



**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN
EAU POTABLE DE LA SAINTE BAUME (83)
FORAGE DE RONDOLINE 2**

**DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE
DOSSIER CODE DE LA SANTE
PUBLIQUE**

**Pièce I.6 : DESCRIPTIF DU
TRAITEMENT ET DES INSTALLATIONS
DE PRODUCTION ET DISTRIBUTION**

- Description des procédés de traitement mis en œuvre
- Description des installations de production et de distribution

Sommaire

1	PRODUITS ET PROCÉDÉS DE TRAITEMENT MIS EN OEUVRE	3
1.1	Description générale.....	3
1.2	Moyens de surveillance de la qualité des eaux	3
1.2.1	Généralités	3
1.2.2	Programme de prélèvement et d'analyse sur la qualité de l'eau	3
1.2.2.1	Fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau prélevée à la source	4
1.2.2.2	Fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau aux points de mise en distribution et d'utilisation	4
1.2.3	Contrôle automatique en été de production	5
1.2.4	Surveillance et contrôle régulier de la production.....	5
1.2.5	Entretien du réseau de production et de distribution	6
2	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET De disTRIBUTION	6
2.1	Production	6
2.2	Stockage.....	7
2.3	Adduction et distribution.....	7
2.3.1	Description du réseau	7
2.3.2	Renouvellement du réseau	8
2.3.3	Les branchements	8
2.4	Compteurs et abonnés.....	8
	ANNEXE 1 : SCHÉMA DU RÉSEAU D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE Nans-LES-PINS	9
	ANNEXE 2 : SCHÉMA DU RÉSEAU D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE Plan-d'Aups-SAINTE-BAUME	10
	ANNEXE 3 : SCHÉMA ALTIMÉTRIQUE DU RÉSEAU D'EAU POTABLE DU SIAE DE LA SAINTE BAUME	11

1 PRODUITS ET PROCÉDÉS DE TRAITEMENT MIS EN OEUVRE

1.1 Description générale

Comme indiqué en pièce I.5 (Etudes préalables), l'eau brute du forage de Rondoline 2 présente une qualité satisfaisante qui ne nécessite à ce jour qu'un traitement de la bactériologie.

Actuellement, le forage de Rondoline n'est pas équipé et n'est pas raccordé au réseau d'eau potable du syndicat.

Les travaux d'équipement et de raccordement prévoient également la fourniture et la pose d'une installation de chloration dédiée au forage de Rondoline 2 :

- Local de stockage pour 2 bouteilles de chlore de 30 kg,
- Deux détendeurs de bouteilles avec système d'inversion automatique et contacts de bouteilles vides,
- Hydroéjecteur et doseur de chlore gazeux, y compris tuyaux de chlore,
- Pompe de surpression asservie à la marche du forage, y compris conduites d'adduction et de refoulement, jeux de vannes et clapet.

Ce dispositif de chloration sera situé dans le local technique du forage situé dans le périmètre de protection immédiate de ce dernier.

Ce dispositif de traitement au chlore fait parti des recommandations de l'hydrogéologue agréé dans son rapport de Juin 2019. Hormis, un traitement au chlore préventif l'eau provenant du forage de Rondoline 2 ne nécessite aucune

1.2 Moyens de surveillance de la qualité des eaux

1.2.1 Généralités

Le délégataire VEOLIA a en charge, notamment, le suivi et la gestion de l'ensemble des équipements ainsi que le contrôle de la qualité de l'eau brute et de l'eau distribuée.

En toute circonstance, les eaux utilisées pour la consommation humaine doivent répondre aux conditions exigées par le Code la Santé Publique.

Le respect es mesures de protection de la ressource devra être assuré par la collectivité et la préfecture du Var.

Le contrôle sanitaire de la qualité des eaux incombe aussi à l'ARS de la région PACA – délégation territoriale du Var. Le programme de ce contrôle est abordé dans les parties suivantes.

S'il est constaté que les eaux ne sont pas saines ou qu'elles sont mal protégées, leur usage sera immédiatement suspendu. L'utilisation pour la consommation humaine du captage affecté ne pourra être autorisé que lorsque la contamination aura cessé, et que son origine aura été déterminé et ses causes supprimées.

1.2.2 Programme de prélèvement et d'analyse sur la qualité de l'eau

L'arrêté du 21 Janvier 2010, modifiant l'arrêté du 11 Janvier 2007 relatif au programme de prélèvement et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de

distribution, pris en application des articles R1321-10, R1232-15 et R1321-16 du Code de la Santé Publique définit dans son article 2 et son annexe II conjointe, la fréquence des prélèvements d'échantillon d'eau et d'analyses à effectuer chaque année sur l'eau prélevée à la ressource et sur l'eau distribuée aux consommateurs.

1.2.2.1 Fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau prélevée à la source

Le contenu des paramètres à analyser pour le programme RP est défini dans l'annexe I de l'arrêté du 11 Janvier 2007 relatif au programme de prélèvement et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R1321-10, R1321-15 et R1321-16 du Code de la Santé Publique.

Débit (m ³ /j)	Fréquence annuelle		
	RP ¹	RS ²	RSadd ³
Inférieur à 10	0,2(*)	0,5(*)	
De 10 à 99	0,2(*)	1	
De 100 à 1 999	0,5(*)	2	4
De 2000 à 5 999	1	3	8
De 6 000 à 19 999	2	6	12
Supérieur ou égal à 20 000	4	12	12

* 0,2 et 0,5 correspond respectivement, à une analyse tous les 5 ans et tous les 2 ans

Pour le forage de Rondoline 2 où la demande de prélèvement est au maximum de 1 890 m³/j, le programme d'analyse est de 0,5 RP, soit 1 analyse tous les 2 ans.

1.2.2.2 Fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau aux points de mise en distribution et d'utilisation

Le contenu des paramètres à analyser pour les programmes P1, P2, D1 et D2 est défini dans l'annexe II de l'arrêté du 21 Janvier 2010 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des R1321-10, R1321-15 et R1321-16 du Code de la Santé Publique.

Le choix des fréquences annuelles de prélèvements est choisi en fonction du paramètre le plus contraignant, soit le débit (autorisation demandée de 1 890 m³/j)

¹ RP : correspond au programme d'analyses effectué à la ressource pour les eaux souterraines

² RS : correspond au programme d'analyses effectué à la ressource pour les eaux superficielles

³ RSadd : correspond au programme d'analyse additionnelle effectué à la ressource pour les eaux superficielles où le débit prélevé est supérieur ou égal à 100 m³/j en moyenne

Population desservie	Débit m ³ /j)	Fréquence annuelle			
		P1 ⁴	P2 ⁵	D1 ⁶	D2 ⁷
De 0 à 49 habitants	De 0 à 9	1	Entre 0,1 et 0,2	Entre 2 et 4	Entre 0,1 et 0,2
De 50 à 499 habitants	De 10 à 99	2	Entre 0,2 et 0,5	Entre 3 et 4	Entre 0,2 et 0,5
De 500 à 1 999 habitants	De 100 à 399	2	1	6	1
De 2 000 à 4 999 habitants	De 400 à 999	3	1	9	1
De 5 000 à 14 999 habitants	De 1 000 à 2 999	5	2	12	2
De 15 000 à 29 999 habitants	De 3 000 à 5 999	6	3	25	3
De 30 000 à 99 999 habitants	De 6 000 à 19 999	12	4	61	4
De 100 000 à 149 999 habitants	De 20 000 à 29 999	24	5	150	5
De 150 000 à 199 999 habitants	De 30 000 à 39 999	36	6	210	6
De 200 000 à 299 999 habitants	De 40 000 à 59 999	48	8	270	8
De 300 000 à 499 999 habitants	De 60 000 à 99 999	72	12	390	12
De 500 000 à 624 999 habitants	De 100 000 à 124 999	100	12	630	12
Supérieur ou égal à 625 000 habitants	Supérieur ou égal à 125 000	144	12	800	12

1.2.3 Contrôle automatique en été de production

Comme indiqué au chapitre ci-avant, le paramètre nécessitant un traitement principalement préventif est relatif à la bactériologie. Le dispositif n'est actuellement pas opérationnel. Les travaux d'équipement vont permettre la mise en place d'un système de **chloration gazeuse** par un dispositif de double bouteille avec inverseur automatique et injection au moyen d'une pompe doseuse. Les caractéristiques de ce dispositif sont décrites dans la pièce I.4 « Caractéristiques techniques des ouvrages ».

Un contrôle automatique de la chloration sera effectué, au moyen d'un analyseur de chlore. Le forage de Rondoline 2 va disposer d'un turbidimètre avec une alarme et une coupe automatique de la production en cas de dépassement.

Le niveau d'eau dans le forage sera suivi en continu, une sonde permettra de stopper la production dans le cas où le niveau descendrait trop bas.

1.2.4 Surveillance et contrôle régulier de la production

Une surveillance de la qualité de l'eau est assurée par des prélèvements et des analyses effectuées par le délégataire (auto-contrôle) au niveau des différents points de production et à

⁴ P1 : correspond au programme d'analyse de routine effectué au point de mise en distribution

⁵ P2 : correspond au programme d'analyse complémentaires de P1 permettant d'obtenir le programme d'analyse complet (P1 + P2) effectué au point de mise en distribution

⁶ D1 : correspond au programme d'analyse de routine effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine

⁷ D2 : correspond au programme d'analyse complémentaire de D1 permettant d'obtenir le programme d'analyse complet (D1 + D2) effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine

différents points du réseau. Le contrôle sanitaire officiel (prélèvement et analyse par un laboratoire agréé) porte sur les paramètres physicochimiques et bactériologiques.

Le contrôle sanitaire officiel représente 5 analyses par an et porte sur les paramètres physicochimiques et bactériologiques.

En 2017, comme les années précédentes, les Agences Régionales de Santé (ARS) ont continué d'appliquer l'instruction de la Direction Générale de la Santé du 18 octobre 2012 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement de la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine. La plupart des ARS appliquent une stratégie d'échantillonnage ciblée sur les canalisations précédemment repérées comme à risques. Il s'agit avant tout des canalisations susceptibles d'être concernées par le phénomène de migration du Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) compte tenu de leurs caractéristiques patrimoniales (période de pose) et hydrauliques (temps de séjour de l'eau dans la canalisation).

Au titre du contrôle sanitaire ou de l'auto-surveillance, des recherches sur le paramètre CVM ont été engagées au cours de ces dernières années. A ce jour, toutes les analyses réalisées par Veolia et/ou l'ARS se sont révélées conformes.

1.2.5 Entretien du réseau de production et de distribution

Le délégataire tient un compte rendu précis des volumes produits et distribués. En cas de fuite, il peut ainsi intervenir rapidement sur le problème, pour réparer les casses constatées ou mesurées.

Le délégataire assure aussi les opérations de maintenance qui permettent d'assurer un niveau satisfaisant quantitatif et qualitatif de l'eau distribuée. Les opérations de maintenance, contrôles et surveillance annuels sont :

- Nettoyage et désinfection de l'ensemble des réservoirs du syndicat, dont le réservoir de la Foux,
- Vérification et gonflage des réservoirs de protection anti-bélier
- Maintenance du système de chloration
- Vérification de l'analyseur de chlore
- Vérification des sondes de niveau (forages et réservoirs)
- Vérification des automates

2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

2.1 Production

La production d'eau potable du syndicat est actuellement assurée par les forages de la Foux, la source d'Alaman et la station de la Mouchouane. Le nouveau forage de Rondoline 2 va permettre de subvenir aux besoins en eau potable lors des arrêts de production des forages de la Foux.

La coupe géologique et technique du forage de Rondoline 2 est décrite dans la pièce I.4 (Caractéristiques techniques des ouvrages) du présent dossier.

Le forage de Rondoline 2 n'est actuellement pas équipé, on rappelle ici que ce dernier va bénéficier d'un équipement neuf :

- Tubage acier, avec tête de forage étanches, fermés par des brides pleines
- Pompe en Inox d'une capacité de 80 m³/h avec 181 m de HMT. La capacité de cette pompe est en adéquation avec les capacités de production de l'ouvrage,
- Colonne d'exhaure en Inox
- Raccordement du forage au réseau existant par la mise en place d'une canalisation souterraine en fonte DN 200,
- Fermeture des chambres de pompage par des capots en Inox, étanches, cadénassés et munis d'alarme anti-intrusion,
- Création d'un nouveau local technique de 24 m², fermeture par une porte en acier, munie d'une alarme anti-intrusion.

Fonctionnement de la production : le déclenchement de la pompe du forage de Rondoline 2 sera asservie au niveau d'eau dans le réservoir de la Foux. Un automate placé dans l'armoire et relié aux forages assurera la coupure du pompage en cas de baisse du niveau d'eau.

2.2 Stockage

Le SIAE de la Sainte Baume dispose de 4 réservoirs sur l'intégralité de son territoire :

- Le réservoir de la Mouchouane (capacité de 500 m³), alimenté prioritairement par la station de la Mouchouane (eau provenant du canal de Provence),
- Le réservoir du Cimetière (capacité de 120 m³), alimenté principalement par la station de pompage d'Alaman et par le réservoir de la Foux
- Le réservoir de la Foux (capacité de 500 m³), alimenté principalement par les forages de la Foux et dans le futur par le forage de Rondoline 2
- Les réservoirs de Plan-d'Aups-Sainte-Baume (capacité totale de 1 000 m³), alimentés par le réservoir de la Foux via la bêche de Taurrelle.

2.3 Adduction et distribution

2.3.1 Description du réseau

Le forage de Rondoline 2 va être raccordé aux forages de la Foux par l'intermédiaire d'une canalisation souterraine en fonte DN 200 mm. Grâce à la conduite existante qui relie les forages de la Foux au réservoir de la Foux, l'eau provenant du forage de Rondoline 2 pourra être acheminée vers le réservoir.

Par un jeu de vanne le réservoir de la Foux est en mesure d'alimenter l'intégralité du réseau d'eau potable du syndicat. Ce dernier se compose de 82 km de canalisations (données datant de 2017). Le diamètre des canalisations varie de 40 à 200 mm, la majorité du réseau se situe dans une gamme de diamètre allant de 100 à 200 mm. Les types de matériaux les plus largement rencontrés sont le PVC et la fonte.

2.3.2 Renouvellement du réseau

Sur l'année 2017, 385 ml de canalisation ont été renouvelée, cela correspond à un taux de renouvellement de 0,20 %.

2.3.3 Les branchements

L'ensemble du réseau d'eau potable est exempt de branchements en plomb, et ce depuis 2011, où les derniers branchements en plomb ont été supprimés.

Le nombre de branchement est en hausse constante depuis 2011, avec une augmentation de l'ordre de 1,5 %/an. Le nombre actuel de branchement est de 2 540.

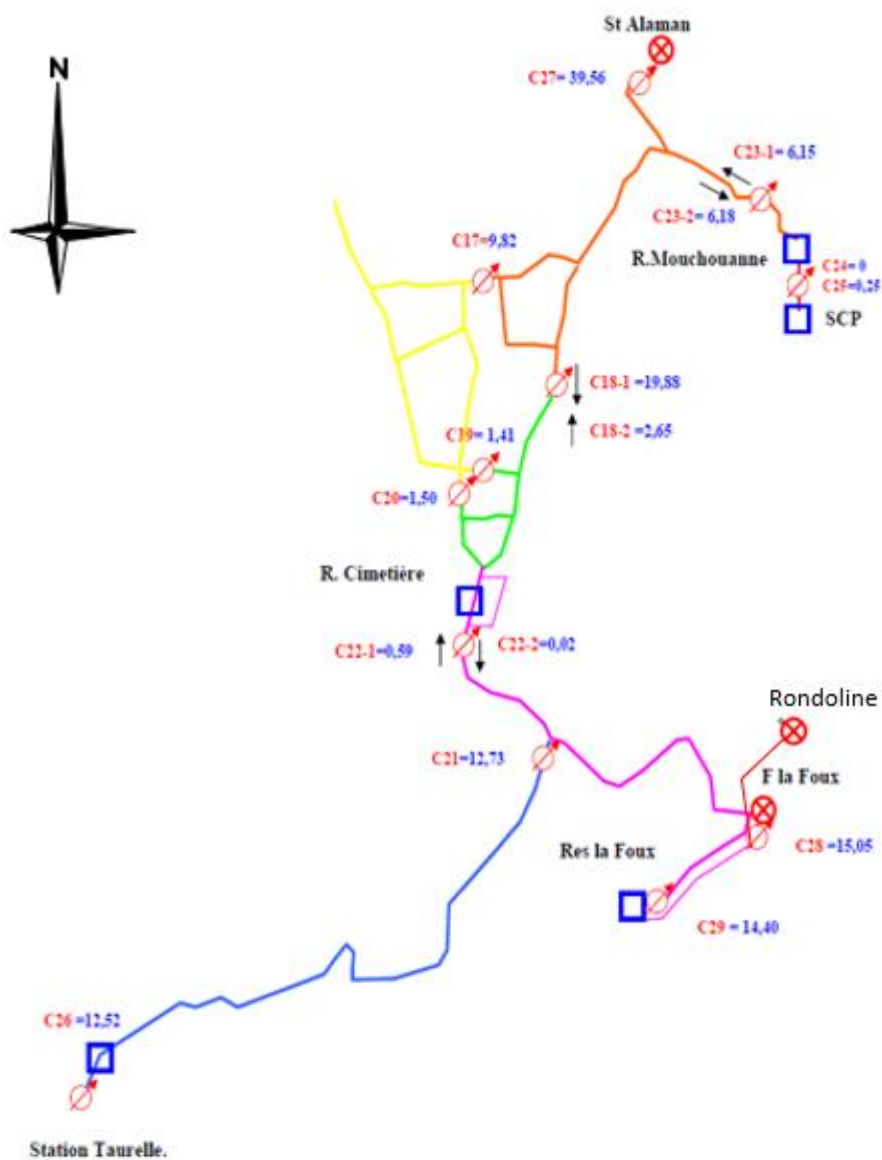
Le nombre total de branchements renouvelés sur l'exercice 2017 est de 25, cela correspond à un taux de renouvellement de 1%.




2.4 Compteurs et abonnés

En 2017 on comptait 2 830 compteurs pour 2 879 abonnés. Ce nombre de compteur est en constante hausse avec un taux d'augmentation d'environ 1,5%/an.

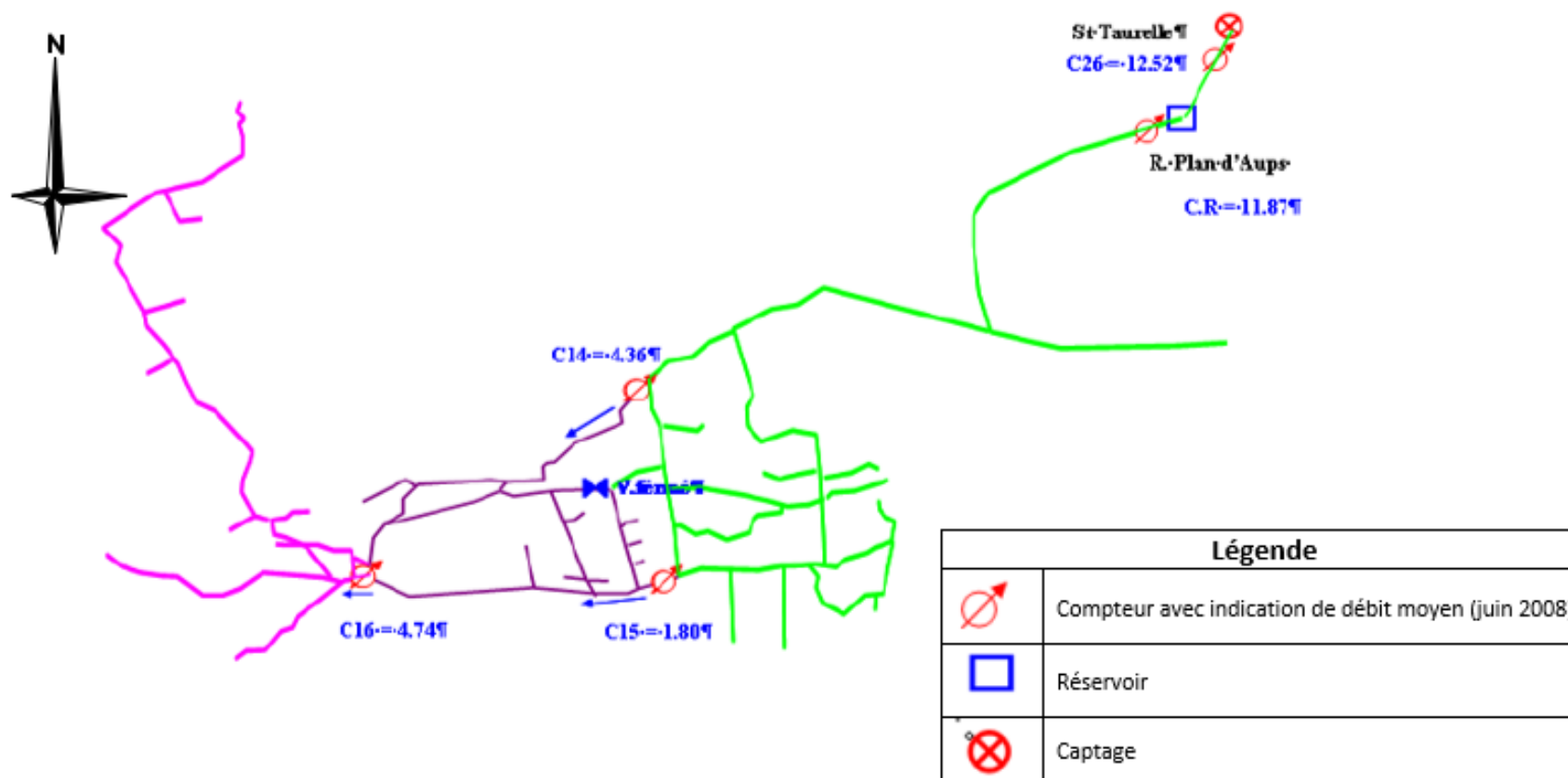
Pour permettre d'avoir un parc de compteur de bonne qualité, le délégataire inspecte les compteurs selon une méthode statistique décrite dans l'arrêté du 06 Mars 2017. Cela emmène à un taux de remplacement de l'ordre de 7% par an.

ANNEXE 1 : SCHÉMA DU RÉSEAU D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE NANS-LES-PINS



Légende	
	Compteur avec indication de débit moyen (juin 2008)
	Réservoir
	Captage

ANNEXE 2 : SCHÉMA DU RÉSEAU D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE PLAN-D'AUPS-SAINTE-BAUME



ANNEXE 3 : SCHÉMA ALTIMÉTRIQUE DU RÉSEAU D'EAU POTABLE DU SIAE DE LA SAINTE BAUME

