

# SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

COMMUNE DE CRUSCADES

DEPARTEMENT

Cahier des charges pour les travaux préparatoires

Version	Date	Etabli par	Vérifié par
02	Sept 2023	D.Ouallet	T.Altemaire
N°Dossier		22C0001-2	

**Contact :**

M. David OUALLET  
Chargé d'études  
PURE ENVIRONNEMENT SAS  
440 Rue James Watt  
Tel : 06 27 95 58 86  
d.ouallet@pure-environnement.com

**PURE** ● ● ●  
environnement sas



Agence Technique Départementale **ATD11**  
L'ingénierie au service des collectivités

# SOMMAIRE

## de l'étude

I.	AVANT - PROPOS .....	2
II.	NATURE DES TRAVAUX A REALISER .....	3
II.1	Points de comptage.....	3
II.1.1	Données générales.....	3
II.1.2	Comptage à remplacer en sortie du puits.....	4
II.1.3	Equipement de tête émettrice .....	6
II.2	Vannes à créer.....	8
II.3	Vannes à remplacer.....	8
II.4	Vannes à rendre accessibles .....	8
II.5	Synthèse des travaux préalables à réaliser .....	9

# TABLE

## des illustrations

### LISTE

#### des figures

Figure 1 : Localisation du comptage à remplacer sur la commune de Cruscades .....	3
Figure 2 : Synoptique des ouvrages de production .....	4

### LISTE

#### des tableaux

Tableau 1 : Point de comptage pour les besoins de l'étude .....	3
Tableau 2 : Caractéristiques technique du point de comptage à remplacer .....	6
Tableau 3 : Caractéristiques des dispositifs de comptage présents sur le système d'alimentation en eau potable de Cruscades .....	7
Tableau 4 : Caractéristiques des vannes à rendre accessibles .....	9

## I. AVANT - PROPOS

La commune de Cruscades assure la compétence eau potable sur son territoire. La commune a mandaté le bureau d'étude PURE ENVIRONNEMENT SAS afin de réaliser un diagnostic du système d'eau potable.

Cette étude a pour objectif de proposer à partir de l'analyse de la situation actuelle, les solutions techniques et économiques les mieux adaptées à la production, au stockage ainsi que la distribution en eau sur son territoire.

La réalisation de ce diagnostic à l'échelle de la commune de Cruscades permettra d'aboutir :

- A la réalisation du diagnostic du fonctionnement des réseaux
- A un programme de travaux chiffré et hiérarchisé.
- A la réalisation d'un schéma de distribution

Le Schéma Directeur d'alimentation en eau potable sera mené en cinq phases :

- Phase 1 : Présentation de la collectivité et connaissance physique du système d'alimentation en eau potable
- Phase 2 : Etat des lieux de l'alimentation en eau et analyse prospective
- Phase 3 : Analyse du fonctionnement du réseau
- Phase 4 : Etude de scénarios et programme de travaux
- Phase 5 : Schéma Directeur

Dans un souci de simplicité et afin de permettre un suivi des jalons de la présentation intellectuelle, un rapport d'étude spécifique sera réalisé pour chaque phase.

Dans le cadre de cette étude, des travaux préalables aux mesures seront à réaliser afin de caractériser et d'identifier le fonctionnement des réseaux de distribution de Cruscades

Ce cahier des charges a pour objectif d'identifier et de présenter les travaux qui devront être accomplis sur les réseaux de distribution (création ou remplacement de point de comptage et/ou de vanne de sectionnement).

Ce document pourra être transmis à plusieurs entreprise en vue de leur consultation pour réaliser les aménagements préconisés au sein de cette note.

*Ce cahier des charges permet d'identifier et de localiser les travaux préalables aux mesures qui seront à réaliser sur les réseaux de distribution de Cruscades.*

## II. NATURE DES TRAVAUX A REALISER

### II.1 POINTS DE COMPTAGE

#### II.1.1 DONNEES GENERALES

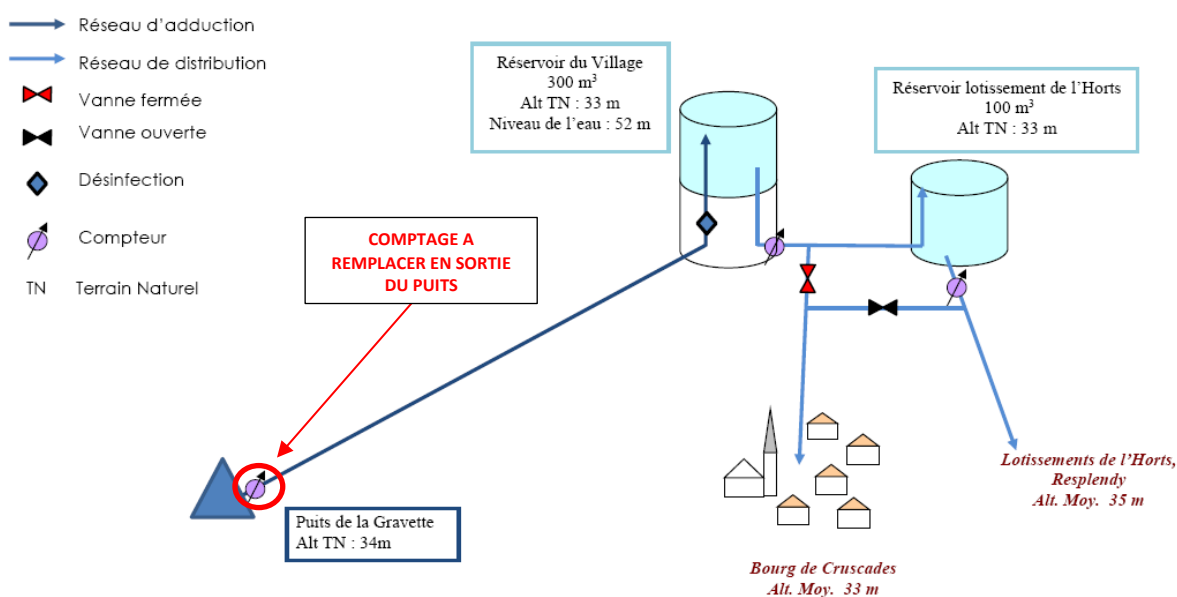
Suite aux éléments mis en évidence lors de la reconnaissance des réseaux de distribution de Cruscades, nous observons l'absence d'un dispositif de comptage valide en sortie du puits.

Le tableau ci-dessous permet de mettre en évidence les caractéristiques du comptage :

N°	Type réseau	Localisation	Caractéristiques canalisation	Besoins du compteur
1	Compteur adduction	Sortie du puits	FONTE DN 100	Campagne de mesures pour diagnostiquer la conduite d'adduction
2	Compteur distribution	Sortie réservoir village	FONTE DN 100	Campagne de mesures pour diagnostiquer l'effet tampon entre les réservoirs
3	Compteur distribution	Sortie réservoir de l'Horts	DN 80	Campagne de mesures pour diagnostiquer le réseau de distribution

*Tableau 1 : Point de comptage pour les besoins de l'étude*

Le synoptique du réseau de distribution de la commune de Cruscades permet de mettre en évidence la localisation du point de comptage à remplacer :



*Figure 1 : Localisation du comptage à remplacer sur la commune de Cruscades*

Un point de comptage devra être installé à la sortie du puits de Cruscades (adduction). Ce dernier sera utilisé pour la campagne de mesures.

## II.1.2 COMPTAGE A REMPLACER EN SORTIE DU Puits

Les travaux consistent à remplacer le dispositif de comptage en sortie du puits, sur la canalisation de d'adduction. Ce dispositif permettra de comptabiliser la totalité des volumes produits.

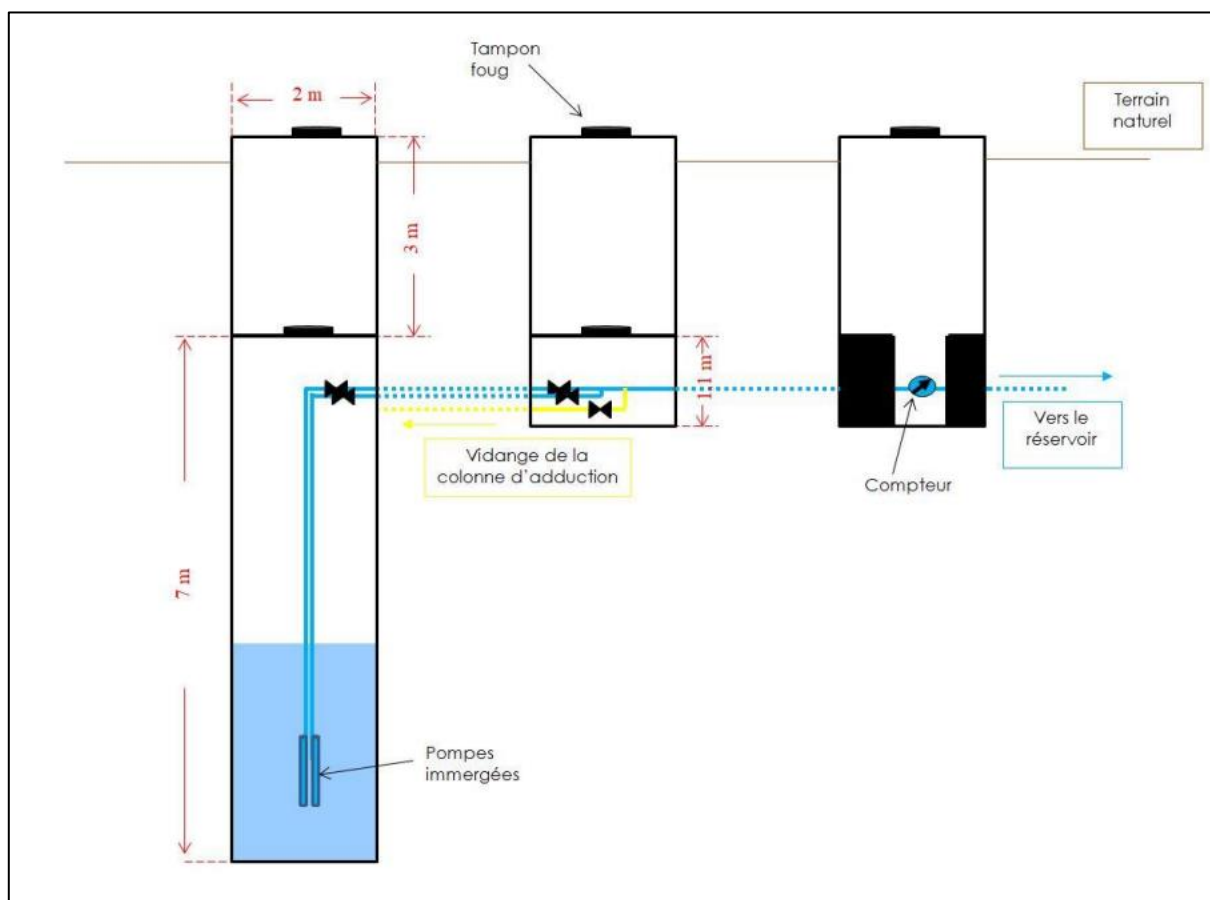


Figure 2 : Synoptique des ouvrages de production

Un compteur de production est présent dans la chambre de comptage à la sortie du puits.

N°	1
Type	Compteur
Secteur comptabilisé	Production
Coordonnées lambert 93	684847.359, 6231901.745
Marque	Itron Woltex WE 100 Classe B 15XI025911
Année	2015

<b>Tête émettrice</b>	Non
<b>Télé surveillance</b>	Non
<b>Débit nominal</b>	DN 100 80 - 100 m³/h
<b>Débit démarrage</b>	0.38 m³/h
<b>Débit minimum</b>	1 m³/h
<b>Débit maximum</b>	200 m³/h
<b>Etat et fonctionnement</b>	Etat vétuste Nécessité de renouvellement



Photo 1 : Compteur de production existant

**Il sera donc nécessaire de remplacer l'intégralité du compteur.**

Les caractéristiques techniques principales à prendre en compte pour la mise en place du dispositif de comptage sur la canalisation d'adduction sont les suivantes :

<b>Localisation / Ouvrage concerné</b>	Puits
<b>Rôle de la canalisation concernée</b>	Canalisation d'adduction
<b>Caractéristiques de la canalisation concernée</b>	DN 100 FONTE
<b>Type de dispositif de comptage à mettre en œuvre</b>	Compteur à hélice axiale
<b>Diamètre du dispositif de comptage</b>	DN 100 mm
<b>Longueur droite amont (sur base de 5 fois le DN du compteur)</b>	500 mm
<b>Longueur droite aval (sur base de 3 fois le DN du compteur)</b>	300 mm
<b>Classe du compteur à poser</b>	Compteur de classe B

<b>Débit minimal de démarrage</b>	380 l/h
<b>Autres caractéristiques</b>	Le compteur doit être équitable d'une tête émettrice filaire qui devra être fournie pour réaliser les mesures en continu Poids de l'impulsion 10 L

*Tableau 2 : Caractéristiques technique du point de comptage à remplacer*

**NOTE :**

- Les caractéristiques techniques associées au dispositif de comptage à créer diffèrent selon les marques et modèles. Le maître d'ouvrage devra porter une attention particulière à l'adéquation des valeurs préconisées ci-avant avec le modèle retenu.

*Un dispositif de comptage devra être remplacé sur la canalisation d'adduction. Les caractéristiques techniques principales de ce point de comptage sont les suivantes :*  
*TYPE : Compteur de classe B et disposant d'un ratio  $Q3/Q1 > 125$ ,*  
*DN COMPTEUR : 100 mm,*  
*LONGUEUR DROITE AMONT : 500 mm,*  
*LONGUEUR DROITE AVAL : 300 mm,*  
*AUTRES DONNEES : Dispositif équipé d'une tête émettrice filaire, impulsion 10 L.*

### II.1.3 EQUIPEMENT DE TETE EMETTRICE

Sur l'ensemble du système d'eau potable de Cruscades, nous retrouvons la présence de deux dispositifs de comptage (compteur) Le premier en amont de réservoir du village qui permet de comptabiliser l'eau acheminée au réservoir de l'Horts, le second en aval du réservoir de l'Horts qui permet de comptabiliser l'eau acheminée vers le réseau du village.

Les principales caractéristiques associées à ces compteurs sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

N°	2	3
<b>Type</b>	Compteur	Compteur
<b>Secteur comptabilisé</b>	Volume prélevé et acheminé au réservoir de l'Horts	Distribution
<b>Coordonnées Lambert 93 (Approximative)</b>	X 684933 Y 6232308	X 684926 Y 6232304
<b>Marque</b>	Itron Woltex WE 100 15XI022276	Itron Flostar M I20BH017685
<b>Année</b>	2015	2020
<b>Tête émettrice</b>	Non	Oui (vétuste) KLF 100 de 2010
<b>Télé surveillance</b>	Non	Non

<b>Débit nominal</b>	DN 100 80 - 100 m <sup>3</sup> /h	DN 80 63 m <sup>3</sup> /h
<b>Débit démarrage</b>	0.38 m <sup>3</sup> /h	0.050 m <sup>3</sup> /h
<b>Débit minimum</b>	1 m <sup>3</sup> /h	0.157 m <sup>3</sup> /h
<b>Débit maximum</b>	200 m <sup>3</sup> /h	90 m <sup>3</sup> /h
<b>Etat et fonctionnement</b>	Etat moyen	Bon état

Tableau 3 : Caractéristiques des dispositifs de comptage présents sur le système d'alimentation en eau potable de Cruscades



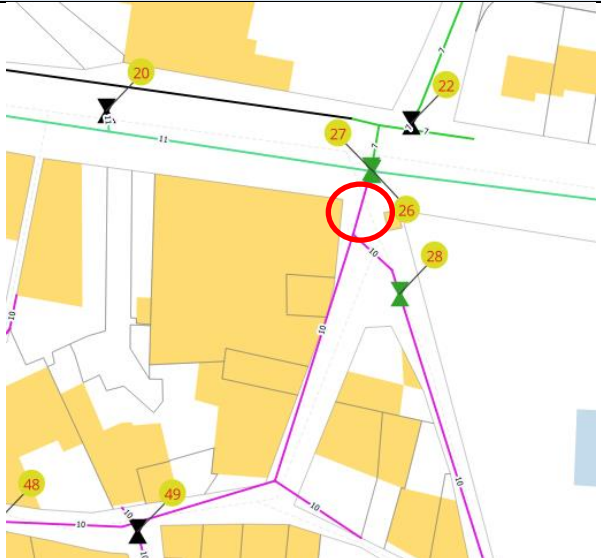
Photo 2 : Compteurs village et Horts

2 nouvelles tête émettrice doivent être installées sur les compteur 2 et 3. Les têtes seront de type filaire avec un poids d'impulsion de 10 L.

## II.2 VANNES A CREER

Les reconnaissances de réseau ont permis de mettre en évidence l'inaccessibilité de certaines vannes de sectionnement en situation actuelle (vanne bloquée, sous goudron, ensablée). Pour les besoins de la sectorisation nocturne, il sera nécessaire de créer 1 vanne de sectionnement.

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les principales caractéristiques vis-à-vis de la vanne à créer :

N° identification	Localisation	Action à réaliser	Extrait de plan
27 bis	Croisement République/RD24	Vanne à créer sur DN 60F	

## II.3 VANNES A REMPLACER

Sans objet

## II.4 VANNES A RENDRE ACCESSIBLES

Les reconnaissances de réseau ont permis de mettre en évidence l'inaccessibilité de certaines vannes de sectionnement en situation actuelle (vanne bloquée, sous goudron, ensablée). Pour les besoins de la sectorisation nocturne, il sera nécessaire de rendre accessible 1 vanne de sectionnement.

Il est également rappelé qu'une fois accessible, cette vanne devra faire l'objet d'une vérification quant à sa bonne manipulation et étanchéité. Le cas échéant, cette dernière devra être remplacée.

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les principales caractéristiques vis-à-vis de la vanne à rendre accessible :

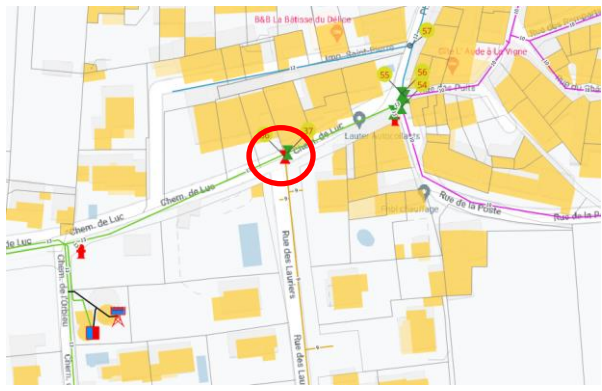
N° identification	Localisation	Action à réaliser	Extrait de plan
36	Croisement chemin de luc / Rue des Lauriers	Vanne à débloquer (tube d'allonge décalé)	

Tableau 4 : Caractéristiques des vannes à rendre accessibles

Pour les besoins des sectorisations nocturnes, 1 vanne de sectionnement devra être rendue accessible et 1 vanne devra être créer :

- 1 vanne à décaler (n°36)
- 1 vanne à créer (27 bis)

## II.5 SYNTHÈSE DES TRAVAUX PRÉALABLES À RÉALISER

En ce qui concerne les travaux préalables aux mesures, il sera nécessaire de :

- \* Remplacer le dispositif de comptage en sortie du puits,
- \* Rendre accessible 1 vanne de sectionnement,
- \* Mettre en place 1 vanne de sectionnement
- \* Fournir 3 têtes émettrices filaires