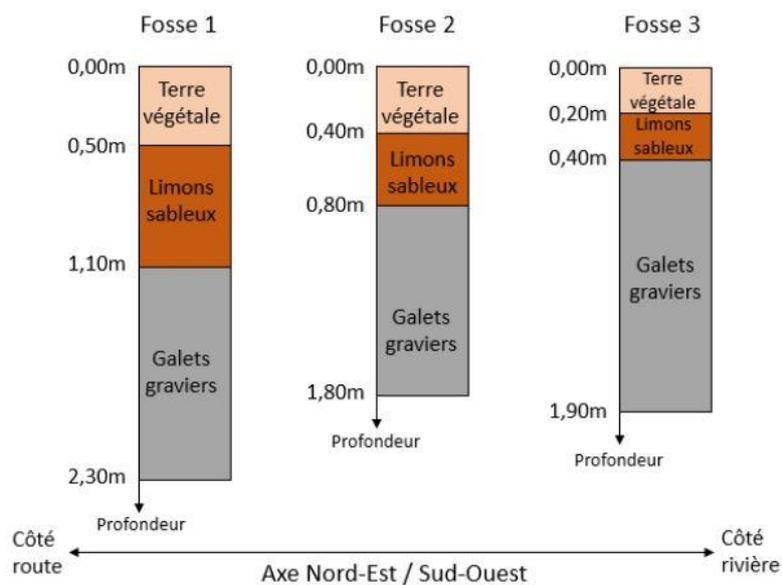


Figure 3 : coupes lithologiques des trois fosses (source : HYDROPHY)

Ces sondages corroborent d'abord la succession lithologique reconnue sur le captage, les sondages réalisés par Sic Infra en 2019, et les données acquises à l'occasion de l'étude SAUNIER ENVIRONNEMENT en 2004.

Les galets et graviers, sans trace d'hydromorphie ni présence d'eau, compose les terrains de la zone non saturée de l'aquifère sous la terre végétale (épaisseur 20 à 50 cm) puis les limons sableux (épaisseur de 20 à 60 cm). Notons que l'épaisseur de la couverture protectrice constituée par la terre végétale et les limons sableux diminuent en direction de la Drôme.

Ces investigations confirment que la formation alluviale affleure sur ce secteur sous un sol peu développé et que tout travaux de décaissement va donc mettre à nu la série alluviale et fragiliser la protection vis-à-vis des pollutions anthropiques.

## 2.2. Essai de traçage

L'essai de traçage a été réalisé selon le protocole défini par mes soins avec trois changements notables :

- Les fluo-capteurs ont été remplacés par un fluorimètre installé dans le forage à 8 m de profondeur, ce qui va normalement dans le sens d'une amélioration de la précision du résultat puisque, contrairement au fluo-capteur qui ne donne qu'un résultat qualitatif, le fluorimètre permet le suivi continu des quantités restituées de traceur ;
- Deux traceurs ont été utilisés : la fluorescéine (fosses 1 et 2) et la sulforhodamine-B liquide injecté dans la fosse 3 située proche de la rivière, ce qui aurait pu permettre une discrétisation des vitesses d'écoulement au sein de l'aquifère dans le cas de vitesses d'écoulement différentes au sein du cône d'appel créé par le prélèvement au captage ;
- Un dysfonctionnement électrique après  $T_0 + 24h$  ( $T_0$  = temps de l'injection du traceur dans les fosses) impliquant l'arrêt de l'une des deux pompes installées dans le captage et un fonctionnement discontinu au-delà de  $T_0 + 24h$ , de 1 h de pompage toutes les 3 heures au débit de 40 m<sup>3</sup>/h au lieu de 80 m<sup>3</sup>/h. Cet incident amène une restitution dégradée au passage du pic maximum des traceurs au captage puis sur la suite de la restitution.

Les deux pompes du captage ont été mises en marche le 11 mai 2022 à 11h40 au débit total de 80 m<sup>3</sup>/h et les traceurs ont été injectés dans les trois fosses entre 13h30 et 15h30 soit entre 1h50 et 3h50 après la mise en fonctionnement du captage. Chaque traceur a ensuite été poussé avec un volume de 3 m<sup>3</sup> d'eau répartie équitablement entre les trois fosses (1000 litres/fosse environ).

Les traceurs et les quantités injectées ont été les suivantes :

- Fosses 1 et 2 : fluorescéine sodique liquide concentrée à 30% à raison de 5 litres par fosse poussés par environ 1 000 litres d'eau, soit l'équivalent de 3kg d'uranine injectés sur chacune des deux fosses à une concentration unitaire diluée de 1,5 mg/l.
- Fosse 3 : sulforhodamine-B liquide concentré à 20% à raison de 5 litres dans la fosse poussés par environ 1000 litres d'eau, soit l'équivalent de 1 kg de sulforhodamine-B solide injecté dans la fosse à une concentration diluée de 1 mg/l.

Dix jours avant puis sur la durée de l'essai de traçage, les précipitations ont été nulles à très faibles (9,3 mm entre le 11/05 et le 12/06). L'essai de traçage a donc été réalisé dans une période de transition des hautes eaux vers les moyennes eaux pendant laquelle la nappe avait tendance à diminuer.

Les courbes de restitution des traceurs sont présentées en [Annexe 1](#) et en [Annexe 2](#).

La fluorescéine est détectée dans le forage à 1 h du matin le 12/05, soit entre 9,5 et 10,5 heures après l'injection dans les fosses 2 et 3. Le fluorimètre installé en dérivation de la conduite d'adduction détecte le traceur 15 minutes après le

fluorimètre installé dans le forage à cause du très faible décalage entre l'arrivée du traceur dans le forage et son passage dans la canalisation d'adduction et du pas de temps de 15 minutes réglé sur les appareils.

La valeur maximum enregistrée par les deux fluorimètres est observée le 12/05 à 12h45 à avec une concentration de 23,6 ppb, et 27 ppb juste après la coupure de la pompe de la station de pompage. Contrairement à ce qu'indique HYDROPHY, le pic de concentration n'est pas tout à fait atteint au moment de la coupure, et la concentration de la fluorescéine est encore en phase de légère augmentation.

Notons qu'avant la coupure, le fluorimètre installé dans le forage enregistre une concentration de seulement 12 ppb, soit 12 µg/l dans le forage et de 27 ppb, soit 27 µg/l dans le bac en sortie d'exhaure ceci à cause de l'accumulation d'uranine dans le bac de mesure. Bien qu'apportant une courbe plus lissée, cette seconde mesure est donc moins représentative.

Contrairement à la première analyse faite par HYDROPHY, la sulforhodamine-B n'aurait finalement pas été détectée dans l'eau du forage. Cette absence de détection indiquerait alors que la fosse 3 n'est pas située dans le cône d'appel du captage.

La turbidité serait restée constante (< 2 NTU) sur la durée de l'essai, sauf à l'occasion du premier redémarrage de l'une des deux pompes le 12/05/2022 (pic à 12 NTU) puis à l'occasion de chaque démarrage de pompe par la suite (légers pics observés).

Ce qu'il faut retenir des résultats de cet essai de traçage :

- Le traçage à la fluorescéine a été positif avec une vitesse calculée d'arrivée du traceur de l'ordre de 8 m/h (10h pour parcourir environ 80 m). Cette vitesse est donc 17 fois supérieure à la vitesse qui avait été calculée en 2004 entre le piézomètre Pz3 installé en rive droite de la Comane, à 55 m au nord du captage, (arrivée du traceur en 120 h, soit une vitesse de 0,46 m/h). Ce nouveau traçage confirme donc la déconnexion entre le Comane et la nappe, mais montre que les vitesses d'écoulements sont beaucoup plus rapides à l'ouest du captage (aquifère plus transmissif) et amène un cône d'appel bien plus déformé et allongé dans cette direction que ce qui avait été envisagé en 2004.
- L'absence de restitution de la sulforhodamine-B indiquerait que la fosse 3 ne se trouve pas dans le cône d'appel induit par un pompage continu au débit instantané et volume journalier autorisés.
- La quantité restituée est difficilement calculable pour plusieurs raisons :
  - Lorsque la pompe s'arrête, la concentration en fluorescéine est encore dans une phase de montée ;
  - Les pompes alternés à 40 m<sup>3</sup>/h qui font suite à cette coupure ont, par la suite, plus rapidement éliminé le traceur ;
  - En l'absence d'échantillons « blanc » puis « témoins », les valeurs mesurées par les fluorimètres ne peuvent pas être validées.

### 3. REEVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES VIS-A-VIS DU CAPTAGE

---

Les risques vis-à-vis du captage d'eau potable du Pont des Chaînes restent limités eu égard au fait que :

- Le captage est aujourd'hui très peu utilisé pour l'alimentation en eau potable puisqu'il sert d'ouvrage de secours en cas de défaillance ou de pollution sur le captage des sources de Rays ;
- Le filtre planté de roseaux est prévu hors nappe, dans une enveloppe étanche sans infiltration des eaux épurées sur place.

En revanche, bien que situé à l'aval hydraulique du captage d'eau potable et en PPE, le projet de filtre planté de roseaux se situe totalement dans le cône d'appel induit par le prélèvement autorisé à 80 m<sup>3</sup>/h et 1900 m<sup>3</sup>/jour. En cas de pollution au droit du projet, le captage serait contaminé en 10 heures.

Compte-tenu de ces éléments, j'émet un avis favorable au projet de construction de filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orage du Pont des Chaînes. Cet avis est toutefois assujéti :

- Des recommandations vis-à-vis des rejets à la Drôme émises dans mon rapport du 30 décembre 2021 (rapport RHA-21-2613-DIE) ;
- Des recommandations détaillées ci-après vis-à-vis du captage d'eau potable.

#### En phase travaux :

- Le captage d'eau potable sera mis totalement à l'arrêt durant les phases de travaux en journée. Le captage fera l'objet d'un suivi renforcé durant cette phase avec mise en œuvre de prélèvements pour analyses à fréquence hebdomadaire. L'analyse pourra être programmée de préférence le lundi matin avant la reprise des travaux. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH<sub>4</sub>, NTK, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfite-réductrices, germes à 22 et 37°C. Dans le cas d'une détection d'hydrocarbures, une analyse complémentaire devra être programmée pour définir le type d'hydrocarbures décelé. La première analyse devra être programmée au moins une semaine avant le début des travaux. La dernière analyse sera programmée une semaine après la fin des travaux.
- La profondeur des excavations pour la réalisation des tranchées et des étages du filtre planté de roseaux est limitée à 1,00 m.
- Le nouveau poste de relevage sera construit hors nappe et à au moins 2 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux.
- L'usage de matériaux de recyclage pour le comblement des excavations ou les apports de remblais est interdit à moins que ceux-ci ne satisfassent strictement à la réglementation. D'une manière générale, tous les matériaux rapportés (terre végétale, enrochements, graviers concassés pour la construction des talus...) devront afficher un caractère inerte confirmé.
- Le projet doit intégrer la mise en place d'un dispositif automatisé destiné à assurer la réalimentation permanente en eau de la réserve hydrique du FPR à partir du réseau d'eau brute. L'alimentation en eau de la réserve sera asservie à un niveau d'eau suffisant permettant la survie des roseaux et le maintien de l'efficacité du filtre.
- La base de vie et les installations logistiques de l'entreprise titulaire en charge des travaux sont placées en dehors du périmètre de protection rapprochée et à minima à l'opposé de la limite PPR/PPE.
- L'entreprise titulaire retenue pour la construction interviendra avec un matériel en bon état. Les engins subiront un entretien préventif (en début de travaux, en début ou fin de semaine, chaque matin).

- Concernant le risque de pollutions lié à l'utilisation et le stockage des hydrocarbures :
  - Les huiles utilisées dans les engins seront biodégradables.
  - Le chantier sera équipé de kits de dépollution comprenant bouchons de flexibles, absorbants, boudins de confinement, récipient de stockage. Chaque engin disposera d'un kit propre et adapté.
  - Les tranchées et les fouilles seront rebouchées le plus rapidement possible après ouverture.
  - Le plein des engins et leur stationnement lors des phases d'arrêt du chantier se feront en dehors du PPR et en dehors de l'emprise du chantier. Il n'y aura pas de stockage de carburant dans ces emprises en dehors des réservoirs des engins. Les pleins seront réalisés au minimum nécessaire. La distribution sera assortie de précautions minimales élémentaires (dispositif d'arrêt automatique, rétention mobile sous l'engin à ravitailler).
  - En fin de journée, les engins seront parqués en un lieu sécurisé hors du PPR et hors de l'emprise du chantier. Les opérations de maintenance lourdes seront réalisées aux ateliers des entreprises prestataires.
  - En cas d'incendie ou de pollution, tous les matériaux contaminés seront excavés et dirigés vers des filières autorisées. L'évènement fera l'objet d'un rapport d'intervention auprès de l'ARS et du gestionnaire du captage.
  - Les travaux devront être réalisés exclusivement par temps sec et après ressuyage complet des sols.
- Les déchets de chantier seront régulièrement triés, stockés en bennes étanches et évacués.
- D'une manière plus générale, le stockage de tout type de produit polluant sur le chantier au sein des périmètres de protection du captage est interdit.

#### En phase d'exploitation :

- Le captage d'eau potable du Pont des Chaînes devra être mis à l'arrêt complet lors des périodes de fonctionnement (période de précipitations) du filtre planté de roseaux associé au déversoir d'orages. Un dispositif d'asservissement automatique doit donc être mis en place au niveau du déversoir, lequel aura pour rôle de couper ou d'interdire le démarrage des pompes du captage dès la mise en fonctionnement du déversoir d'orages.
- Le filtre planté de roseaux doit être en permanence, strictement étanche. L'ensemble du dispositif de traitement (FPR, conduites...) subira les contrôles préventifs réglementaires (contrôle du compactage, inspection visuelle et télévisuelle, contrôle d'étanchéité) puis sera régulièrement contrôlés et entretenu par des agents qualifiés. L'étanchéité du filtre planté de roseaux sera contrôlée tous les ans, ce contrôle fera l'objet d'un procès-verbal de conformité transmis aux services de l'Etat. Les moyens mis en œuvre pour réaliser le contrôle seront les suivants :
  - Test de mise en charge du filtre planté de roseaux à l'eau claire afin de vérifier que les débits d'entrée et de sortie du filtre sont équivalents ;
  - Mise en place d'un piézomètre d'une profondeur de 10 m conformément à la norme NF X 31-614 « Réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué » de décembre 2017 avec pose des crépines entre 5 et 10 m et pose d'une cimentation annulaire sur bouchon d'argile de 0 à 4 m ; le piézomètre sera créé à l'aval et en position centrale par rapport au filtre planté de roseaux (par exemple, entre les fosses 1 et 2 créées pour l'essai de traçage) ;
  - Une fois par an et/ou en cas de dysfonctionnement du dispositif, mesure du niveau d'eau dans le piézomètre et prélèvement pour analyse d'eau conforme à la norme NF X31-615 « Qualité du sol – Méthode de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements des eaux souterraines dans un forage » de décembre 2017. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Phosphore total, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfito-réductrices, germes à 22 et 37°C.

- L'apport d'azote minéral et l'usage des pesticides sont interdits. L'entretien de la végétation est réalisé avec des techniques alternatives en proscrivant l'usage de produits phytosanitaires. L'enherbement est maintenu et prescrit dans les zones décapées par les travaux pour limiter l'érosion.
- Les travaux de curage du filtre seront réalisés avec des engins bien entretenus.
- Le filtre planté de roseaux devra faire l'objet d'un entretien minutieux afin de préserver son bon fonctionnement. Un curage devra être programmé dès que les signes d'un colmatage sont détectés.

La commune devra informer les services de l'état de tout incident survenant pendant l'exploitation du filtre planté de roseaux, et de tout dysfonctionnement qui pourrait contribuer à générer un flux polluant plus élevé que ce qui est envisagé pour la conception du projet. Si un tel incident survenait, il serait alors nécessaire d'interdire toute baignade à l'aval du déversoir d'orage et de stopper l'alimentation en eau potable à partir du captage le temps de remédier au problème.

---

*Romans-sur-Isère le 16 octobre 2022,*

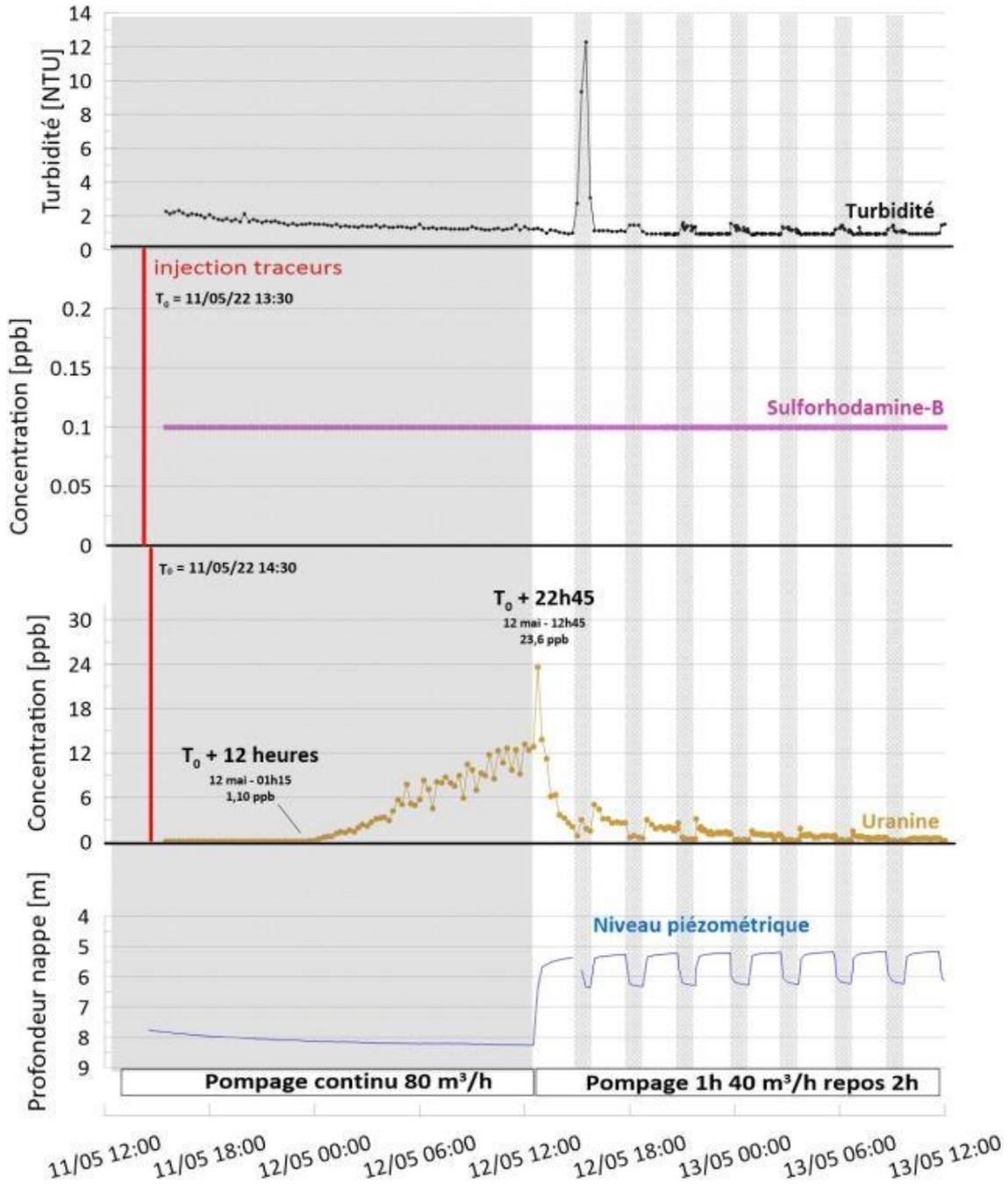
*L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène  
publique pour le département de la Drôme*

*Jérôme GAUTIER*

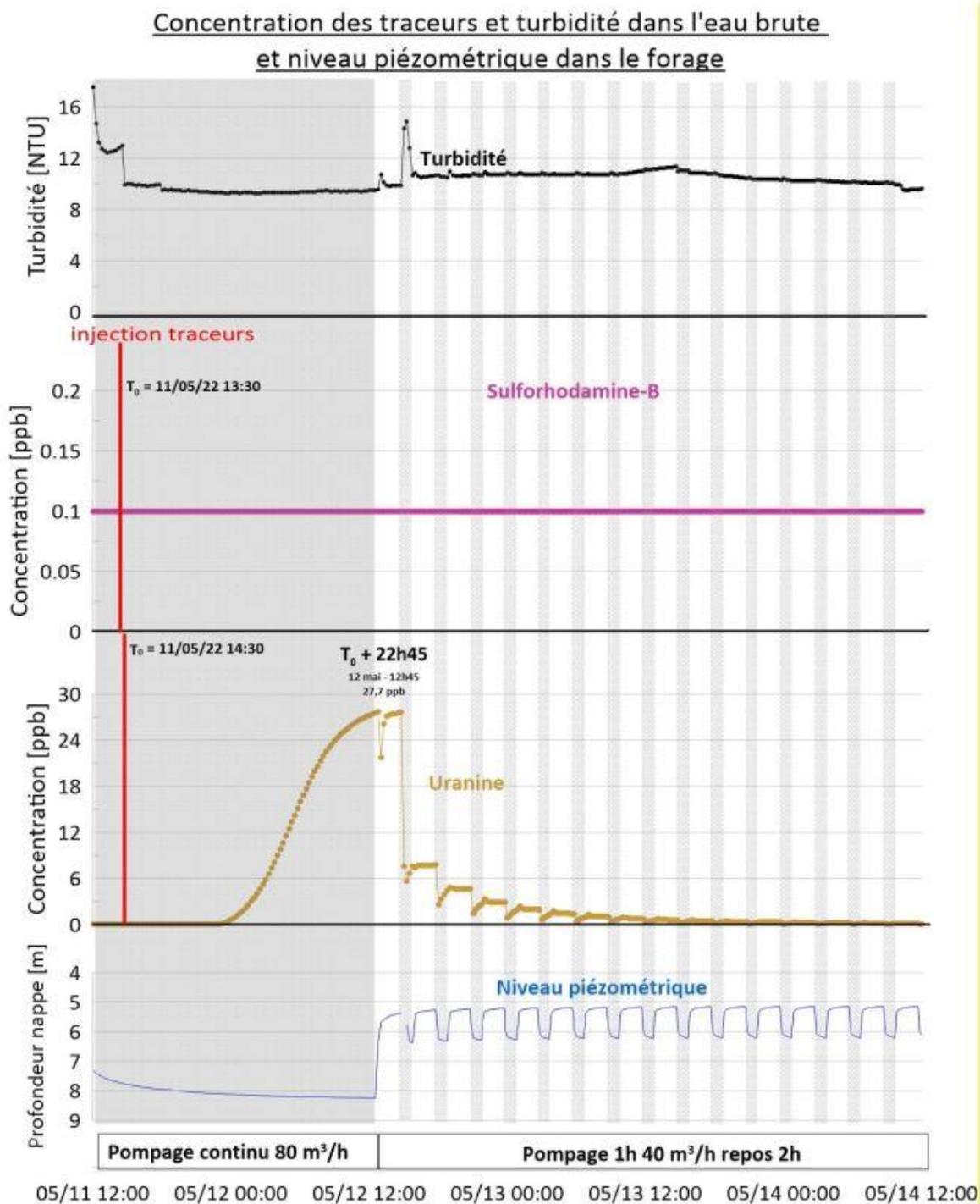


Annexe 1 : résultats du traçage obtenus sur le fluorimètre installé dans le forage (source : HYDROPHY\_Version 3)

**Concentration des traceurs, turbidité et niveau piézométrique dans le forage**



Annexe 2 : résultats du traçage obtenus sur le fluorimètre installé en dérivation de la conduite d'adduction (source : HYDROPHY\_Version 3)





COMMUNE DE DIE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LA PROTECTION ET L'AUTORISATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

FORAGE DE PONT DES CHAINES

PIECE N°3 :  
DOSSIER DE DECLARATION D'UTILITE  
PUBLIQUE

## TABLE DES MATIERES

---

TABLE DES MATIERES .....	2
1 NOTICE EXPLICATIVE .....	3
2 PLAN DE SITUATION.....	4
2.1 LOCALISATION DES CAPTAGES EXPLOITES EN 2023.....	4
2.2 LOCALISATION DES RESERVOIRS EN LIEN AVEC LE CAPTAGE DU PRESENT DOSSIER.....	5
2.3 LOCALISATION DU CAPTAGE SUR PLAN CADASTRAL Ech : 1/3 000 .....	6
2.4 LOCALISATION DU CAPTAGE ET DU PROJET DE FPR SUR PLAN CADASTRAL Ech : 1/486..	7
2.5 IMPLANTATION DU PROJET FPR .....	8
2.6 SYNOPTIQUE ALTIMETRIQUE DES RESEAUX .....	9
3 PLAN GENERAL DES TRAVAUX.....	10
4 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS .....	11
4.1 Généralités sur le captage de PONT DES CHAINES.....	11
4.2 Description technique du forage de PONT DES CHAINES.....	12
5 APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES.....	16
6 ARRETES PREFECTORAUX.....	18

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 – Extrait des résultats du pompage d’essai – source : Saunier Environnement - 2004 .....	13
Figure 2 – Coupe géologique du forage de PONT DES CHAINES .....	14
Figure 3 – Coupe technique du forage de PONT DES CHAINES – Source : IDEES EAUX 2004 .....	15
Figure 4 - Photographies de l’ouvrage du forage de PONT DES CHAINES .....	16

## 1 NOTICE EXPLICATIVE

La ville de DIE est dotée d'un système d'assainissement collectif complet (collecte, transfert et traitement). Cependant, le système n'est pas conforme sur plusieurs aspects et notamment le fonctionnement trop fréquent du déversoir d'orage du Pont des Chaines.

La collectivité est mise en demeure de procéder à la mise en conformité de son système d'assainissement (AP n°26.2020.0805.003 en date du 05.08.2020).

Le projet consiste en la mise en place d'une solution de traitement des eaux du déversoir d'orage de Pont des Chaines par un filtre planté de roseaux avant rejet direct dans la Drôme. Ce dispositif fonctionnera seulement en temps de pluie et lors d'évènements suffisamment intense pour que les eaux ne puissent pas être en totalité acheminées vers la STEU.

La solution proposée se situe à l'extérieur du périmètre de protection rapproché du captage de PONT DES CHAINES mais dans l'emprise du périmètre de protection éloignée.

La filière comportera les éléments suivants :

- 1. Un poste de relevage dédié à l'alimentation du filtre planté de roseaux. Ce poste sera alimenté par la surverse du poste de relevage actuel. Il sera équipé de 3 pompes capables d'alimenter le filtre au débit horaire maximum pour éviter les déversements sans traitement ;
- 2. Un filtre planté de roseaux capable de stocker un volume de 1800 m<sup>3</sup> (surface au sol de 1050 m<sup>2</sup>) ;
- 3. Un ouvrage de régulation de type ajutage en sortie du filtre ;
- 4. Modification du poste de relevage existant permettant l'alimentation par surverse de la filière de traitement ;
- 5. Reprise des canalisations sur l'exutoire existant en traversée de digue et intégration de la nouvelle filière.

Le fonctionnement du filtre planté de roseaux en temps de pluie permettra de stocker une partie des eaux avant rejet vers la Drôme, il servira donc également de bassin tampon pour réguler l'apport d'eau dans la Drôme.

En temps sec (la majorité du temps), ce FPR ne sera donc pas utilisé. Une sur-profondeur du filtre permettra de conserver de l'eau dans le filtre ce qui participera au maintien de l'activité bactériologique et à l'alimentation en eaux des roseaux.

A noter que FPR du Pont des Chaines sera équipé d'un débitmètre et d'un préleveur asservi au débit en sortie de traitement.

Les caractéristiques du filtre sont présentées au tableau et à la figure suivante.

Ce projet requiert l'avis d'un hydrogéologue agréé eu égard aux servitudes instaurées dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de PONT DES CHAINES destiné à la consommation humaine (arrêté n°2010348-0015 du 14 décembre 2010 modifié par l'arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 et ses annexes).

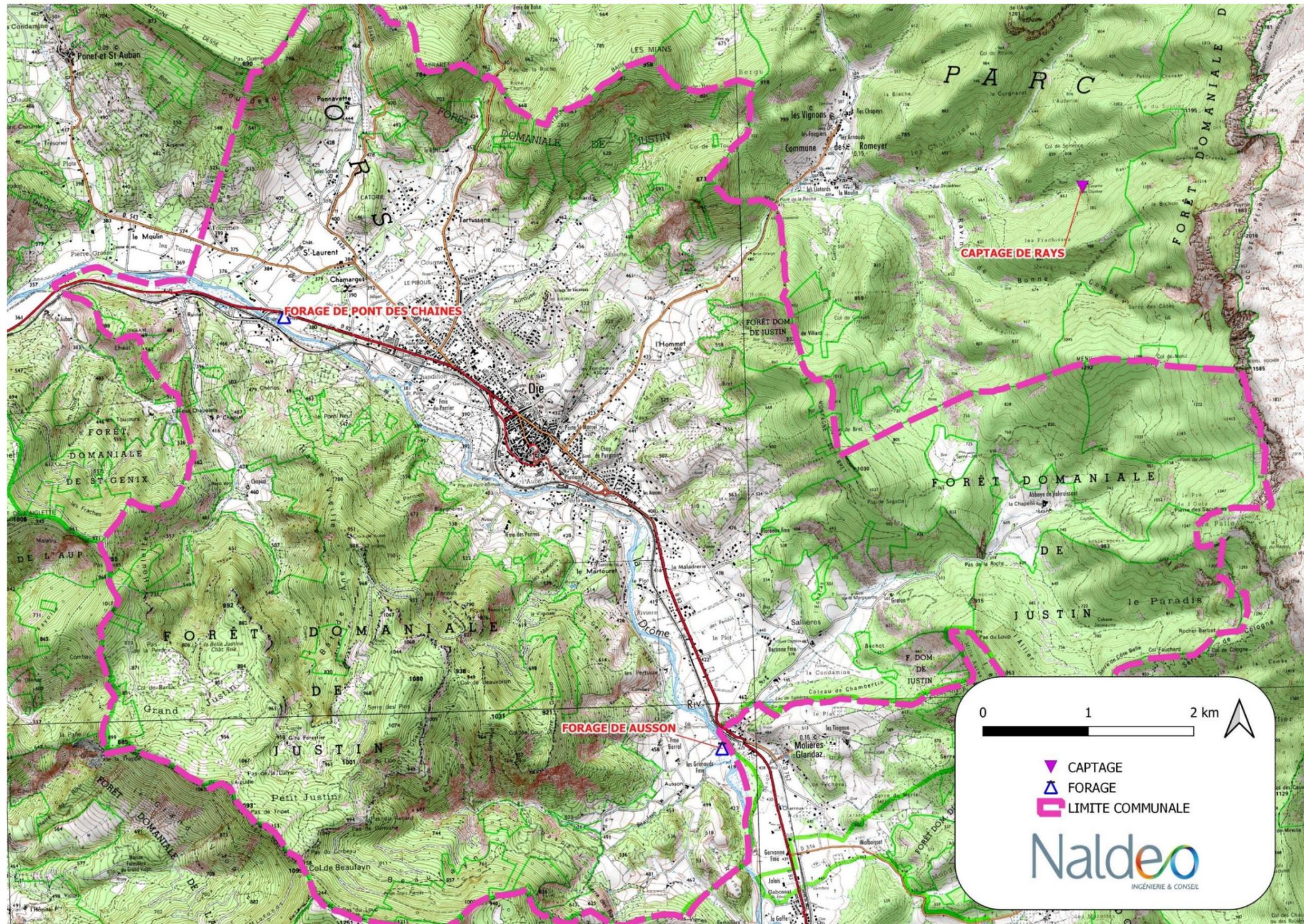
Dans son avis sanitaire, l'hydrogéologue agréé établie des prescriptions particulières qui doivent être intégrées dans l'arrêté préfectoral de DUP. Les périmètres de protection du captage n'ont pas été modifié par suite de l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Le présent dossier est présenté par la Commune de DIE afin d'obtenir la mise à jour de la déclaration d'utilité publique par suite du projet de FPR pour la protection du captage de PONT DES CHAINES appelé aussi « Chamarges » et l'autorisation de production de l'eau destinée à la consommation humaine issue du captage.

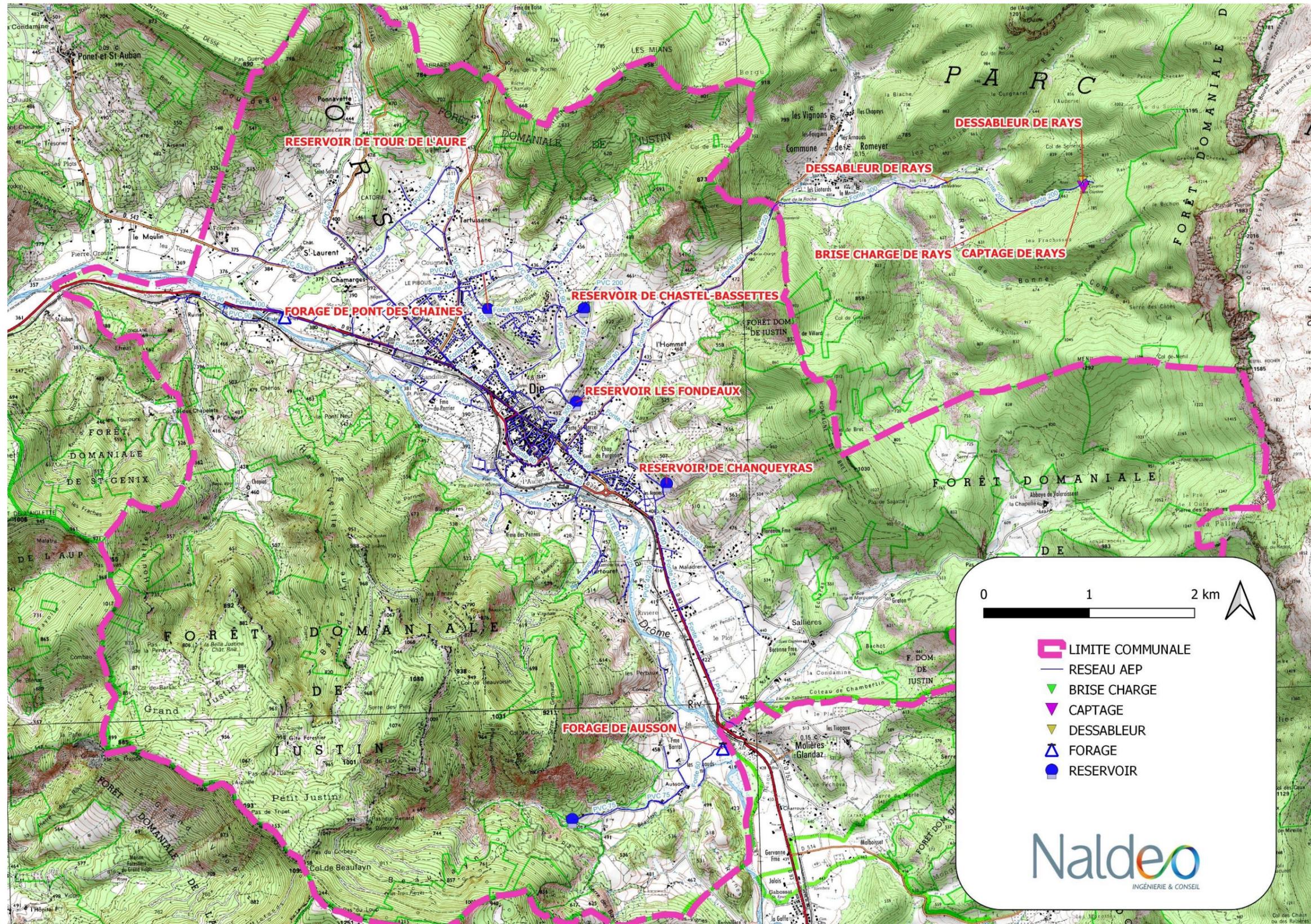
Ce dossier concerne la régularisation administrative d'un captage existant (utilisation depuis les années 80), il s'agit d'un forage d'eau souterraine.

## 2 PLAN DE SITUATION

### 2.1 LOCALISATION DES CAPTAGES EXPLOITES EN 2023



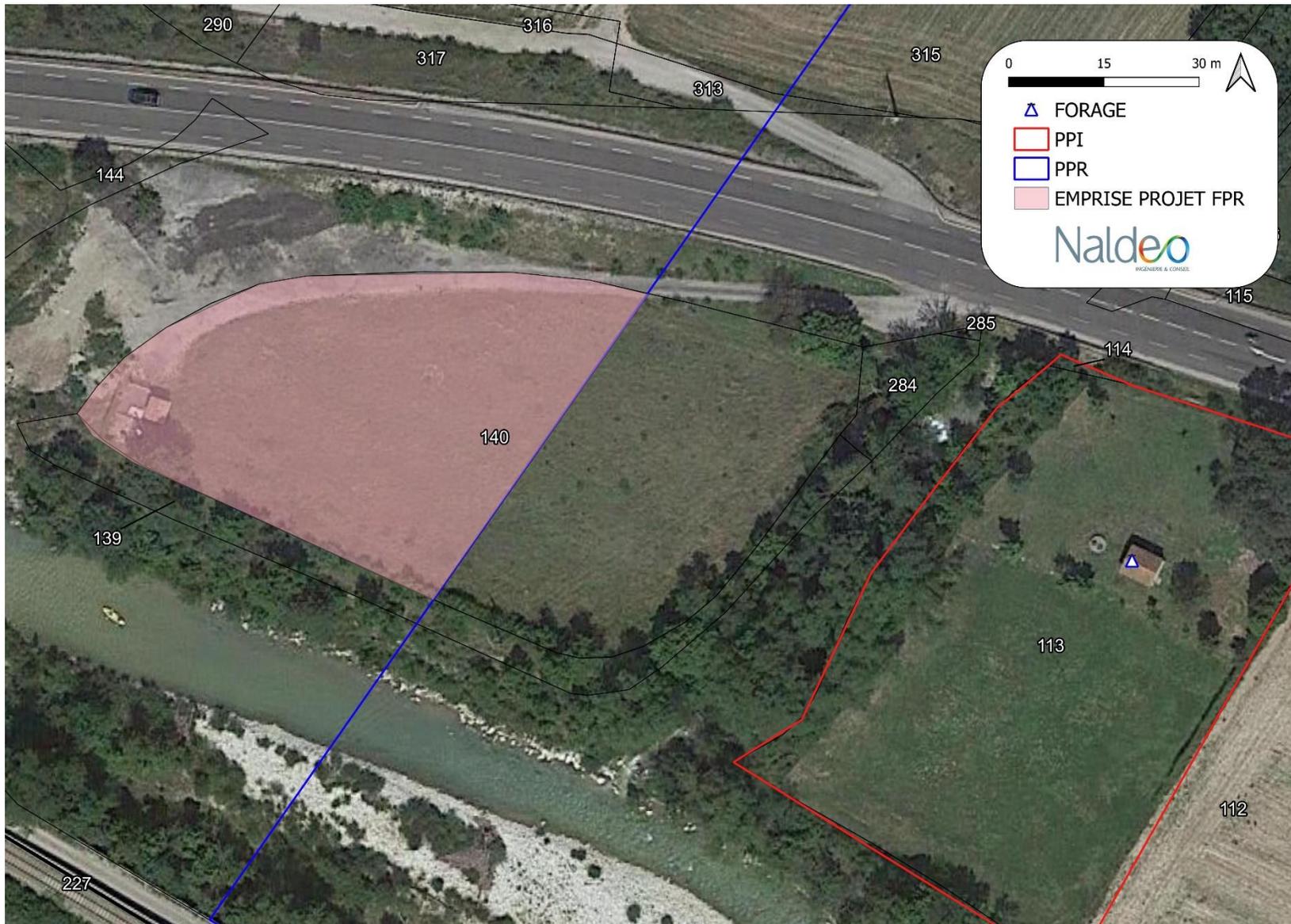
## 2.2 LOCALISATION DES RESERVOIRS EN LIEN AVEC LE CAPTAGE DU PRESENT DOSSIER



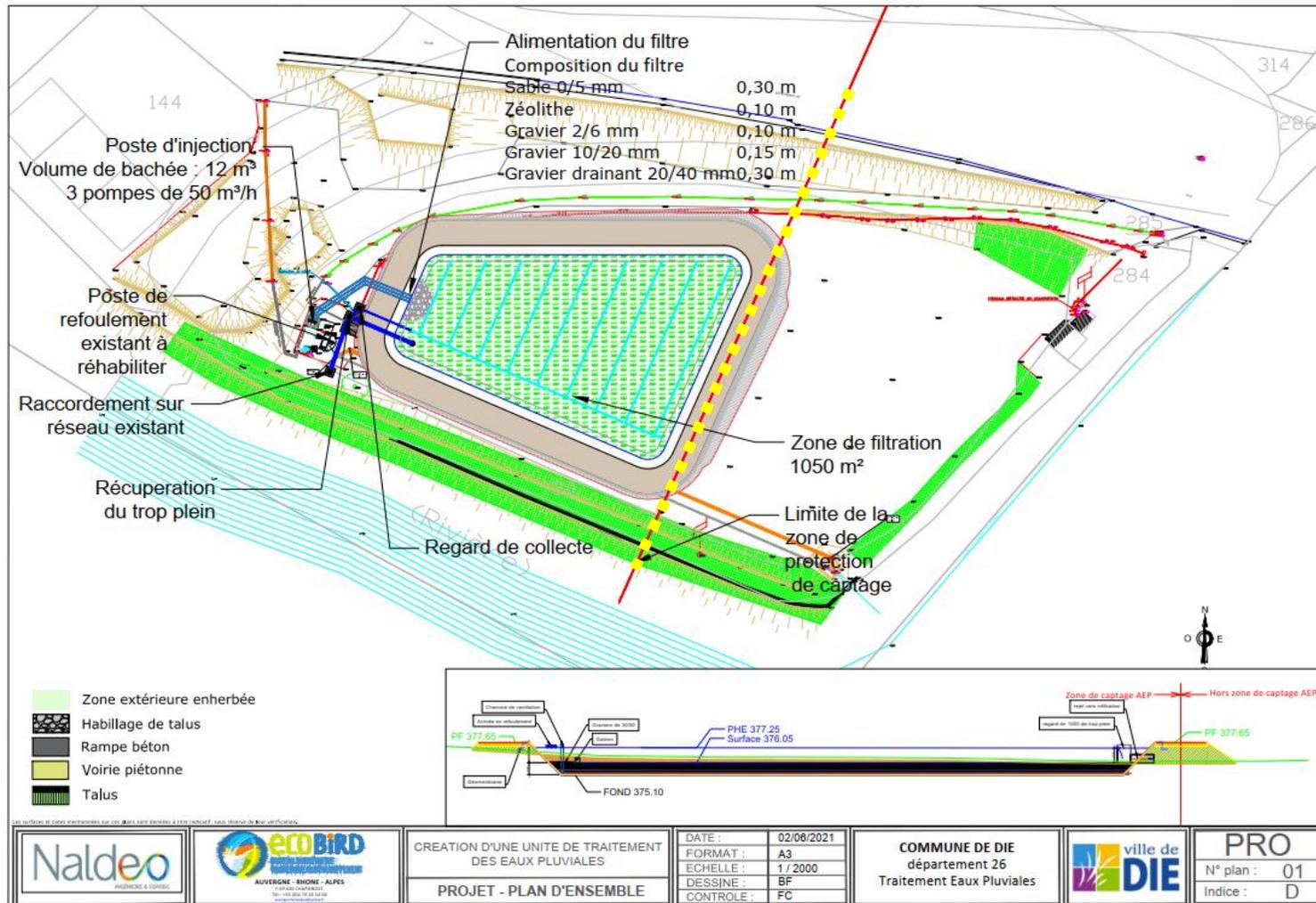
## 2.3 LOCALISATION DU CAPTAGE SUR PLAN CADASTRAL Ech : 1/3 000



## 2.4 LOCALISATION DU CAPTAGE ET DU PROJET DE FPR SUR PLAN CADASTRAL Ech : 1/486



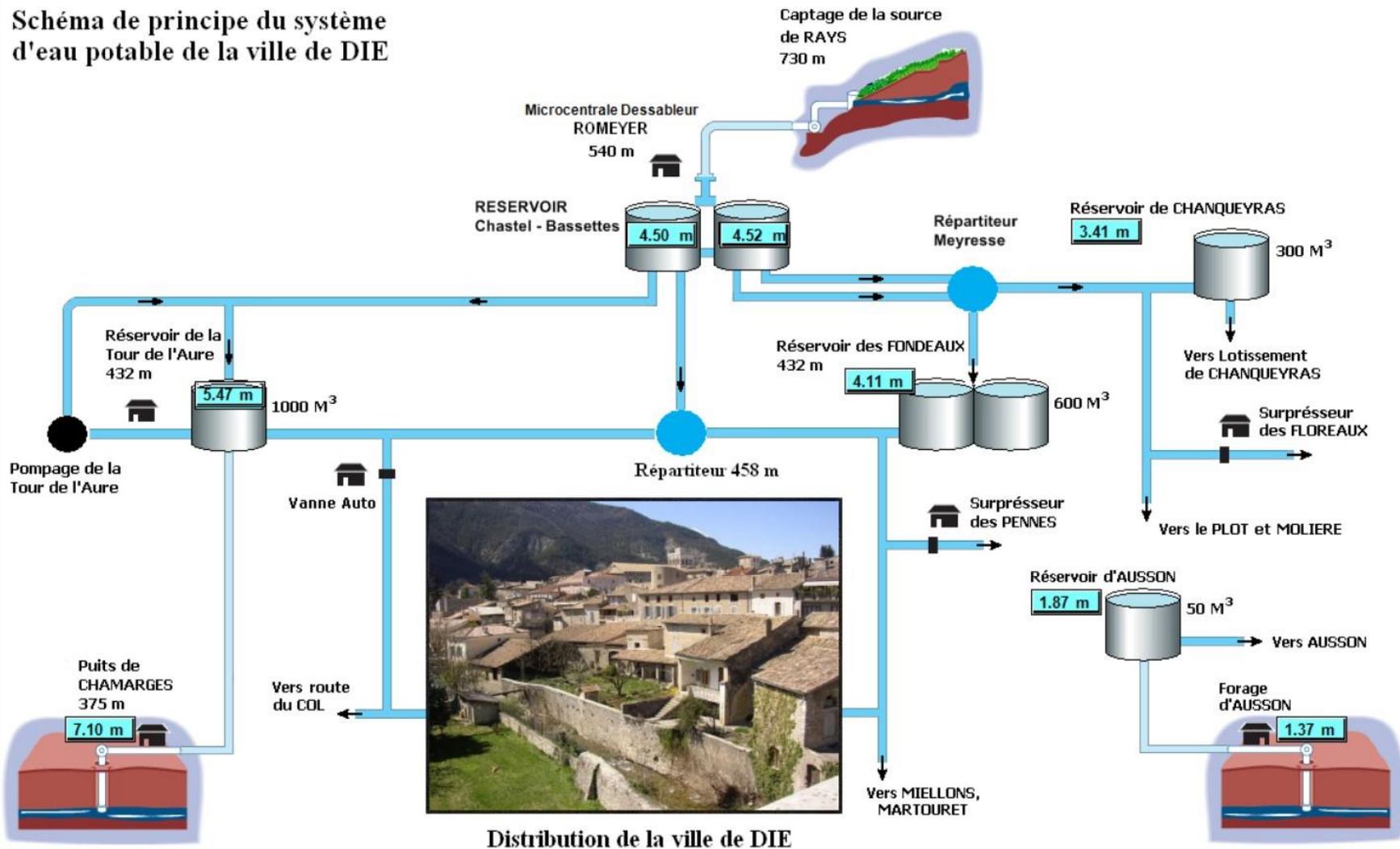
## 2.5 IMPLANTATION DU PROJET FPR



(en pointillé la limite aval du périmètre rapproché du captage)

## 2.6 SYNOPTIQUE ALTIMETRIQUE DES RESEAUX

Schéma de principe du système d'eau potable de la ville de DIE

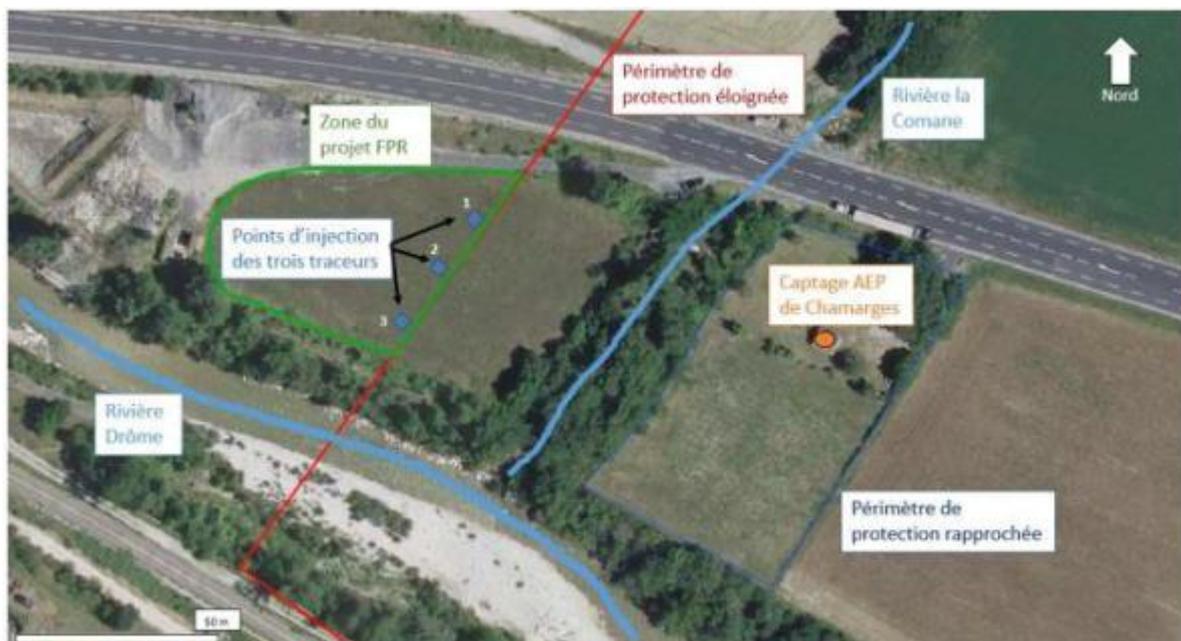


### 3 PLAN GENERAL DES TRAVAUX

A la demande de l'hydrogéologue agréé dans son avis du 30 décembre 2021, la Commune de DIE a fait réaliser un essai de traçage hydrogéologique par la société Hydrophy en respectant le protocole défini par l'hydrogéologue agréé :

- La création de trois fosses parallélépipédiques, espacées régulièrement, d'une profondeur comprise entre 1,50 et 2,00 m, sur la limite ouest du périmètre de protection rapprochée laquelle traverse du nord au sud la parcelle 000 AC 140 prévue pour accueillir le futur filtre (hors zones des talus).
- Sur chacune de ces fosses, un relevé de la lithologie des terrains traversés et des traces d'hydromorphie.
- La mise en œuvre d'un essai de traçage à la fluorescéine sur les trois fosses avec injection d'un traceur dilué, déversé au fond de chaque fosse avec une conduite afin d'éviter l'affouillement des berges de la fosse et l'entraînement de particules, puis poussé par un volume d'eau de 3 m<sup>3</sup> injecté simultanément ou de manière enchaînée dans chaque fosse.
- Le suivi de la restitution du traceur au captage du Pont des Chaînes, provisoirement équipé de fluo-capteurs immergés à 7-8 m de profondeur par rapport au sommet du tubage acier, régulièrement analysés et remplacés sur une durée de 1 mois (30 jours).
- Le doublement du suivi de la restitution du traceur à l'aide d'un fluorimètre placé dans un bac en dérivation de la conduite d'adduction alimenté par un filet d'eau brute issu de la vanne de prélèvement installée dans le sous-sol de la station de pompage en sortie de forage.
- La mise en œuvre de l'essai de traçage en hautes eaux dans le cadre d'une exploitation du captage à son débit autorisé (80 m<sup>3</sup>/h) et en mode dégradé et avec le fonctionnement suivant :
  - T<sub>0</sub> = injection du traceur dans les fosses.
  - T<sub>0</sub> – 2h : démarrage de la pompe immergée.
  - De T<sub>0</sub> – 2h à T<sub>0</sub> + 24h : fonctionnement du captage en mode continu.
  - De T<sub>0</sub> + 24h à T<sub>0</sub> + 30 jours : fonctionnement discontinu alternant 1 heure de pompage et 2 heures d'arrêt, soit 8h de pompage par jour.

La localisation des points d'injection est la suivante :



Ce qu'il faut retenir des résultats de cet essai de traçage :

- Le traçage à la fluorescéine a été positif avec une vitesse calculée d'arrivée du traceur de l'ordre de 8 m/h (10h pour parcourir environ 80 m). Cette vitesse est donc 17 fois supérieure à la vitesse qui avait été calculée en 2004 entre le piézomètre Pz3 installé en rive droite de la Comane, à 55 m au nord du captage, (arrivée du traceur en 120 h, soit une vitesse de 0,46 m/h). Ce nouveau traçage confirme donc la déconnexion entre le Comane et la nappe, mais montre que les vitesses d'écoulements sont beaucoup plus rapides à l'ouest du captage (aquifère plus transmissif) et amène un cône d'appel bien plus déformé et allongé dans cette direction que ce qui avait été envisagé en 2004.
- L'absence de restitution de la sulforhodamine-B indiquerait que la fosse 3 ne se trouve pas dans le cône d'appel induit par un pompage continu au débit instantané et volume journalier autorisés.

**Le contexte hydrogéologique est donc sensible** car ce type d'aquifère présente une filtration variable suivant l'épaisseur et la composition des alluvions. Des prescriptions particulières ont été apportées par l'hydrogéologue agréé vis-à-vis du projet de filtre planté de roseaux du déversoir d'orage de Pont des Chaines. (cf. partie 6)

## 4 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

### 4.1 Généralités sur le captage de PONT DES CHAINES

**PONT DES CHAINES** aussi appelé **LE PONT DES CHAINES** :

Commune : DIE

Lieu-dit : LE PONT DES CHAINES,

Parcelle et section cadastrale : BE n°113

Propriétaire de la parcelle : **Commune de DIE**

Eventuels droits d'eau : aucun droit d'eau

Coordonnées des ouvrages en Lambert II étendu :

- X : 837 996 m
- Y : 1 978 224 m
- Z (TN) : 378 m NGF

Coordonnées des ouvrages en Lambert 93 :

- X : 885 272 m
- Y : 6 409 936 m
- Z (TN) : 378 m NGF

Année de mise en service des ouvrages : 1979

**Voies d'accès aux captages** : L'accès au droit de l'ouvrage de captage s'effectue par un chemin de terre situé sur la parcelle de l'ouvrage de captage et directement relié à la départementale 93. La commune de Die est propriétaire de la parcelle où se situe l'accès.

**Code de la masse d'eau souterraine** : FRDG337 – Alluvions de la Drôme

**Code de l'entité hydrogéologique :** 712BM02 Alluvions de la Drôme en amont de Livron-sur-Drôme

**Codes BSS des ouvrages :** BSS001ZXQV

## 4.2 Description technique du forage de PONT DES CHAINES

Le périmètre du captage de PONT DES CHAINES est clôturé par des grillages simple torsion d'environ 1,20 m de haut tenu sur des piquets fer, l'espace est débroussaillé. L'accès se fait par un portail fermé à clef directement depuis la route par un chemin de terre.

Sur les bordures du périmètre de protection immédiate se trouvent des prairies agricoles, des terres arables hors périmètre d'irrigation et une zone sableuse.

Le forage de PONT DES CHAINES est en acier diamètre 400 mm et profond de 14,55m. ; il est crépiné sur deux niveaux (5.55m à 6.55m et 7.65 à 14m). La tête de puits est constituée par une chambre technique circulaire béton de 3m de diamètre et 2,18 m de profondeur, surélevé de 55 cm au-dessus du terrain naturel (hors inondation). Elle est fermée par deux capots étanches « Foug » étanche avec une serrure de type clef-triangle : l'un pour l'accès à l'intérieur de l'ouvrage et le second au droit du forage pour l'entretien des pompes. L'étanchéité autour de la tête de puits a été renforcée par remblaiement de matériaux argileux.

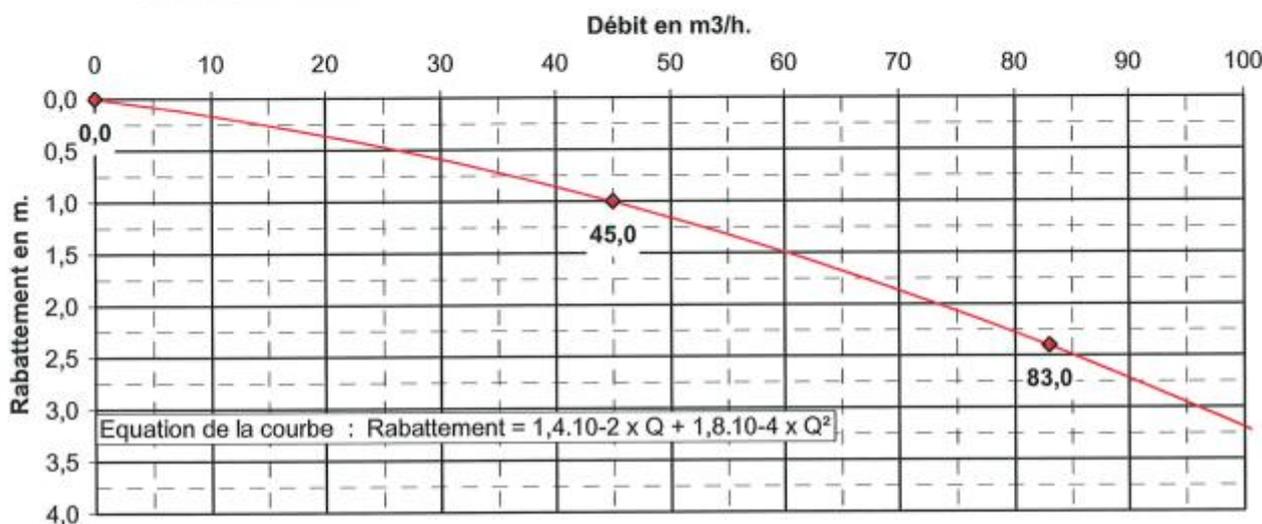
L'ouvrage est équipé de deux pompes immergées de 45 m<sup>3</sup>/h chacune et 60 m de HMT. A la sortie du forage, les deux conduites de refoulement en PEHDØ80 se prolongent sur manchette horizontale puis se rejoignent dans une canalisation commune.

En 2004, lors de l'inspection vidéo et diagraphies réalisées par Idées Eaux, il a été constaté que le puits était fortement encroûté, notamment dans les zones crépinées. Le fond de l'ouvrage présentait un dépôt négligeable de sable argileux ainsi que quelques éléments allochtones (colliers rilsan, rondelle acier...). Compte tenu de l'âge de l'ouvrage, il avait été déconseillé d'entreprendre des opérations de réhabilitation qui auraient pu engendrer des dégradations du tubage. Lors du pompage d'essai qui a suivi ces investigations, il avait été démontré que la productivité de l'ouvrage ne s'était pas dégradée depuis 1981.

**Courbe caractéristique d'ouvrage établie le 18 juin 2004**

**Paliers enchaînés d'une durée 1h00**

Niveau statique	Débit	Rabattement	Débit spécifique
7,06 m/Foug	45 m <sup>3</sup> /h	1,00 m	45,00 m <sup>3</sup> /h/m
	83 m <sup>3</sup> /h	2,42 m	34,3 m <sup>3</sup> /h/m



La relation entre le débit et le rabattement s'écrit pour l'ouvrage sous la forme :

$$\text{Rabattement} = 1,4 \cdot 10^{-2} \times Q + 1,8 \cdot 10^{-4} \times Q^2$$

où: le rabattement est en m, le débit Q est en m<sup>3</sup>/h

**1,4.10<sup>-2</sup>** représente les pertes de charges linéaires (liées à l'aquifère)

**1,8.10<sup>-4</sup>** représente les pertes de charges quadratiques (liées à l'équipement du puits).

Dès 80 m<sup>3</sup>/h, les pertes de charges quadratiques prédominent sur les pertes de charges linéaires. Le débit critique de l'ouvrage est donc de 80/85 m<sup>3</sup>/h.

Débit	Rabattement total	Pertes de charge linéaires	Pertes de charge quadratiques
45 m <sup>3</sup> /h	0,89 m	0,63 m	0,36 m
80 m <sup>3</sup> /h	2,42 m	1,12 m	1,15 m

Figure 1 – Extrait des résultats du pompage d'essai – source : Saunier Environnement - 2004

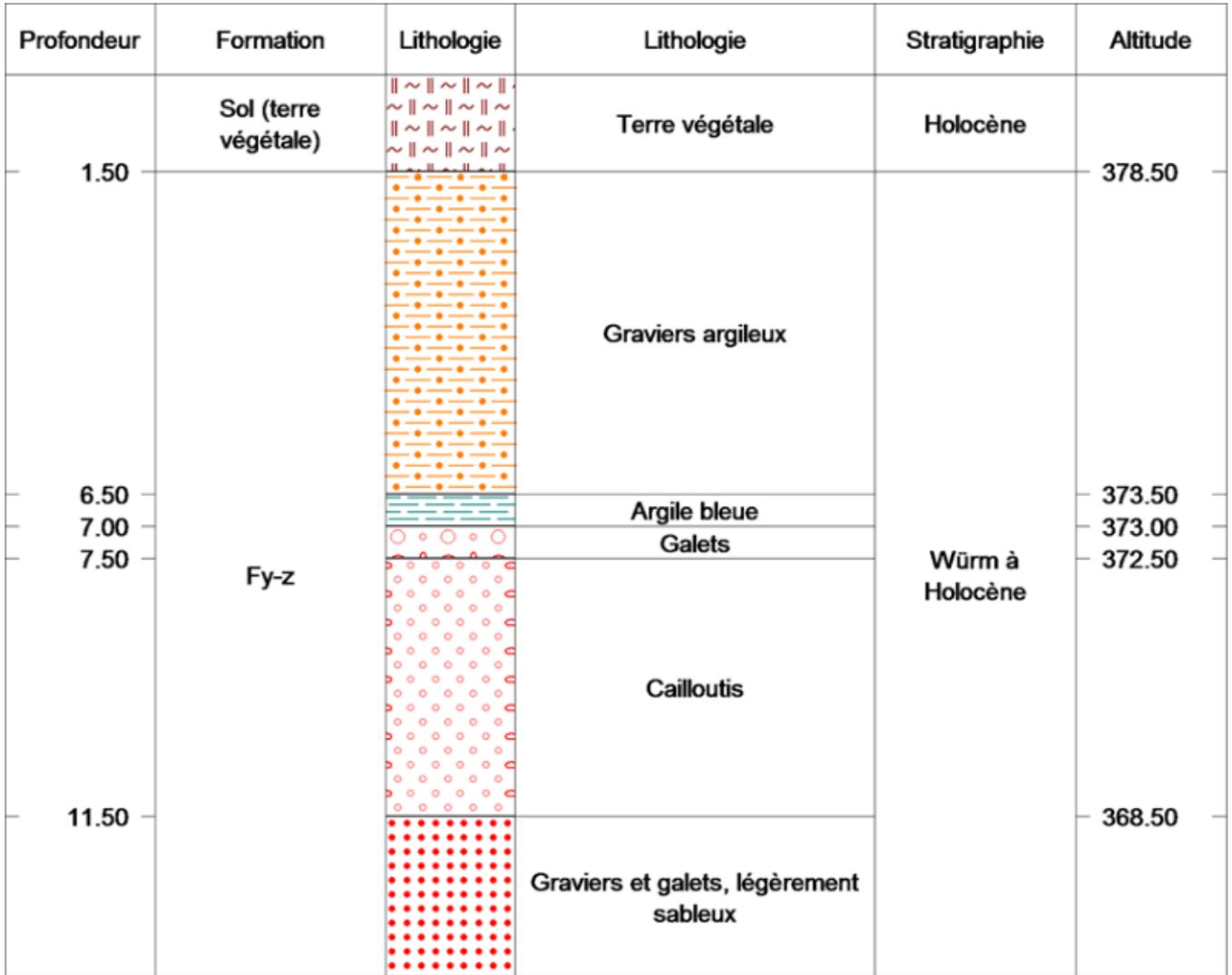


Figure 2 – Coupe géologique du forage de PONT DES CHAINES

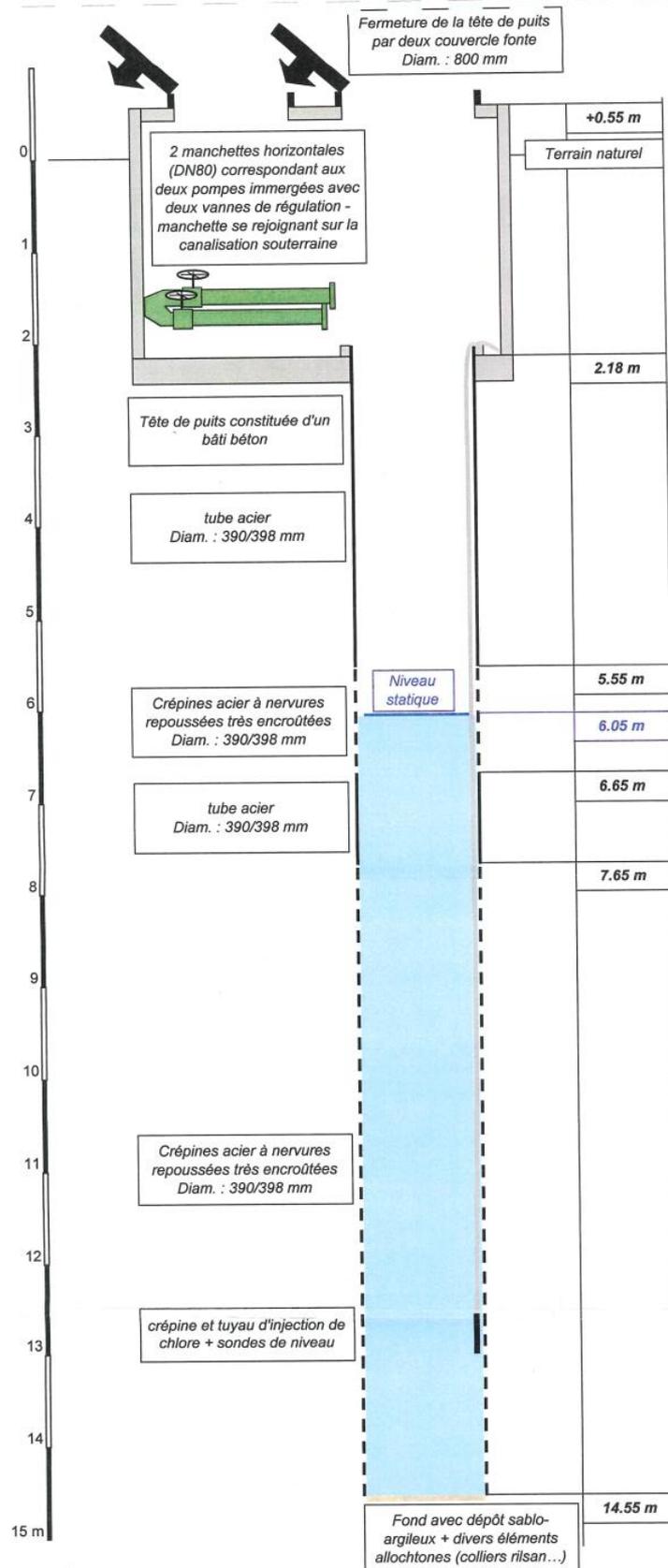


Figure 3 – Coupe technique du forage de PONT DES CHAINES – Source : IDEES EAUX 2004

Photo de l'ouvrage et de son environnement :



Figure 4 - Photographies de l'ouvrage du forage de PONT DES CHAINES

## 5 APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES

---

Le montant de la dépense au niveau de la procédure comprenant :

- La rémunération de l'hydrogéologue M. GAUTIER,
- La réalisation du dossier de DUP,
- Les frais d'enquêtes publiques,

a été estimé à la somme de **20 000,00 € HT** pour le forage de **PONT DES CHAINES**. Les travaux restant à engager par la commune sont les suivants :

**Au niveau de la protection du captage :**

- Mise en place d'un piézomètre d'une profondeur de 10 m conformément à la norme NF X 31-614 « Réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué » de décembre 2017 avec pose des crépines entre 5 et 10 m et pose d'une cimentation annulaire sur bouchon d'argile de 0 à 4 m ; le piézomètre sera créé à l'aval et en position centrale par rapport au filtre planté de roseaux (par exemple, entre les fosses 1 et 2 créées pour l'essai de traçage) ;
- Une fois par an et/ou en cas de dysfonctionnement du dispositif, mesure du niveau d'eau dans le piézomètre et prélèvement pour analyse d'eau conforme à la norme NF X31-615 « Qualité du sol – Méthode de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements des eaux souterraines dans un forage » de décembre 2017. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Phosphore total, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfito-réductrices, germes à 22 et 37°C.

#### Au niveau du rejet vers la Drôme:

- L'adaptation de la fréquence des contrôles au mode de fonctionnement du futur filtre planté de roseaux en programmant les bilans 24 h au moment des événements pluvieux et sur la base d'une prise en compte anticipée des prévisions météorologiques faites par Météo France.
- Un renforcement de l'autosurveillance des rejets pendant les deux premières années suivant la mise en service du filtre planté de roseaux avec la mise en œuvre de 48 contrôles à l'année calés sur les événements pluvieux quelque que soit leur importance, mais de manière à obtenir un échantillon annuel représentatif. Les paramètres analysés seront ceux prévus dans l'arrêté, à savoir : pH, débit, température, MES, DBO, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3 et Phosphore total. A l'issue de ces deux premières années, un bilan du contrôle des rejets et une évaluation de l'efficacité du dispositif seront réalisés et transmis aux autorités sanitaires et au comité de pilotage du SAGE de la Drôme. Dans le cas de résultats satisfaisants à l'issue de ces deux premières années, c'est-à-dire en adéquation avec les performances attendues en sortie du dispositif, la fréquence des contrôles pourra être allégée et ramenée à celle prévue par l'arrêté.

#### Alimentation du FPR en temps sec :

- La mise en œuvre d'un dispositif automatisé destiné à assurer la réalimentation permanente en eau de cette réserve hydrique à partir du réseau d'eau brute. L'alimentation en eau de la réserve sera asservie à un niveau d'eau suffisant permettant la survie des roseaux et le maintien de l'efficacité du filtre.

Le montant de la dépense s'établirait à **117 500,00 € HT (hors frais de procédure) se décomposant en :**

<b>Estimation économique des dépenses liées à la mise à jour de la DUP du Forage de PONT DES CHAINES vis-à-vis du projet de filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orages du PONT DES CHAÎNES / DIE</b>	<b>Montant € HT</b>
<b>ANALYSES DES EAUX REJETEES</b>	
Mise en place de 48 bilans 24h sur deux ans en entrée et sortie de la STEP et au niveau du rejet du FPR en temps de pluies	96 000 €
<b>ALIMENTATION DU FILTRE EN TEMPS SEC</b>	
Mise en place d'une pompe dans le PR d'entrée de STEP pour alimenter le filtre	8 000 €
Mise en place d'une sonde de contact sec dans le FPR pour déclencher le pompage	
<b>PROTECTION DU CAPTAGE</b>	
Création d'un piézomètre d'une profondeur de 10 m	8 000 €
Mesure du niveau et prélèvement par pompage pour analyse (1x par an)	2 500 €
<b>MOE, divers et imprévus</b>	3 000 €
<b>TOTAL GENERAL DES TRAVAUX PROJETES</b>	<b>117 500 €</b>

<b>FRAIS DE PROCEDURE</b> : indemnités de l'hydrogéologue agréé et du commissaire enquêteur, de rédaction du dossier d'enquête publique, de publication des annonces légales, de suivi de l'enquête, d'envois des courriers en recommandé aux propriétaires des périmètres de protection rapprochée, d'inscription aux hypothèques	<b>20 000 €</b>
--	-----------------

<b>COUT TOTAL ESTIMATIF DE LA MISE EN CONFORMITE DU FORAGE DE PONT DES CHAINES</b>	<b>137 500 €</b>
--	------------------

## 6 ARRETES PREFECTORAUX

- Projet d'arrêté préfectoral
- Arrêté n°2011133-0013 du 13 mai 2011 modifiant l'arrêté n°2010348-0015 du 14 décembre 2010

**Courriel : [ars-dt26-environnement-sante@ars.sante.fr](mailto:ars-dt26-environnement-sante@ars.sante.fr)**

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 26 - EN DATE DU  
portant modification de l'arrêté préfectoral n° 2010 348-0015 du 14 décembre 2010 modifié par  
l'arrêté préfectoral n° 2011 133-0013 du 13 mai 2011  
Portant autorisation d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine, déclaration d'utilité  
publique de l'instauration des périmètres de protection  
concernant le captage du Pont des chaînes exploité par la commune de DIE

Le Préfet de la Drôme,  
Chevalier de la Légion d'honneur,

- Vu** le décret du 13 juillet 2023 portant nomination de Monsieur le Préfet de la Drôme – M. Thierry DEVIMEUX,
- Vu** le Code de la Santé publique et notamment les articles L1321-1 à L1321-10 et R1321-1 à R1321-63,
- Vu** le Code de l'Environnement et notamment les articles L211-1, L214-1 à L214-6, L214-8, L215-13 et R214-1 à R214-60 ;
- 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 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R1321-6 à R1321-12 et R1321-42 du code de la santé publique ;
- 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 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** le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée, adopté par le Comité de bassin et approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 21 mars 2022 ;
- Vu** l'arrêté préfectoral n° 2011133-0013 du 13 mai 2011 modifiant l'arrêté 2010348-0015 du 14 décembre 2010 concernant le captage « Pont des chaînes » situé sur la commune de DIE ;
- Vu** le rapport de l'hydrogéologue agréé en date du 16 octobre 2022 concernant le projet de filtre planté de roseaux au niveau du déversoir d'orage du pont des chaînes dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP du pont des chaînes à Die ;
- Vu** la délibération du conseil municipal de la commune de DIE du 4 juillet 2023 ;

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](http://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr)

**Vu** l'avis de la délégation départementale de la Drôme de l'agence régionale de santé Auvergne Rhône Alpes du x2023 ;

**Vu** l'arrêté préfectoral de mise en demeure du xx demandant la mise en conformité du système d'assainissement de DIE

**Vu** l'arrêté préfectoral xxx prescrivant l'ouverture d'une enquête publique relative au projet de modification de l'arrêté préfectoral n° 2011133-0013 du 13 mai 2011 modifiant l'arrêté 2010348-0015 du 14 décembre 2010 concernant le captage « Pont des chaînes » situé sur la commune de DIE ;

**Vu** les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du xx au xx en mairie de DIE ;

**Vu** le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur déposés le xx 2024 ;

**Vu** le rapport du XXXX de Madame la Directrice Générale 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 2024 ;

**Considérant** que le captage « Pont des chaînes » est un captage de secours indispensable pour sécuriser l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine de Die et qu'il peut également être utilisé en appoint ;

**Considérant** que la commune de Die doit mettre en conformité son système d'assainissement avant rejet dans la Drôme par le traitement du rejet du déversoir d'orage du pont des chaînes ;

**Considérant** que la commune de Die n'a pas pu implanter l'ouvrage de traitement du rejet du déversoir d'orage du pont des chaînes à l'extérieur des périmètres de protection du captage du pont des Chaînes et que son implantation sera dans le périmètre de protection éloignée du captage du pont des chaînes ;

**Considérant** que l'eau issue du captage répond aux exigences réglementaires de qualité telles qu'exigées au titre du Code de la Santé Publique, situation qu'il convient de maintenir en l'état à l'aide de prescriptions complémentaires à instaurer pour permettre les travaux et le fonctionnement du filtre planté de roseaux dans son périmètre de protection éloignée ;

**Sur proposition** de Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Drôme ;

## **ARRÊTE**

### **Article 1<sup>er</sup> : conditions de réalisation des travaux du filtre planté de roseaux**

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de DIE :

Les travaux de réalisation du traitement du rejet du déversoir d'orage du pont des chaînes qui sont réalisés aux conditions suivantes :

- Le captage d'eau potable est mis totalement à l'arrêt durant les phases de travaux en journée.

- Le captage fait l'objet d'un suivi renforcé durant cette phase avec mise en œuvre de prélèvements pour analyses à fréquence hebdomadaire.
  - La première analyse est programmée au moins une semaine avant le début des travaux. La dernière analyse est programmée une semaine après la fin des travaux.
  - Les analyses sont programmées le lundi matin avant la reprise des travaux.
  - Les analyses portent sur les paramètres suivants : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH<sub>4</sub>, NTK, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfite-réductrices, germes à 22 et 37°C.
  - Dans le cas d'une détection d'hydrocarbures, une analyse complémentaire est programmée pour définir le type d'hydrocarbures décelé.
- La profondeur des excavations pour la réalisation des tranchées et des étages du filtre planté de roseaux est limitée à 1,00 m.
- Le nouveau poste de relevage est construit hors nappe et à au moins 2 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux.
- L'usage de matériaux de recyclage pour le comblement des excavations ou les apports de remblais est interdit à moins que ceux-ci ne satisfassent strictement à la réglementation. D'une manière générale, tous les matériaux rapportés (terre végétale, enrochements, graviers concassés pour la construction des talus...) affichent un caractère inerte confirmé.
- Le projet intègre la mise en place d'un dispositif automatisé destiné à assurer la réalimentation permanente en eau de la réserve hydrique du filtre planté de roseaux à partir du réseau d'eau brute. L'alimentation en eau de la réserve est asservie à un niveau d'eau suffisant permettant la survie des roseaux et le maintien de l'efficacité du filtre.
- La base de vie et les installations logistiques de l'entreprise titulaire en charge des travaux sont placées en dehors du périmètre de protection rapprochée et à minima à l'opposé de la limite périmètre de protection rapproché / éloigné.
- L'entreprise titulaire retenue pour la construction intervient avec un matériel en bon état. Les engins subissent un entretien préventif (en début de travaux, en début ou fin de semaine, chaque matin).
- Concernant le risque de pollution lié à l'utilisation et le stockage des hydrocarbures :
  - Les huiles utilisées dans les engins sont biodégradables.
  - Le chantier est équipé de kits de dépollution comprenant bouchons de flexibles, absorbants, boudins de confinement, récipient de stockage. Chaque engin dispose d'un kit propre et adapté.
  - Les tranchées et les fouilles sont rebouchées le plus rapidement possible après ouverture.
  - Le plein des engins et leur stationnement lors des phases d'arrêt du chantier se font en dehors du périmètre de protection rapproché et en dehors de l'emprise du chantier. Le stockage de carburant est interdit dans ces emprises, excepté dans les réservoirs des engins. Les pleins sont réalisés au minimum nécessaire. La distribution est assortie de précautions minimales élémentaires : dispositif d'arrêt automatique, rétention mobile sous l'engin à ravitailler.
  - En fin de journée, les engins sont parqués en un lieu sécurisé hors du PPR et hors de l'emprise du chantier. Les opérations de maintenance lourdes sont réalisées aux ateliers des entreprises prestataires.
  - En cas d'incendie ou de pollution, tous les matériaux contaminés sont excavés et dirigés vers des filières autorisées. L'évènement fait l'objet d'un rapport d'intervention auprès de l'ARS et du gestionnaire du captage.

- Les déchets de chantier seront régulièrement triés, stockés en bennes étanches et évacués.
- D'une manière plus générale, le stockage de tout type de produit polluant sur le chantier au sein des périmètres de protection du captage est interdit.
- Les travaux sont réalisés exclusivement par temps sec et après ressuyage complet des sols.

## **Article 2 : conditions d'exploitation du filtre planté de roseaux**

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de DIE, les conditions d'exploitation du filtre planté de roseaux :

- Le captage d'eau potable du Pont des Chaînes est mis à l'arrêt complet lors des périodes de fonctionnement du filtre planté de roseaux associé au déversoir d'orages. Un dispositif d'asservissement automatique est mis en place au niveau du déversoir afin d'arrêter le fonctionnement des pompes du captage dès la mise en fonctionnement du déversoir d'orage.
- Le filtre planté de roseaux est en permanence strictement étanche.
- L'étanchéité du filtre planté de roseaux est contrôlée tous les ans, ce contrôle fait l'objet d'un procès-verbal de conformité qui est mis à disposition des services de l'Etat. L'ensemble du dispositif de traitement (filtre planté de roseau, conduites...) subit les contrôles préventifs réglementaires (contrôle du compactage, inspection visuelle et télévisuelle, contrôle d'étanchéité) puis est régulièrement entretenu par des agents qualifiés. Les moyens mis en œuvre pour réaliser le contrôle sont les suivants :
  - Test de mise en charge du filtre planté de roseaux à l'eau claire afin de vérifier que les débits d'entrée et de sortie du filtre sont équivalents ;
  - Mise en place d'un piézomètre d'une profondeur de 10 m conformément à la norme NF X 31-614 « Réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué » de décembre 2017 avec pose des crépines entre 5 et 10 m et pose d'une cimentation annulaire sur bouchon d'argile de 0 à 4 m, Le piézomètre est positionné à l'aval et en position centrale par rapport au filtre planté de roseaux (entre les fosses 1 et 2 créées pour l'essai de traçage) ;
  - Une fois par an et/ou en cas de dysfonctionnement du dispositif, le niveau d'eau dans le piézomètre est mesuré et un prélèvement est réalisé pour analyse d'eau conforme à la norme NF X31-615 « Qualité du sol – Méthode de détection et de caractérisation des pollutions – Prélèvements des eaux souterraines dans un forage » de décembre 2017. Les analyses portent sur les paramètres : pH, température et conductivité mesurés in situ, turbidité, MES, COT, indice permanganate, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Phosphore total, hydrocarbures totaux C10-C40, E. coli, Entérocoques, bactéries coliformes, bactéries sulfite-réductrices, germes à 22 et 37°C.
- L'apport d'azote minéral et l'usage des pesticides sont interdits. L'entretien de la végétation est réalisé avec des techniques alternatives en proscrivant l'usage de pesticides. L'enherbement est maintenu et prescrit dans les zones décapées par les travaux pour limiter l'érosion.
- Les travaux de curage du filtre sont réalisés avec des engins bien entretenus.
- Le filtre planté de roseaux fait l'objet d'un entretien minutieux afin de préserver son bon fonctionnement. Un curage est programmé dès que les signes d'un colmatage sont détectés.
- La commune informe les services de l'état de tout incident survenant pendant l'exploitation du filtre planté de roseaux, et de tout dysfonctionnement contribuant à générer un flux polluant plus élevé que ce décrit dans le projet.

- En cas d'incident, la commune interdit la baignade à l'aval du déversoir d'orage et stoppe l'alimentation en eau potable à partir du captage le temps de remédier au problème.

### **Article 3 : Respect de l'application du présent arrêté**

La personne responsable de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE) de DIE veille au respect de l'application de cet arrêté.

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

### **Article 4 : 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 préalablement à la mise en service du filtre planté de roseaux.

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

### **Article 5 : Mise en œuvre, notifications et publicité de l'arrêté**

Le présent arrêté est transmis à la PRPDE en vue de la mise en œuvre des dispositions de cet arrêté.

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 DIE pendant une durée minimum de deux mois. Un certificat du maire justifie l'accomplissement de cette formalité.

L'acte portant déclaration d'utilité publique est conservé en mairie de DIE et au siège de la PRPDE. La mairie ou la PRPDE délivre à toute personne qui le demande les informations sur les servitudes qui y sont rattachées, et met à leur disposition une copie de l'arrêté.

La mise à jour des documents d'urbanisme doit être effective dans un délai maximum de 3 mois après la date de signature de l'arrêté.

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 le Préfet, une note sur l'accomplissement des formalités concernant l'insertion de l'arrêté dans les documents d'urbanisme.

### **Article 6 : 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 7 : 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, 38 022 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](http://www.telerecours.fr).

#### **Article 8 : Mesures exécutoires**

Madame la Sous-préfète de Die, Madame la Maire de DIE, Madame la Directrice Départementale des Territoires de la Drôme, 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.

Fait à Valence,



PRÉFET DE LA DROME

Valence le 13 MAI 2011

Agence Régionale de Santé  
Délégation territoriale de la Drôme  
Service Environnement et Santé  
Affaire suivie par : Michel ESMENJAUD  
Tél. : 04.75.79.71.68  
Fax : 04.75.40.16.90  
courriel : ars-d26-environnement-sante@ars.sante.f

ARRÊTÉ N° *20M 133 - 0013*  
modifiant l'arrêté n° 2010348-0015 du 14 décembre 2010  
concernant le captage « PONT des CHAINES »  
situé sur la commune de DIE

Le Préfet de la Drôme,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

**Vu** le Code de la Santé Publique, et notamment les articles L 1321-1 et suivants et R 1321-1 à R 1321-63 ;

**Vu** le Code de l'Environnement et notamment les articles L.214-1 à L.214-6, L.214-8 et L.215-13 ;

**Vu** le Code Minier et notamment l'article 131 ;

**Vu** le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique ;

**Vu** le Code de l'Urbanisme ;

**Vu** le Code Général des Collectivités Publiques ;

**Vu** l'arrêté du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L.214-1 à 6 du Code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n° 2010348-0015 du 14 décembre 2010 portant autorisation du captage de Pont des Chaines à DIE ;

**Considérant** qu'une erreur matérielle relative à la surface parcellaire du périmètre immédiat affecte l'article 6 et l'annexe I de l'arrêté n° 2010348-0015 du 14 décembre 2010 ;

**Considérant** qu'une erreur matérielle relative à l'énumération des parcelles affecte l'annexe II ;

**Considérant** qu'il y a lieu de mettre à jour l'arrêté avec les données les plus récentes disponibles, en corrigeant ou en supprimant les mentions erronées ;

**Considérant** que ces modifications n'affectent pas le fond de l'arrêté : le plan et l'état parcellaire mars 2010 soumis à l'enquête publique identifient correctement le parcellaire soumis à servitude ;

**Sur proposition** de Madame la Secrétaire Générale de la Préfecture de la Drôme ;

## ARRETE

### **Article 1 :**

L'article 6-2 et l'annexe I de l'arrêté préfectoral n° 2010348-0015 du 14 décembre 2010 sont modifiées en ce qui concerne la surface en PPI, qui est de 4850 m<sup>2</sup>, en cohérence avec l'annexe IV – plan parcellaire..

### **Article 2 :**

L'annexe II, Servitudes instaurées en périmètre de protection rapprochée, 2° alinéa, est modifiée par suppression de l'énumération incomplète des parcelles concernées issue d'un état parcellaire antérieur, depuis « au dépend des parcelles n° ... » jusqu'à la fin de l'alinéa « ..... en partie. »  
L'annexe IV – plan parcellaire, et l'annexe V – état parcellaire, suffisent à définir exactement les parcelles concernées.

### **Article 3 :**

L'annexe V - état parcellaire, est remplacée par la version actualisée au 10 mars 2010 soumise à l'enquête publique. Elle prend en compte les découpages consécutifs aux travaux de recalibrage de la voirie départementale

### **Article 4 :** Notification et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis au demandeur en vue de sa notification sans délai aux propriétaires ou ayant droits des parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée et par la servitude d'accès, de la mise à disposition du public, de l'affichage en mairie de DIE pendant une durée de deux mois, et de son insertion dans les documents d'urbanisme dont la mise à jour doit être effective dans un délai maximum de 3 mois après la date de signature de Monsieur le Préfet.

Le procès verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage est dressé par les soins du maire de la commune de DIE.

Un extrait de cet arrêté est inséré, par les soins du Préfet et aux frais du bénéficiaire de l'autorisation, dans deux journaux locaux et régionaux.

### **Article 5** : Droit de recours

Au titre de 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 dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Au titre du code de l'environnement et conformément à l'article R514.3-1, le présent arrêté peut être déféré au Tribunal Administratif de Grenoble :

- par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de sa notification,
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, dans un délai de 1 an à compter de sa publication de l'affichage. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de la décision, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

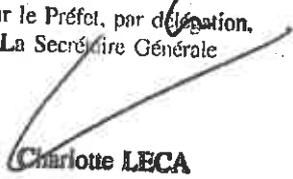
### **Article 6** :

La Secrétaire Générale de la Préfecture de la Drôme, Madame le Maire de DIE, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires de la Drôme, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Monsieur le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Drôme, et dont une copie sera tenue à la disposition du public dans la mairie de DIE.

Fait à Valence, le 13 MAI 2011

Le Préfet

Pour le Préfet, par déléguation,  
La Secrétaire Générale

  
Charlotte LECA

### Liste des Annexes :

- annexe I : servitudes instituées dans le périmètre de protection immédiate ;
- annexe II : servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée ;
- annexe III : servitudes instituées dans le périmètre de protection éloignée ;
- annexe V : état parcellaire

Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 2011/33-0013  
Valence, le 13 mai 2011

Le Préfet  
Pour le Préfet, par délégation,  
La Préfète Générale

**Protection du captage du Pont des Chaines**  
Sis sur la commune de DIE

**Annexe I – Servitudes instituées dans le périmètre de protection immédiate**

Il est créé un périmètre de protection immédiate tel que défini sur le plan et l'état parcellaire joints (annexe IV et V).

Sa délimitation est ajustée à la limite sud de la plate forme routière de la RD 93 après réalisation du nouveau pont ; la rive Est de la Comane ; le pied nord de la digue côté Drôme et à 30m à l'Est du forage existant.

Le périmètre de protection immédiate s'établit sur une surface de 4850 m<sup>2</sup> aux dépens des parcelles n° 113 et 114 section BE du pan cadastral de DIE

Ce périmètre a pour but de protéger l'ouvrage actuel et ses équipements contre les dégradations.

**Toutes activités autres que celles nécessaires à l'entretien et l'exploitation des ouvrages y sont interdites.**

**Obligations :**

- Ce périmètre restera la propriété de la commune de DIE pendant toute la durée de l'exploitation de l'ouvrage.  
La modification éventuelle de la prairie naturelle (engazonnement ou gravillonnage) est soumise à inventaire floristique préalable dans le cadre des prescriptions de la ZNIEFF de type I.
- La prairie naturelle sera entretenue par fauchage de la couverture herbacée et débroussaillée selon un programme annuel. L'usage de pesticides pour l'entretien des clôtures et de la parcelle est interdit. La modification éventuelle de la prairie naturelle (engazonnement, gravillonnage ou surface revêtue) est soumise à inventaire floristique préalable conformément aux prescriptions de la ZNIEFF de type I
- Les ouvrages de captage sont clôturés de façon infranchissable. La clôture est maintenue fermée par un portail.

**Annexe II – Servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée**

Il est créé un périmètre de protection rapproché tel que défini sur le plan et l'état parcellaire joints (annexes IV et V).

Il s'établit sur une surface d'environ 10,5 ha représentant la zone d'alimentation préférentielle du captage, en rive droite de la rivière DROME.

**La zone sera déclarée non constructible dans les différents documents d'urbanisme.**

En plus de ces parcelles, le périmètre de protection rapprochée englobe le lit de la Drôme jusqu'en pied rive droite, en limite des parcelles riveraines citées.

A l'intérieur de cette zone qui n'est pas à acquérir par la commune de DIE,

**sont interdits :**

**Les faits susceptibles d'engendrer des pollutions ponctuelles accidentelles ou diffuses, dont :**

- Les constructions nouvelles à usage d'habitation (y compris Habitations Légères de Loisirs).
- Les installations classées pour la protection de l'environnement, potentiellement polluantes pour les eaux souterraines.
- Les dispositifs d'assainissement autonome.
- Les ouvrages destinés à l'infiltration des eaux ou à leur rejet dans le sol.

- Les stockages ou les canalisations d'hydrocarbures liquides ou gazeux.
- Les dépôts, stockage ou canalisation de produits toxiques ou radioactifs, ou de tous autres produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles ou souterraines.
- Les élevages intensifs (hors sol, parcs, parcours) et le pâturage.
- Les stockages permanents ou temporaires de lisiers, fumiers et matières fermentescibles.
- L'épandage agricole de lisiers ou de fumiers organiques comportant un risque bactérien.
- L'épandage superficiel d'eaux usées de toute nature.
- Le dépôt d'ordure ménagère et de détrit.

**Les faits et les activités susceptibles de favoriser les infiltrations rapides et d'affaiblir la protection naturelle des eaux souterraines, dont :**

- La création de forages pour le captage des eaux souterraines, afin de préserver le potentiel de la nappe et l'efficacité de sa protection naturelle, sauf renouvellement ou amélioration de l'équipement public.
  - Les puits ou forages aux fins de géothermie.
- L'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement d'excavation à ciel ouvert pouvant traverser ou affaiblir la couverture limoneuse évaluée à 1,50 m.
  - Le défrichement des parcelles boisées.

**ET D'UNE MANIERE GENERALE TOUT FAIT SUSCEPTIBLE D'ALTERER LA QUALITE DES EAUX**

**Sont réglementés :**

**La fumure des cultures** qui devra utiliser des composts mûrs ou des engrais industriels stabilisés ce qui exclut l'emploi de lisiers, de fumiers frais ou insuffisamment compostés et d'engrais liquides, pour limiter les risques de contamination bactériologique ou l'entraînement massif des composés solubles par les eaux d'infiltration.

**L'utilisation de produits phytosanitaires en culture** qui devra être aussi limitée que possible. Les produits utilisés, les quantités appliquées et les périodes seront consignées dans un registre et communiqués annuellement à la commune. L'utilisation de pratiques alternatives (désherbage mécanique, lutte biologique) est recommandée.

**Conduite de transport des Eaux Usées**

La conduite sera repérée sur les plans et sur le terrain. Elle engendre un risque non visible et grave de pollutions diffuses potentielles. Il est conseillé de la déplacer à l'aval du périmètre de protection rapprochée. A défaut la conduite devra être de classe étanche, sous une double enveloppe protectrice, et ce sur toute la longueur du périmètre de protection rapprochée. Une épreuve d'étanchéité sera réalisée annuellement.

**RD 93 :** Les aménagements permettant la collecte et le rejet à l'aval des eaux de ruissellement et de déversements accidentels de produits toxiques réalisés dans le cadre de la rectification de la RD 93 sont maintenus en bon état de fonctionnement. L'usage d'herbicides pour l'entretien des bas cotés et des fossés est interdit. Les eaux collectées par les fossés transiteront par le bief de confinements situés en aval du périmètre de protection rapprochée.

**Rivière Drôme :** La dynamique de la rivière Drome au droit du captage (érosion des berges, engravement) est contrôlée annuellement, et corrigée en tant que de besoin, en accord avec le service chargé de la Police de l'Eau. Les protections de berge sont entretenues en tant que de besoin.

Les travaux sur les alluvions dans le lit pendant les périodes de pompage sont interdits (extraction de graves, chenalisation, scarification...).

Ces travaux seront exécutés en concertation avec la ville de DIE et le service chargé de la Police de l'Eau. Ils devront autant que possible préserver les caractéristiques d'infiltration/filtration vers la nappe.

**Camping de Chamarge :**

Sur l'emprise du périmètre de protection rapprochée sont interdits :

- L'extension de l'emprise du camping,

- La création de nouveaux emplacements (densification),
- la création de nouveaux blocs sanitaires,
- La création de nouvelles Habitations Légères de Loisirs,
- L'utilisation d'herbicides pour l'entretien des allées de circulation et des abords,
- Le garage mort de véhicules à moteur.

L'entretien et le renouvellement des équipements existants (bloc sanitaires, Habitations légères de Loisirs) sont autorisés à l'identique.

Les canalisations d'assainissement sont réalisées en classe étanche et éprouvées tous les 5 ans. Tout incident ou déversement accidentel de produits polluants sera déclaré immédiatement en mairie de Die et donnera lieu aux mesures de dépollution appropriées.

**Seront mis en conformité les installations suivantes :**

- Les puits et forage de toute nature dans un délai de 2 ans.
- Mise sous double enveloppe ou déplacement de la conduite de transport des Eaux Usées – délai 2 ans

### **Annexe III – Servitudes instituées dans le périmètre de protection éloignée**

Le lit de la rivière Drôme, dans sa traversée de l'agglomération de Die, constitue une zone sensible pour la protection des eaux captées au Pont des Chaines. Cette zone sensible intègre les différents émissaires rejoignant les canaux, les ravins ou les affluents de la Drôme. Son périmètre est défini sur le plan parcellaire joint au dossier, pour une surface de 5 km<sup>2</sup> environ.

**Le but est de pouvoir contrôler et améliorer la qualité des rejets effectués au réseau hydraulique superficiel.**

**L'attention se portera principalement sur :**

- > la maîtrise des exutoires d'eau pluviale et d'eau usée sur les deux rives : recensement, fonctionnement et surveillance. Suivant les risques identifiés, des équipements de dépollution ou de confinement pourront être ajoutés. Cette maîtrise des exutoires devra être vérifiée par une surveillance périodique (avec un minimum annuel en hautes eaux et à l'étiage) de la qualité de l'eau des exutoires, ainsi que de la rivière au droit de la zone d'infiltration du Pont des Chaines,
- > La mise au point d'un protocole d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle.

**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
	Périmètre de protection immédiat							
	<u>Propriétaire :</u> <b>Commune de Die</b> Pl de l'hotel de Ville 26150 DIE  <u>Propriétaire :</u> <b>Département de la Drôme</b> Acquisitions foncières 4 pl René Laennec 26000 VALENCE		BE	113	CHAMARGES	48 a 33 ca		48 a 33 ca
			BE	114	CHAMARGES	17 ca		17 ca
	Périmètre de protection rapproché							
	<u>Propriétaire :</u> <b>Département de la Drôme</b> Acquisitions foncières 4 pl René Laennec 26000 VALENCE  <u>Propriétaire :</u> <b>M. BARDE Yves</b> Chamarges 26150 DIE  <u>Propriétaires :</u> <b>SAPHIRA</b> Qua Chamarges 26150 DIE	Vu pour être annexé à l'arrêté n° <u>20M133-0013</u> Valence, le <u>13 mai 2011</u>	BE	105	CHAMARGES	22 a 12 ca		6 a 64 ca
			BE	132	CHAMARGES	5 ha 50 a 14 ca		29 a 96 ca
			BE	109	CHAMARGES	2 ha 30 a 48 ca		1 ha 26 a 64 ca

Le Préfet  
 Pour le Préfet, par délégation,  
 La Secrétaire Générale

Charlotte LECA

## COMMUNE de DIE

### Captage du PONT des CHAINES

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
Périmètre de protection rapproché								
	<b>Propriétaire :</b> <b>Département de la Drôme</b> Acquisitions foncières 4 pl René Laennec 26000 VALENCE		BE	110	CHAMARGES	5 a 12 ca		3 a 65 ca
	<b>Propriétaire :</b> <b>Département de la Drôme</b> Acquisitions foncières 4 pl René Laennec 26000 VALENCE		BE	111	CHAMARGES	3 a 18 ca		3 a 18 ca
	<b>Usufruitiers :</b> <b>Mme Breton Yvette née Barde</b> Chamarges 26150 DIE <b>Nu propriété :</b> <b>Mme Perrot Françoise née Breton</b> 8 rue Jules Ferry 88000 CHANTRAINE		BE	112	CHAMARGES	2 ha 23 a 52 ca		2 ha 23 a 52 ca
	<b>Usufruitiers :</b> <b>Mme Breton Yvette née Barde</b> Chamarges 26150 DIE <b>Nu propriété :</b> <b>Mme Perrot Françoise née Breton</b> 8 rue Jules Ferry 88000 CHANTRAINE		BE	116	CHAMARGES	6 ha 79 a 72 ca		1 ha 32 a 00 ca

## COMMUNE de DIE

### Captage du PONT des CHAINES

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
Périmètre de protection rapproché								
	<b>Propriétaire :</b> <b>Département de la Drôme</b> Acquisitions foncières 4 pl René Laennec 26000 VALENCE		BE	117	CHAMARGES	86 ca	Pâture plantée	86 ca
	<b>Usufruitiers :</b> <b>Mme Breton Yvette née Barde</b> Chamarges 26150 DIE <b>Nu propriétaire :</b> <b>Mme Perrot Françoise née Breton</b> 8 rue Jules Ferry 88000 CHANTRAINE		BE	118	CHAMARGES	8 a 64 ca	Pâture plantée	2 a 91 ca
	<b>Propriétaire :</b> <b>Commune de Die</b> Pl de l'hotel de Ville 26150 DIE		AC	139	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	7 a 10 ca	Pâture plantée	3 a 58 ca
	<b>Propriétaire :</b> <b>Commune de Die</b> Pl de l'hotel de Ville 26150 DIE		AC	140	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	49 a 30 ca		23 a 47 ca
	<b>Propriétaire :</b> <b>Commune de Die</b> Pl de l'hotel de Ville 26150 DIE		AC	284	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	2 a 33 ca		2 a 33 ca

## COMMUNE de DIE

### Captage du PONT des CHAINES

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
Périmètre de protection rapproché								
	<u>Propriétaire:</u> <b>Commune de Die</b> Pl de l'hotel de Ville 26150 DIE		AC	285	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	7 ca		7 ca
	<u>Propriétaire:</u> <b>Département de la Drôme</b> Acquisitions, foncières 4 pl René Laennec 26000 VALENCE		AC	286	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	40 ca	Pâture plantée	40 ca
	<u>Usufruitiers:</u> <b>M. ARCHINARD Louis</b> Chamarges et Saint Laurent 26150 DIE <u>Nu propriété:</u> <b>M. ARCHINARD Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150-DIE <u>Usufruitier:</u> <b>Mme ARCHINARD Ginette née LAURANS</b> Chamargues et St Laurent 26150 DIE		AC	287	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	25 a 40 ca	Pâture plantée	4 a 90 ca

**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
	Périmètre de protection rapproché							
	<u>Usufruitiers :</u> <b>M. ARCHINARD Louis</b> Chamargues et Saint Laurent 26150 DIE <u>Nu propriété :</u> <b>M. ARCHINARD Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150 DIE <u>Usufruitier :</u> <b>Mme ARCHINARD Ginette née LAURANS</b> Chamargues et St Laurent 26150 DIE		AC anciennement AC Découpé le 09/12/2009 en AC 313, AC 314, AC 315, AC 316	315 CHAMARGES ET SAINT 289 LAURENT	5 ha 87 a 66 ca			30 a 89 ca
	<u>Propriétaire :</u> <b>Département de la Drôme</b> Acquisitions foncières 4 pl René Laennec 26000 VALENCE		BE	1.15 CHAMARGES	23 a 28 ca		23 a 28 ca	
	<u>Usufruitiers :</u> <b>Mme Breton Yvette née Barde</b> Chamargues 26150 DIE <u>Nu propriété :</u> <b>Mme Perrot Françoise née Breton</b> 8 rue Jules Ferry 88000 CHANTRAINE		BE	3 CHAMARGES	7 a 20 ca		2 a 75 ca	

**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
	<b>Périmètre de protection rapproché</b>							
	<u>Usufruitiers :</u> <b>M. ARCHINARD Louis</b> Chamargues et Saint Laurent 26150 DIE <u>Nu propriété :</u> <b>M. ARCHINARD Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150 DIE <u>Usufruitier :</u> <b>Mme ARCHINARD Ginette née LAURANS</b> Chamargues et St Laurent 26150 DIE		BE	313	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	2 a 31 ca		1 a 02 ca
	<u>Usufruitiers :</u> <b>M. ARCHINARD Louis</b> Chamargues et Saint Laurent 26150 DIE <u>Nu propriété :</u> <b>M. ARCHINARD Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150 DIE <u>Usufruitier :</u> <b>Mme ARCHINARD Ginette née LAURANS</b> Chamargues et St Laurent 26150 DIE		BE	314	CHAMARGES ET SAINT LAURENT	71 ca		71 ca



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA DRÔME

Préfecture  
Direction des collectivités et de l'utilité publique  
Bureau des enquêtes publiques  
Affaire suivie par :  
Isabelle VERILHAC/Lucette MANGUIN  
Tél.: 04.75.79.29.48 / 04.75.79.28.71  
Fax : 04 75 79 28 55  
E-mail:isabelle.verilhac@drome.gouv.fr  
lucette.manguin@drome.gouv.fr

Valence, le 14 DEC. 2010

Agence Régionale de Santé  
Délégation territoriale de la Drôme  
Pôle prévention et gestion des risques  
Affaire suivie par : Michel ESMENJAUD  
Tél. : 04.75.79.71.68  
Fax : 04.75.40.16.90  
courriel : ars-dt26-environnement-sante@ars.sante.fr

ARRÊTÉ N° 2010348 - 00 15

portant autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine, déclaration d'utilité publique de l'instauration des périmètres de protection concernant le captage « PONT des CHAINES » code national 08434X00005/S situé sur la commune de DIE (DROME) exploité par la commune de DIE

Le Préfet de la Drôme,  
Officier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de la Santé Publique, et notamment les articles L 1321 à L 1321 et R 1321-1 à R 1321-63 ;

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L.214-1 à L.214-6, L.214-8 et L.215-13 ;

VU le Code Minier et notamment l'article 131 ;

VU l'arrêté du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L.214-1 à 6 du Code de l'environnement et relevant de la rubriques 1.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

VU la délibération de la commune sollicitant l'ouverture de l'enquête publique en date du 28 janvier 2009 ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, relatif à l'instauration des périmètres de protection en date du 31 janvier 2006 ;

VU les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 22 mars au 9 avril 2010 inclus ;

VU le rapport et les conclusions du Commissaire Enquêteur déposés le 6 mai 2010 ;

VU l'avis favorable émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques de la Drôme en date du 18 novembre 2010 ;

VU la consultation du pétitionnaire en date du 2 décembre 2010 ;

**CONSIDERANT** que les besoins en eau destinée à la consommation humaine de la commune de DIE énoncés à l'appui du dossier sont justifiés ;

**CONSIDERANT** qu'il y a lieu de d'autoriser les installations de production et de distribution des eaux destinées à la consommation humaine sur la commune de DIE.

## ARRÊTE

### **CHAPITRE I – DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE ET PRELEVEMENTS DE L'EAU**

#### **Article 1 : Déclaration d'utilité publique**

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de DIE :

- Les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux souterraines pour la consommation humaine à partir du captage de PONT DES CHAINES sis sur la commune de DIE ;
- La création de périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour des ouvrages de captage et l'institution des servitudes associées pour assurer la protection des ouvrages et de la qualité de l'eau ;

#### **Article 2 : Autorisation de prélèvement d'eau en vue de la consommation humaine**

La commune de DIE est autorisée à prélever et à dériver une partie des eaux souterraines au niveau du captage de Pont des Chaines dans les conditions fixées par le présent arrêté pour l'alimentation du réseau d'eau destinée à la consommation humaine.

#### **Article 3 : Caractéristiques, localisation et aménagement du captage**

Le captage est implanté sur la commune de DIE, sur la parcelle cadastrée section BE n° 113. Il a été réalisé en 1979.

Il est référencé dans la banque du sous-sol sous le code national n° 08434X00005/S

Les coordonnées topographiques LAMBERT II étendu sont : X = 837 996 m ; Y = 1978 224 m ; Z = 377 m

Le forage réalisé en acier diamètre 400 mm, est profond de 14,55 m. Il est crépiné sur deux niveaux (5,55m à 6,55m et 7,65m à 14 m).

La tête de puits est constituée par une chambre technique circulaire béton de 3 m de diamètre et 2 m de profondeur, surélevé de 55 cm au dessus du terrain naturel (hors inondation). Elle est fermée par deux capots étanches « Foug ».

L'étanchéité autour de la tête de puits a été renforcée par remblaiement de matériaux argileux.

La Drôme a créé une large plaine d'alluvions à l'amont du verrou de Sainte Croix. Son lit est rejeté contre le versant sud par l'alluvionnement des cours d'eau du versant nord (Comane et Meyrosse). L'épaisseur d'alluvions diminue du centre de la plaine (25m) vers le sud. Il n'en subsiste que 7 m au droit de la Drôme. Les alluvions supérieures ont une perméabilité médiocre. Elles jouent partiellement le rôle d'écran vis-à-vis des eaux superficielles. Elles limitent le risque de contamination massive en cas d'inondation.

La piézométrie et le traçage ont mis en évidence une alimentation majeure de la nappe par infiltration et déversement naturel de la Drôme dans les alluvions de la plaine. Le front d'alimentation concerné par le captage est relativement étroit, entre embouchure de Comane et limite ouest du camping de Chamarge. L'épaisseur des alluvions mouillées est de 1 m à l'étiage au droit de la Drôme et de 7 m au droit du forage. Le gradient Vers le nord ouest est modéré, de l'ordre de 0,8%. Cette configuration réduit l'emprise de la protection rapprochée. En revanche elle induit une approche impliquant les risques de transfert rapide d'une pollution par la rivière jusqu'au droit de la zone d'infiltration, ce qui focalise l'attention sur les émissaires des réseaux pluviaux et eaux usées dans la rivière sur un secteur étendu à toute la zone urbanisée.

L'étendue du bassin versant de la Drome pérennise la ressource. Localement, il convient de préserver les conditions favorables à l'alimentation de la nappe par une gestion conservatrice du lit et de la berge de la Drôme.

#### **Article 4 : Conditions de prélèvement**

Le volume annuel autorisé correspond aux besoins maximum exprimés pour l'alimentation du réseau d'adduction communal de DIE à partir des ses deux ressources, à savoir la source de Rays et le puits du Pont des Chaines. Le volume peut être prélevé en mélange, ou intégralement sur l'un ou l'autre captage suivant leur disponibilité.

Le débit maximum prélevable sur la nappe d'accompagnement de la Drôme représente 1,4 % du débit QMNA 5 de la rivière. Il n'est pas soumis à déclaration ou autorisation au titre de la Loi sur l'eau.

En conséquence, les débits maximum d'exploitation autorisés sur le captage de Pont des Chaines en vue de la consommation humaine sont :

- débit de prélèvement maximum instantané: de 80 m<sup>3</sup>/heure et 1900 m<sup>3</sup>/jour
- volume maximum annuel : 350 000 m<sup>3</sup>/an

L'installation doit disposer d'un système de comptage permettant de vérifier en permanence ces valeurs conformément à l'article L.214-8 du Code de l'Environnement.

L'exploitant est tenu de conserver trois ans les dossiers correspondant à ces mesures et de les tenir à la disposition de l'autorité administrative.

Les résultats de ces mesures doivent être communiqués annuellement au service de la police de l'eau du département de la Drôme.

#### **Article 5 : Indemnisations et droit des tiers**

Les indemnités qui peuvent être dues aux propriétaires des terrains ou aux occupants concernés par l'instauration de la protection du captage de Pont des Chaines sont fixées selon les règles applicables

en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Les indemnités dues sont à la charge de la commune de DIE

### **Article 6 : Périmètres de protection du captage**

Des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée sont établis autour des installations de captage.

Ces périmètres s'étendent conformément aux indications du plan parcellaire joint au présent arrêté.

#### **Article 6.1 : 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, devra faire connaître son intention à l'autorité sanitaire 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 devront être prises pour que la commune de DIE et l'autorité sanitaire soient avisées sans retard de tout accident entraînant le déversement de substances liquides ou solubles à l'intérieur des périmètres de protection, ou dans la rivière Drome, y compris sur les portions de voies de communication traversant ou jouxtant les périmètres de protection.

III.- La création de tout nouveau captage destiné à l'alimentation en eau potable devra faire l'objet d'une nouvelle autorisation au titre des Codes de l'Environnement et de la Santé Publique et d'une nouvelle déclaration d'utilité publique.

#### **Article 6.2 : Périmètre de protection immédiate**

Il est défini un périmètre de protection immédiate tel que précisé sur le plan parcellaire et l'état parcellaire joints au dossier (annexes IV et V). Il s'établira sur une surface de 4350 m<sup>2</sup> aux dépens des parcelles n° 113 et 114 section BE située sur la commune de DIE.

Ce périmètre appartient en pleine propriété à la commune de DIE.

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate seront interdites toutes les activités autres que l'exploitation de l'ouvrage et l'entretien de celui-ci et du périmètre.

Des servitudes sont instituées sur les terrains du périmètre de protection immédiate suivant les prescriptions mentionnées en annexe I du présent arrêté. La mise à jour des arrêtés préfectoraux des installations, activités et autres ouvrages soumis à autorisation sera effectuée au regard des servitudes afférentes aux périmètres de protection définies dans le présent arrêté.

#### **Article 6.3 : Périmètre de protection rapprochée**

Il est créé un périmètre de protection rapprochée tel que défini sur le plan parcellaire et l'état parcellaire joints au dossier (annexes IV et V) qui représente une surface de 10,5 ha sur la commune de DIE

Les parcelles soumises à l'emprise du périmètre de protection rapprochée ne sont pas à acquérir par la commune de DIE. Cette aire sera néanmoins classée sur tous les documents d'aménagements

opposables au tiers, relevant de la commune ou de tout autre organisme.

Des servitudes sont instituées sur les terrains du périmètre de protection rapprochée suivant les prescriptions mentionnées en annexe II du présent arrêté. La mise à jour des arrêtés préfectoraux des installations, activités et autres ouvrages soumis à autorisation sera effectuée au regard des servitudes afférentes aux périmètres de protection définies dans le présent arrêté.

#### **Article 6.4** : Périmètre de protection éloignée

Ce périmètre a pour but de compléter la protection instaurée en périmètre de protection rapprochée, en couvrant à l'ensemble du bassin hydraulique superficiel urbanisé (5 km<sup>2</sup>). Il vise à organiser la vigilance sur les risques de pollution de la Drôme par les exutoires urbain (pluvial et déversoirs d'orage). La surveillance de ces exutoires, qui appartiennent au domaine public, revient à la ville de DIE.

### **CHAPITRE 2 : TRAITEMENT**

Les eaux issues du forage de Pont des Chaines ne présentent pas de défaut chimique.

#### **Article 7**

Les eaux brutes sont stérilisées au chlore gazeux. La filière comporte :

- 1 chloromètre à dépression alimenté par bouteilles de 49kg, installé dans une armoire extérieure
- 1 production d'eau chlorée par un hydro éjecteur et injection dans la conduite de refoulement au sous sol du local technique.

La chloration est automatisée. Le déclenchement est asservi au démarrage des pompes.

Le débit de chlore est réglé pour l'injection de 20 à 30 grammes heures, soit une teneur de 0,2 à 0,3 mg/l.

Le mélange et le temps de contact sont assurés dans la conduite de refoulement et par le temps de séjour au réservoir 1000 m<sup>3</sup> de la Tour de l'Aure.

La station ne dispose pas de mesure en continu de la chloration, ni d'alarme ou de sécurité passive en cas de défaut de chloration. L'installation de sécurités complémentaire pourra être demandée en cas de dérive de la qualité bactériologique des eaux brutes.

Le bon fonctionnement repose sur une surveillance directe pendant les périodes d'exploitation. En période estivale, le contrôle quotidien est nécessaire.

Une analyse bactériologique de l'eau brute sera réalisée préalablement à la réactivation du puits après chaque période d'inactivité supérieure à 2 mois. Le contrôle sanitaire de l'eau traité sera systématiquement complété par l'analyse bactériologique de l'eau brute.

### **CHAPITRE 3 : DISPOSITIONS DIVERSES**

#### **Article 8 : Respect de l'application du présent arrêté**

Le bénéficiaire du présent acte de déclaration d'utilité publique et d'autorisation veille au respect de l'application de cet arrêté y compris des servitudes dans les périmètres de protection.

Tout projet de modification du système actuel de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine de la commune de DIE devra être déclaré à l'autorité sanitaire, accompagné d'un dossier définissant les caractéristiques du projet.

#### **Article 9 :**

Tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité de l'eau captée, sur le forage, ses équipements ou ses périmètres de protection, est porté à la connaissance du préfet. Le demandeur inspecte les ouvrages aussi souvent que de besoin.

#### **Article 10 : 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 2 ans, sauf mention particulière précisée aux articles concernés.

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

#### **Article 11 : Notification et publicité de l'arrêté**

Le présent arrêté est transmis au demandeur en vue de la mise en œuvre des dispositions de cet arrêté, de sa notification sans délai aux propriétaires ou ayant droits des parcelles concernées par les périmètres de protection rapprochée, de la mise à disposition du public, de l'affichage en mairie de DIE pendant une durée de deux mois, des extraits de celui-ci énumérant notamment les principales servitudes auxquelles les ouvrages, les installations, les travaux ou les activités sont soumis, de son insertion dans les documents d'urbanisme dont la mise à jour doit être effective dans un délai maximum de 3 mois après la date de signature de Monsieur le Préfet.

Le procès verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage est dressé par les soins du maire de la commune de DIE.

Un extrait de cet arrêté est inséré, par les soins du Préfet et aux frais du bénéficiaire de l'autorisation, dans deux journaux locaux et régionaux.

Le maître d'ouvrage transmet à la Délégation Territoriale de La Drôme de l'Agence Régionale de Santé, dans un délai de 6 mois après la date de la signature de Monsieur le Préfet, une note sur l'accomplissement des formalités concernant la notification aux propriétaires des parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée, l'insertion de l'arrêté dans les documents d'urbanisme.

### **Article 12 : Sanctions applicables en cas de non-respect de la protection des ouvrages**

En application de l'article L.1324-3 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 13 : 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, dans un délai de deux mois à compter de sa notification, d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de GRENOBLE.

Au titre du code de l'environnement, le présent arrêté peut être déféré au Tribunal Administratif de Grenoble :

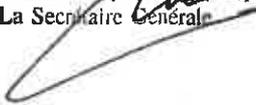
- par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de sa notification,
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, dans un délai de 4 ans à compter de sa publication

### **Article 14 : Mesures exécutoires**

Madame la Secrétaire Générale de la Préfecture de la Drôme, Monsieur le Maire de DIE, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires, Monsieur le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) Rhône-Alpes, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Drôme.

Fait à Valence, le  
Le Préfet

Pour le Préfet, par déléguation,  
La Secrétaire Générale

  
Charlotte LECA

Liste des annexes :

- annexe I : servitudes instituées dans le périmètre de protection immédiate ;
- annexe II : servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée ;
- annexe III : servitudes instituées dans le périmètre de protection éloignée ;
- annexe IV : plan parcellaire (PPI – PPR)
- annexe V : état parcellaire
- annexe VI ; carte IGN 1/25 000ème. (PPE)

Vu pour être annexé

à l'arrêté n° 2010-348-CCIS du 18/12/10

Valence, le 1<sup>er</sup> DEC. 2010

Le Préfet

Pour la Préfecture de la Région Rhône-Alpes  
Département de la Drôme

**Protection du captage du Pont des Chaines  
Sis sur la commune de DIE**

Christophe LUCAS

**Annexe I – Servitudes instituées dans le périmètre de protection immédiate LECA**

Il est créé un périmètre de protection immédiate tel que défini sur le plan et l'état parcellaire joints (annexe IV et V).

Sa délimitation est ajustée à la limite sud de la plate forme routière de la RD 93 après réalisation du nouveau pont ; la rive Est de la Comane ; le pied nord de la digue côté Drôme et à 30m à l'Est du forage existant.

Le périmètre de protection immédiate s'établit sur une surface de 4350 m<sup>2</sup> aux dépens des parcelles n° 113 et 114 section BE du pan cadastral de DIE

Ce périmètre a pour but de protéger l'ouvrage actuel et ses équipements contre les dégradations.

**Toutes activités autres que celles nécessaires à l'entretien et l'exploitation des ouvrages y sont interdites.**

**Obligations :**

- Ce périmètre restera la propriété de la commune de DIE pendant toute la durée de l'exploitation de l'ouvrage.

La modification éventuelle de la prairie naturelle (engazonnement ou gravillonnage) est soumise à inventaire floristique préalable dans le cadre des prescriptions de la ZNIEFF de type I.

- La prairie naturelle sera entretenue par fauchage de la couverture herbacée et débroussaillée selon un programme annuel. L'usage de pesticides pour l'entretien des clôtures et de la parcelle est interdit. La modification éventuelle de la prairie naturelle (engazonnement, gravillonnage ou surface revêtue) est soumise à inventaire floristique préalable conformément aux prescriptions de la ZNIEFF de type I
- Les ouvrages de captage sont clôturés de façon infranchissable. La clôture est maintenue fermée par un portail.

**Annexe II – Servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée**

Il est créé un périmètre de protection rapproché tel que défini sur le plan et l'état parcellaire joints (annexes IV et V).

Il s'établit sur une surface de 10 491 m<sup>2</sup> représentant la zone d'alimentation préférentielle du captage, en rive droite de la rivière DROME, aux dépens des parcelles n° 139, 285, 117, 112, 115 111 dans leur totalité et n° 106, 106, 109 110, 116, 118, 3, 287, 289, 140, 248 en partie.

**La zone sera déclarée non constructible dans les différents documents d'urbanisme.**

En plus de ces parcelles, le périmètre de protection rapprochée englobe le lit de la Drôme jusqu'en pied rive droite, en limite des parcelles riveraines clôtées.

A l'intérieur de cette zone qui n'est pas à acquérir par la commune de DIE,

**sont interdits :**

**Les faits susceptibles d'engendrer des pollutions ponctuelles accidentelles ou diffuses, dont :**

- Les constructions nouvelles à usage d'habitation (y compris Habitations Légères de Loisirs).
- Les installations classées pour la protection de l'environnement, potentiellement polluantes pour les eaux souterraines.
- Les dispositifs d'assainissement autonome.
- Les ouvrages destinés à l'infiltration des eaux ou à leur rejet dans le sol.
- Les stockages ou les canalisations d'hydrocarbures liquides ou gazeux.
- Les dépôts, stockage ou canalisation de produits toxiques ou radioactifs, ou de tous autres produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles ou souterraines.

- Les élevages intensifs (hors sol, parcs, parcours) et le pâturage.
- Les stockages permanents ou temporaires de lisiers, fumiers et matières fermentescibles.
- L'épandage agricole de lisiers ou de fumiers organiques comportant un risque bactérien.
- L'épandage superficiel d'eaux usées de toute nature.
- Le dépôt d'ordure ménagère et de détritux.

**Les faits et les activités susceptibles de favoriser les infiltrations rapides et d'affaiblir la protection naturelle des eaux souterraines, dont :**

- La création de forages pour le captage des eaux souterraines, afin de préserver le potentiel de la nappe et l'efficacité de sa protection naturelle, sauf renouvellement ou amélioration de l'équipement public.
- Les puits ou forages aux fins de géothermie.
- L'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement d'excavation à ciel ouvert pouvant traverser ou affaiblir la couverture limoneuse évaluée à 1,50 m.
- Le défrichement des parcelles boisées.

**ET D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE TOUT FAIT SUSCEPTIBLE D'ALTERER LA QUALITÉ DES EAUX**

**Sont réglementés :**

- **La fumure des cultures** qui devra utiliser des composts mûrs ou des engrais industriels stabilisés ce qui exclut l'emploi de lisiers, de fumiers frais ou insuffisamment compostés et d'engrais liquides, pour limiter les risques de contamination bactériologique ou l'entraînement massif des composés solubles par les eaux d'infiltration.
- **L'utilisation de produits phytosanitaires en culture** qui devra être aussi limitée que possible. Les produits utilisés, les quantités appliquées et les périodes seront consignés dans un registre et communiqués annuellement à la commune. L'utilisation de pratiques alternatives (désherbage mécanique, lutte biologique) est recommandée.
- **Conduite de transport des Eaux Usées**  
La conduite sera repérée sur les plans et sur le terrain. Elle engendre un risque non visible et grave de pollutions diffuses potentielles. Il est conseillé de la déplacer à l'aval du périmètre de protection rapprochée. A défaut la conduite devra être de classe étanche, sous une double enveloppe protectrice, et ce sur toute la longueur du périmètre de protection rapprochée. Une épreuve d'étanchéité sera réalisée annuellement.
- **RD 93** : Les aménagements permettant la collecte et le rejet à l'aval des eaux de ruissellement et de déversements accidentels de produits toxiques réalisés dans le cadre de la rectification de la RD 93 sont maintenus en bon état de fonctionnement. L'usage d'herbicides pour l'entretien des bas cotés et des fossés est interdit. Les eaux collectées par les fossés transiteront par le bief de confinements situés en aval du périmètre de protection rapprochée.
- **Rivière Drôme** : La dynamique de la rivière Drome au droit du captage (érosion des berges, engrèvement) est contrôlée annuellement, et corrigée en tant que de besoin, en accord avec le service chargé de la Police de l'Eau. Les protections de berge sont entretenues en tant que de besoin.  
Les travaux sur les alluvions dans le lit pendant les périodes de pompage sont interdits (extraction de graves, chenalisaton, scarification...)  
Ces travaux seront exécutés en concertation avec la ville de DIE et le service chargé de la Police de l'Eau. Ils devront autant que possible préserver les caractéristiques d'infiltration/filtration vers la nappe.
- **Camping de Chamarge** :  
Sur l'emprise du périmètre de protection rapprochée sont interdits :
  - L'extension de l'emprise du camping,
  - La création de nouveaux emplacements (densification),
  - la création de nouveaux blocs sanitaires,
  - La création de nouvelles Habitations Légères de Loisirs,

- L'utilisation d'herbicides pour l'entretien des allées de circulation et des abords,
- Le garage mort de véhicules à moteur.

L'entretien et le renouvellement des équipements existants (bloc sanitaires, Habitations légères de Loisirs) sont autorisés à l'identique.

Les canalisations d'assainissement sont réalisées en classe étanche et éprouvées tous les 5 ans. Tout incident ou déversement accidentel de produits polluants sera déclaré immédiatement en mairie de Die et donnera lieu aux mesures de dépollution appropriées.

**Seront mis en conformité les installations suivantes :**

- Les puits et forage de toute nature dans un délai de 2 ans.
- Mise sous double enveloppe ou déplacement de la conduite de transport des Eaux Usées – délai 2 ans

### **Annexe III – Servitudes instituées dans le périmètre de protection éloignée**

Le lit de la rivière Drôme, dans sa traversée de l'agglomération de Die, constitue une zone sensible pour la protection des eaux captées au Pont des Chaines. Cette zone sensible intègre les différents émissaires rejoignant les canaux, les ravins ou les affluents de la Drôme. Son périmètre est défini sur le plan parcellaire joint au dossier, pour une surface de 5 km<sup>2</sup> environ.

**Le but est de pouvoir contrôler et améliorer la qualité des rejets effectués au réseau hydraulique superficiel.**

**L'attention se portera principalement sur :**

- la maîtrise des exutoires d'eau pluviale et d'eau usée sur les deux rives : recensement, fonctionnement et surveillance. Suivant les risques identifiés, des équipements de dépollution ou de confinement pourront être ajoutés. Cette maîtrise des exutoires devra être vérifiée par une surveillance périodique (avec un minimum annuel en hautes eaux et à l'étiage) de la qualité de l'eau des exutoires, ainsi que de la rivière au droit de la zone d'infiltration du Pont des Chaines,
- La mise au point d'un protocole d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle.



**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 2010-348-0015

Valence, le 14 DEC 2010

Le Préfet  
 Pour le Préfet, par délégation,  
 Le Secrétaire Générale

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
Périmètre de protection immédiat								
	Propriétaire : <b>Commune de Die</b> Rue Félix Germain 26150 Die		BE	113		48 a 33 ca		43 a 33 ca
	Propriétaire : <b>Commune de Die</b> Rue Félix Germain 26150 Die		BE	114		17 ca	Prairie	17 ca
Périmètre de protection rapproché								
	Propriétaire : <b>M. Barde Yves</b> Conches et Chamargues 26150 Die		BE	105		22 a 12 ca	Pâture plantée	6 a 80 ca
	Propriétaire : <b>M. Barde Yves</b> Conches et Chamargues 26150 Die		BE	106		5 ha 84 a 08 ca	Pâture plantée	Charlotte LBCA 2 ha 64 ca
	Propriétaire : <b>M. Barde Yves</b> Conches et Chamargues 26150 Die		BE	109		2 ha 30 a 48 ca	Lavande Camping	55 a 12 ca

**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES				SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	
	<b>Périmètre de protection rapproché</b>						
	Propriétaire : M. Barde Yves Conches et Chamargues 26150 Die		BE	110		5 a 12 ca	Lavande 3 a 60 ca
	Usufruitiers : Mme Breton Yvette née Barde Chamargues 26150 Die Nu propriétaire : Mme Perrot Françoise née Breton		BE	111		3 a 18 ca	Pâture plantée 3 a 18 ca
	Usufruitiers : Mme Breton Yvette née Barde Chamargues 26150 Die Nu propriétaire : Mme Perrot Françoise née Breton		BE	112		2 ha 23 a 52 ca	Pâture plantée 2 ha 23 a 52 ca
	Usufruitiers : Mme Breton Yvette née Barde Chamargues 26150 Die Nu propriétaire : Mme Perrot Françoise née Breton		BE	116		6 ha 79 a 72 ca	Céréales à pailles 1 ha 31 a 97 ca

**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
	Périmètre de protection rapproché							
	<u>Usufruitiers :</u> Mme Breton Yvette née Barde Chamargues 26150 Die <u>Nu propriété :</u> Mme Perrot Françoise née Breton		BE	117		86 ca	Pâturage plantée	86 ca
	<u>Usufruitiers :</u> Mme Breton Yvette née Barde Chamargues 26150 Die <u>Nu propriété :</u> Mme Perrot Françoise née Breton		BE	118		8 a 64 ca	Bois	2 a 03 ca
	<u>Propriétaire :</u> Commune de Die Rue Félix Germain 26150 Die		AC	139		7 a 10 ca	Bois	7 a 10 ca
	<u>Propriétaire :</u> Commune de Die Rue Félix Germain 26150 Die		AC	140		49 a 30 ca	Céréales à pailles	23 a 24 ca
	<u>Propriétaire :</u> Commune de Die Rue Félix Germain 26150 Die		AC	284		2 a 33 ca	Céréales à pailles	3 a 60 ca

60

**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
	<b>Propriétaire :</b> <b>Commune de Die</b> Rue Félix Germain 26150 Die  <b>Usufruitiers :</b> <b>M. Archinard Louis</b> Chamargues 26150 Die <b>Nu propriétaire :</b> <b>M. Archinard Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150 Die <b>Autres titulaires de droit :</b> <b>Mme Archinard Ginette née Laurans</b>		AC	285		7 ca	Céréales à pailles	7 ca
	<b>Propriétaire :</b> <b>M. Archinard Louis</b> Chamargues 26150 Die <b>Nu propriétaire :</b> <b>M. Archinard Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150 Die <b>Autres titulaires de droit :</b> <b>Mme Archinard Ginette née Laurans</b>		AC	286		40 ca	Céréales à pailles	40 ca
	<b>Propriétaire :</b> <b>M. Archinard Louis</b> Chamargues 26150 Die <b>Nu propriétaire :</b> <b>M. Archinard Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150 Die <b>Autres titulaires de droit :</b> <b>Mme Archinard Ginette née Laurans</b>		AC	287		25 a 40 ca	Céréales à pailles	4 a 86 ca

**COMMUNE de DIE**  
**Captage du PONT des CHAINES**

N° d'ordre	IDENTITE DES PROPRIETAIRES		INDICATIONS CADASTRALES					SUPERFICIE à ACQUERIR ou FRAPPES de SERVITUDES ha a ca
	Selon les documents cadastraux et les propriétaires	Selon les renseignements recueillis par hypothèques	Section	Parcelle	Lieux-dits	Superficie ha a ca	Nature de culture	
			Périmètre de protection rapproché					
	<u>Usufruitiers :</u> <b>M. Archinard Louis</b> Chamargues 26150 Die <u>Nu propriétaire :</u> <b>M. Archinard Alain</b> Chamargues et St Laurent 26150 Die <u>Autres titulaires de droit :</u> <b>Mme Archinard Ginette née Laurans</b>		AC	289		5 ha 90 a 68 ca	Céréales à pailles	31 a 62 ca
	<u>Usufruitiers :</u> <b>Mme Breton Yvette née Barde</b> Chamargues 26150 Die <u>Nu propriétaire :</u> <b>Mme Perrot Françoise née Breton</b>		BE	115		23 a 28 ca	Céréales à pailles	23 a 28 ca
	<u>Usufruitiers :</u> <b>Mme Breton Yvette née Barde</b> Chamargues 26150 Die <u>Nu propriétaire :</u> <b>Mme Perrot Françoise née Breton</b>		BE	3		7 a 20 ca	Céréales à pailles	2 a 75 ca

Commune de DIE  
 Captage Pont des chaines  
 Périmètres de protection

ANNEXE VI



0 180 360 720 Mètres

Echelle : 1:20 873

AL le 26 novembre 2010

annexe  
 été n° 2010 348 - OCS dec 14/12/10

Valence, le 14 Dec 2010  
 Préfet

Charlotte LECA

