



Commune des
CONTAMINES-MONTJOIE

Annexe sanitaire – volet eau potable



RIVIERE



RESEAUX
URBAINS



ENVIRONNEMENT

ARE 15-048

HYDRETUDES - Sièges

20/03/2017

Emetteur

HYDRETTDES Siège
815 route de champ Farçon
74 370 ARGONAY
Tél. : 04.50.27.17.26
Fax : 04.50.27.25.64



24 novembre 2012

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 25 sur 119

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Arrêté du 15 novembre 2012 portant agrément d'organismes
intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques

IV. – Dignes et petits barrages - études et diagnostics

NUMÉRO D'AGREMENT	DESIGNATION DE L'ENTREPRISE OU DE L'ORGANISME AGREÉ : dignes et barrages - études et diagnostics	AGRÉE JUSQU'AU
1-d	HYDRETTDES	10 juin 2017

V. – Dignes et petits barrages - études, diagnostics et suivi des travaux

NUMÉRO D'AGREMENT	DESIGNATION DE L'ENTREPRISE OU DE L'ORGANISME AGREÉ : dignes et petits barrages - études, diagnostics et suivi des travaux	AGRÉE JUSQU'AU
1-d	HYDRETTDES	10 juin 2017

Réf. affaire

Auteur principal Emilie HUMBERT

Indice	Date	Titre du document	Phase	Statut du document	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par
01	28/09/2016	Phase 1,2 et 3	Première diffusion	<input checked="" type="checkbox"/> Provisoire <input type="checkbox"/> Définitif			
02			Première diffusion	<input checked="" type="checkbox"/> Provisoire <input type="checkbox"/> Définitif

Chef de projet

E. HUMBERT

Maître d'Ouvrage:

Commune des CONTAMINES MONTJOIE

Document protégé, propriété exclusive d'HYDRETTDES. Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

Sommaire

COMPETENCES	5
CONTEXTE REGLEMENTAIRE	6
CONNAISSANCE ET ANALYSE DU SYSTEME AEP EXISTANT	7
1. ETAT DES LIEUX DU SYSTEME AEP	8
1.1 La ressource	8
1.1.1 Aspect quantitatif de la ressource	8
1.1.2 Aspect qualitatif de la ressource	9
1.1.2.1 Qualité de la ressource	9
1.1.2.2 Qualité de l'eau distribuée	9
1.1.3 Situation administrative de la ressource	11
1.2 Le Stockage	12
1.3 Le réseau de distribution	12
1.4 La défense incendie	14
1.4.1 Stockage	14
1.4.2 Résultat du contrôle des hydrants 2014 par le SDIS :	14
2. BILAN BESOINS / RESSOURCES EN SITUATION ACTUELLE	15
2.1 Population actuelle	15
2.2 Consommation	15
2.2.1 Evolution mensuelle	15
2.2.2 Répartition géographique	16
2.3 Bilan ressources- besoins par UDI	16
2.3.1 UDI Côte d'Auran et Loyers	16
2.3.2 UDI Grassenières	17
SITUATION FUTURE	18
1. ADEQUATION RESSOURCES – BESOINS EN SITUATION FUTURE	19
1.1 Population future	19
1.2 Consommation future	19
1.2.1 UDI Côte d'Auran et Loyers	19
1.2.2 UDI Grassenières	19
1.1 Bilan ressources- besoins par UDI	20
1.1.1 UDI Côte d'Auran et Loyers	20
1.1.2 UDI Grassenières	20
2. TRAITEMENT DE LA PROBLEMATIQUE ARSENIC	21
3. ZONAGE DE DISTRIBUTION EN EAU	22

Table des illustrations

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

<i>Tableau 1 : Caractéristiques des ressources en eau potable.....</i>	<i>8</i>
<i>Tableau 2 : Débits des captages.....</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 3 : Dépassement de limite de qualité de l'eau distribué sur l'UDI Côte d'Auran (Chef-lieu).....</i>	<i>9</i>
<i>Tableau 4 : Dépassement de limite de qualité de l'eau distribué sur l'UDI Loyers.....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 5 : Dépassement de limite de qualité de l'eau distribué sur l'UDI Grassenière (Pontet).....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau 6 : Présentation des réservoirs.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 7 : Linéaire de canalisation de distribution par UDI.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 22 : Volume consommé par catégorie d'usager.....</i>	Erreur ! Signet non défini.
<i>Tableau 37.....</i>	Erreur ! Signet non défini.

Compétences

La commune des Contamines-Montjoie a la compétence de l'adduction et de la distribution en eau potable sur son territoire.

A ce titre, elle assure en régie directe:

- ✓ L'exploitation des ouvrages et de stockage de l'eau,
- ✓ L'entretien et le renouvellement des réseaux de distribution,
- ✓ La fourniture, à tout abonné, d'une eau présentant les qualités imposées par la réglementation en vigueur,
- ✓ Le fonctionnement correct et continu du service de distribution d'eau potable.

Contexte réglementaire

Il existe un règlement du service public de distribution d'eau potable adopté par délibération du conseil municipal le 28 juillet 2015. Il définit les obligations mutuelles de la collectivité et de l'abonné du service (consultable sur le site internet de la mairie).

De nombreux textes de lois existent, dont le décret du 20 décembre 2001, complété par l'arrêté du 6 février 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 et R.1321-38 du code de la santé publique.

Ces textes fixent les limites et références de qualité pour les eaux de consommation et les eaux brutes destinées à la production d'eau à partir de paramètres biologiques et chimiques.

Ces textes reprennent pour l'essentiel les dispositions de la directive européenne 98/83 CE.

Le Grenelle 2, à travers le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 prend les dispositions suivantes:

- Obligation pour les communes de produire un Schéma AEP avant le 31/12/2013 incluant:
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable
 - Un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau d'eau potable
- Mise à jour annuelle du descriptif détaillé en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux
- Possibilités d'incitations et pénalités financières de l'Agence de l'Eau et de l'Office de l'Eau.
- Objectif de rendement du réseau (R):

R ≥ 85 %

(*) ILC = Indice Linéaire de Consommation

ou

$$R \geq \left[\left(\frac{ILC(*)}{5} \right) + 65 \right] \%$$

$$ILC = \frac{\text{Vol moy journalier consommé et vendu (m3/j)}}{\text{linéaire réseaux (km)}}$$

L'établissement du schéma directeur d'alimentation en eau potable et du plan de distribution en eau de la commune sont en cours de réalisation.

Connaissance et analyse du système AEP existant

1. ETAT DES LIEUX DU SYSTEME AEP

1.1 La ressource

1.1.1 Aspect quantitatif de la ressource

Le système d'alimentation en eau potable de la commune est constitué de trois unités de distribution distinctes :

Tableau 1 : Caractéristiques des ressources en eau potable

Unités de Distribution	Captages	Ouvrage captant	Secteur de distribution
Côte d'Auran	Prélet d'en Haut	Drain disposé dans des moraines de granite et de gneiss	La Frasse Le chef-lieu : le chef-lieu, le Champalet, Tresse
	Prélet d'en bas	Galerie drainante	
	Feugier d'en haut	Sous des blocs de moraines	
Loyers	Feugiers	Murs drainants	Rive gauche : Les Loyers, Nivorin, la Berfière, La Revenaz, La Chapelle
	Feugiers d'en haut	Sous des blocs de moraines	
	Prélet d'en haut	4 drains disposés dans des moraines de granite et de gneiss	
	Prélet d'en bas	Galerie drainante	
Grassenières	Grassenières	Drain en amont direct du réservoir des Grassinières	Le Lay : Le Lay, Le Cugnon, Baptieu; Le Pontet; La Gorge
	Grossi	Galerie drainante	

Le tableau suivant présente les débits des captages mesurés à différentes dates :

Tableau 2 : Débits des captages

Captages	Débit (m ³ /j)			
	Mesures 08/09/1999	Mesures 05/10/2016	Etiage selon HA	Mesures étiage 04/03/1986
Prélet d'en haut	2074	2 832	346	500
Prélet d'en bas	1469	/		
Feugiers	2074	/	864	860
Feugiers d'en haut	432	/	259	216
Grassenières	1296	/	864	1000

1.1.2 Aspect qualitatif de la ressource

1.1.2.1 Qualité de la ressource

Selon le rapport hydrogéologique des captages, les eaux prélevées sont très faiblement minéralisées et peu turbides.

Le contrôle régulier de l'ARS permet d'apprécier la qualité des eaux prélevées.

On note quelques légères contaminations bactériologiques des eaux ces dernières années.

La limite de qualité du paramètre Arsenic est régulièrement dépassée au niveau des captages de Grassenières et des Feugiers. Ce dépassement est néanmoins très faible.

1.1.2.2 Qualité de l'eau distribuée

Le contrôle régulier de l'ARS permet d'apprécier la qualité de l'eau distribuée depuis 2013 (cf. annexes).

Le tableau suivant présente les dépassements de limites de qualité sur l'UDI Côte d'Auran :

Tableau 3 : Dépassement de limite de qualité de l'eau distribué sur l'UDI Côte d'Auran (Chef-lieu)

Point de surveillance	Paramètre	Limite de qualité	Date	Valeur mesurée
Chef-lieu	Escherichia Coli	0 n/100mL	22/09/2014	1 n/100mL
			29/07/2015	2 n/100mL
	Entérocoque	0 n/100mL	22/07/2015	1 n/100mL

On constate quelques contaminations bactériologiques des eaux distribuées au niveau du Chef-lieu. Cette contamination est néanmoins faible en termes de concentration de germes dans l'eau.

Le tableau suivant présente les dépassements de limites de qualité sur l'UDI Loyers :

Tableau 4 : Dépassement de limite de qualité de l'eau distribué sur l'UDI Loyers

Point de surveillance	Paramètre	Limite de qualité	Date	Valeur mesurée
Les Loyers	Entérocoques	0 n/100mL	24/06/2013	1 n/100mL
			22/07/2015	4 n/100mL
	Arsenic	10	29/01/2013	10 µg/L
			21/02/2013	10,3 µg/L
			24/02/2014	11,4 µg/L
			25/02/2016	10,8 µg/L
			24/02/2016	10,4 µg/L

Les limites de qualité sont parfois dépassées en terme de concentration en Arsenic même si le mélange des eaux du trop-plein du réservoir de la Côte d'Auran avec celles des Feugiers limite ce dépassement.

Le tableau suivant présente les dépassements de limites de qualité sur l'UDI Grassenière (Pontet) :

Tableau 5 : Dépassement de limite de qualité de l'eau distribué sur l'UDI Grassenière (Pontet)

Point de surveillance	Paramètre	Limite de qualité	Date	Valeur mesurée
Le Pontet	Escherichia Coli	0 n/100mL	22/07/2015	1 n/100mL
			29/07/2015	1 n/100mL
	Arsenic	10 µg/L	29/01/2013	11,2 µg/L
			25/03/2013	10,2 µg/L
			17/07/2013	10,8 µg/L
			19/09/2013	10,7 µg/L
			12/11/2013	10,7 µg/L
			07/01/2014	10,6 µg/L
			26/03/2014	11,2 µg/L
			26/05/2014	11 µg/L
			22/07/2014	11,8 µg/L
			22/09/2014	10,1 µg/L
			03/11/2014	10,6 µg/L
			19/01/2015	10,6 µg/L
			25/03/2015	12,3 µg/L
			22/07/2015	10 µg/L
			28/09/2015	10,8 µg/L
			09/11/2015	10,5 µg/L
			11/07/2015	10,8 µg/L

Les limites de qualité sont régulièrement dépassées en terme de concentration en Arsenic.

1.1.3 Situation administrative de la ressource

La commune a lancé en 2006 avec l'aide de l'Agence de l'eau et du Conseil Général de Haute-Savoie, la mise en place de périmètres de protection réglementaires autour des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine afin de protéger les points d'eau.

Les périmètres de protection immédiate sont pour le captage des Grassenières propriété communale et les captages du Prelet et des Feugiers, propriété de l'Etat (ONF). Par convention signée le 24/01/2005, l'ONF autorise le concessionnaire à maintenir en forêt domaniale RTM des Contamines Montjoie, les captages des sources et leur périmètre de protection et canalisations pour une durée de 18 ans à compter du 1er janvier 2015, soit jusqu'au 31/12/2022.

Un rapport géologique du 28 avril 2000 établi par Madame Laure SOMMERIA, hydrogéologie agréée a servi de base pour définir les servitudes à mettre en œuvre dans les différents périmètres de protection des points d'eau.

Les prescriptions de captages :

- Dans les PPI (périmètres de protection immédiate) :
 - Toute activité est interdite en dehors de celles liées à l'entretien des ouvrages et de leurs abords. Il convient d'adapter le couvert végétal à la pérennité des ouvrages et des drains.
- Dans les PPR (périmètres de protection rapprochée), sont interdits :
 - Les constructions de toute nature
 - Toute excavation de plus de un mètre de profondeur (gros terrassements, exploitation de matériaux, ouverture de parking, de route, de carrière, façonnement de versant, captages d'eau mis à part l'amélioration de l'existant).
 - Les dépôts et rejets de tout produit polluant
 - Le pâturage et les concentrations de bétail dans des parcs, des étables ou autour d'un abreuvoir.

Des prescriptions d'exploitation forestière sont également données. L'ouverture de nouvelles pistes forestières doit faire l'objet de l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Les enquêtes préalables à la déclaration d'utilité publique et parcellaire conjointes des captages n'ont pas été réalisées. Il n'existe pas, à ce jour, d'arrêtés de DUP de protection de captage. Il appartient au maître d'ouvrage de définir des périmètres de protection des captages, d'engager une procédure de protection des captages par AP de DUP des captages, d'inscrire les servitudes aux hypothèques et de mettre le document d'urbanisme en compatibilité.

1.2 Le Stockage

Le réseau de distribution compte 3 réservoirs, présentés dans le tableau ci-dessous qui les décrit sommairement ainsi que les secteurs de distribution qui y sont rattachés/

Tableau 6 : Présentation des réservoirs

Réservoir	Type	Capacité (m ³)	Secteur de distribution	Spécificité
Côte d'Auran	Construit en 1986 à environ 1382m NGF	1000 m ³	La Frasse Chef-Lieu	Alimenté par les captages de Prelet et des Feugiers
Loyers	Construit en 1952 à environ 1249m NGF	2 x 125 m ³	Rive gauche, Loyer	Alimenté par les captages de Prelet et des Feugiers
Grassenières	Construit en 2006 à environ 1255m NGF	2 x 500 m ³	Le Lay Le Pontet La Gorge	Alimenté par les captages des Grassenières

1.3 Le réseau de distribution

La commune dispose d'un linéaire de canalisation de distribution proche de 32,7 km réparti sur chaque UDI comme suit :

Tableau 7 : Linéaire de canalisation de distribution par UDI

UDI	Service	Linéaire (ml)
Côte d'Auran	La Frasse	1 140
	Chef-lieu	11 450
Les Loyers	Rive gauche, Loyer	9240
	Canons à neige	520
Grassenières	Le Lay	8 400
	Le Pontet	665
	La Gorge	1 385

L'essentiel du linéaire de distribution a été posé dans les années 70 et 80.

De plus, un programme de renouvellement des compteurs est en place au sein de la régie. Il prévoit le renouvellement des compteurs particuliers au bout de 15 années de fonctionnement avec un contrôle lors de la 7ème année après l'installation.

Le diagnostic du réseau de distribution réalisé dans le cadre du schéma directeur d'eau potable fait état des indices de fonctionnement suivants :

Tableau 8 : Synthèse des mesures et rendement du réseau

	UDI Côte d'Auran	UDI Les Loyers	UDI Grassenières	Total UDI
Volume journalier (28/05/2016)	727	492	475	1 694
Volume de fuites (m ³)	578	348	244	1 170
Volume consommé (m ³)	149	144	231	524
Rendement (m ³)	20%	29%	48%	31%
Linéaire de canalisation (m ³)	13 277	10 289	10 786	34 352
ILP (m ³ /j/km)	43,5	33,8	22,8	34

Le réseau de l'UDI Côte d'Auran est extrêmement médiocre.

On retrouve une valeur de rendement globale autour de 30 %.

1.4 La défense incendie

La défense incendie de la commune est assurée par le réseau d'alimentation en eau potable dans les secteurs où il existe.

1.4.1 Stockage

En dehors du réservoir des Loyers qui n'a pas de réserve incendie, les 2 autres réservoirs ont une réserve de 120 m³ dédiée à la DECI.

1.4.2 Résultat du contrôle des hydrants 2014 par le SDIS :

La commune est équipée de 81 hydrants

- 25 hydrants situés sur des canalisations de diamètre inférieur à 100 mm présentent un débit inférieur à 60 m³/h.

Sont concernés les PI 101-211-212-303-304-411-414-415-416-423-503-504-505-516-701-702-703 situés aux lieux-dits : Chemin des Glières / Chemin des Molliex / Chemin de la Revenaz / Route de la Frasse / Chemin des Loyers / Chemin de la Croix du Baptieu / Chemin du Nivorin d'en bas / chemin de la Chovettaz d'en Haut / Garage DDE le Cugnon / Chemin du Cugnon / chemin de Pierre Plate le Cugnon / chemin des Echenaz / Route Notre Dame de la Gorge.

- Aucun débit indiqué pour les 5 hydrants 303-304-412-501-701 placés sur des canalisations de diamètre inférieur à 100 mm, concernant la route de la Frasse, chemin des Loyers, le Cugnon (DDE), Route Notre Dame de la Gorge.
- 4 hydrants sur des canalisations de diamètre 100 mm présentaient en 2014 un débit inférieur à 60 m³/h sous 1 bar de pression, à savoir les PI 102-418-419-420 situés Chemin des Glières, Chemin du Nivorin d'en Haut, Route de Plan du Moulin, chemin du Plan du Moulin, Chemin de la Berfière d'en Haut.

La DECI des Hoches est à présent assurée, de même que celle du Baptieu.

Les constructions du village d'altitude de l'Etape sont alimentées en eau par un réservoir privé (pas de réseau communal). La défense incendie du groupement est assurée par les canons à neige.

La DECI de la Frasse est en projet.

2. BILAN BESOINS / RESSOURCES EN SITUATION ACTUELLE

2.1 Population actuelle

Il est possible d'estimer la consommation en fonction de la population

POP T1 - Population

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013
Population	909	853	1 027	994	1 129	1 186	1 199
Densité moyenne (hab/km ²)	20,9	19,6	23,6	22,8	25,9	27,2	27,5

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

En 2013, le nombre de logements était de 3 424 dont 2 815 résidences secondaires (82%).

En période de pointe (saison hivernale), il convient de considérer le nombre important de résidences secondaires. Le nombre de lits touristiques s'élève à 14 020.

La population de pointe de la commune peut être évaluée comme suit:

Pop.pointe = Pop. permanente + 80% des lits touristiques = 12 415 personnes.

2.2 Consommation

2.2.1 Evolution mensuelle

Le graphique suivant présente l'évolution des volumes mensuels distribués sur une année (données de télé-relève, 10/2015 au 10/2016).

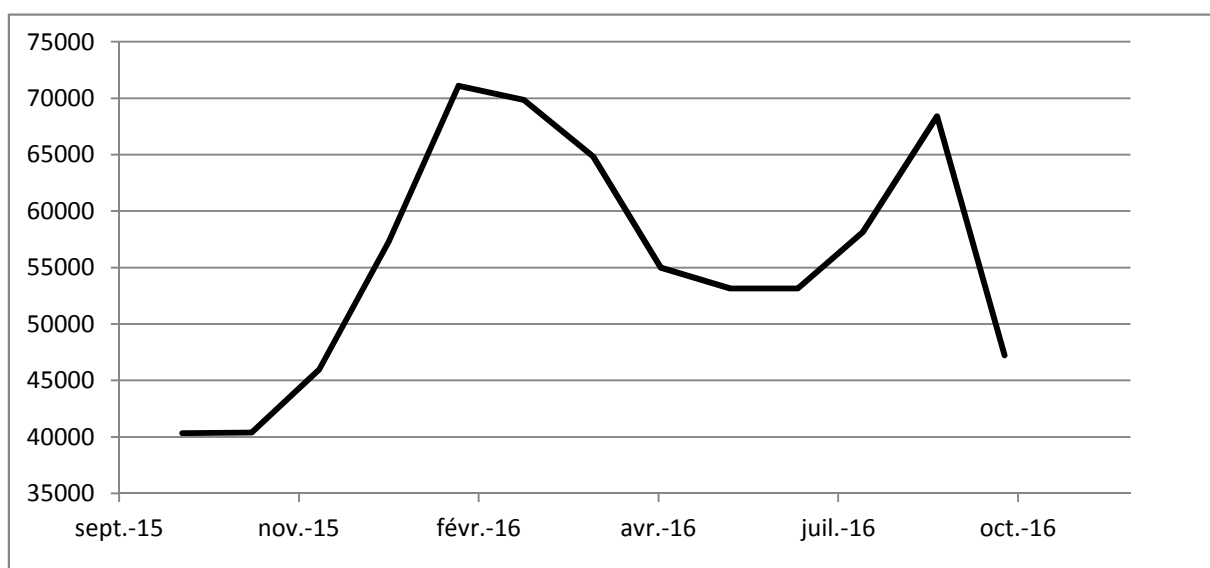


Figure 1 : Volume mensuel cumulé (télé-relève, 01/2015 à 09/2016)

On note :

- deux pics de distribution :
 - de janvier à mars correspondant à la période touristique hivernale;
 - de juillet à août correspondant à la période touristique estivale;
- une période creuse de septembre à décembre.

Le volume annuel distribué se situe sensiblement autour de la valeur de 800 000 m³.

2.2.2 Répartition géographique

Le tableau suivant présente la répartition géographique des abonnés par UDI :

Tableau 9 : Répartition des abonnés par UDI

UDI	Service	Conso. annuelle	Nb d'abonnés
Côte d'Auran	Chef-lieu	45550	1037
	<i>dont (Conso < 55m³)</i>	13 257	793
	<i>dont (Conso > 300m³)</i>	7891	19
	La Frasse	2773	84
	<i>dont (Conso < 55m³)</i>	1 315	70
Grassenières	La Gorge	3195	9
	<i>dont (Conso < 55m³)</i>	133	4
	<i>dont (Conso > 300m³)</i>	2700	1
	Le Lay	46890	1346
	<i>dont (Conso < 55m³)</i>	17 964	1 243
	<i>dont (Conso > 300m³)</i>	18851	16
Les Loyers	Village	41276	708
	<i>dont (Conso < 55m³)</i>	9 797	512
	<i>dont (Conso > 300m³)</i>	11 727	11

Les volumes annuelles consommés sur chaque UDI sont relativement proches (~45 000 m³/an).

2.3 Bilan ressources- besoins par UDI

Les tableaux ci-après, présentent le bilan ressources / besoins en prenant en compte d'une concomitance entre le niveau des captages en période d'étiage et les besoins en eau lors du jours de pointe 2016 (18/01/2016).

2.3.1 UDI Côte d'Auran et Loyers

Ressources (étiage)	Prelet haut et bas	346 m ³ /j
	Feugiers	860 m ³ /j
	Feugiers d'en haut	216 m ³ /j
Total ressources		1 422 m³/j

Besoin (jour de pointe)	Volume distribué	1 525 m ³ /j
	<i>dont fuites (η 24%)</i>	1 159 m ³ /j
Besoins totaux		1 525 m³/j
Bilan		-103 m³/j

2.3.2 UDI Grassenières

Ressources (étiage)	Grassenières	864 m ³ /j
Total ressources		864 m³/j
Besoin (jour de pointe)	Volume distribué	831 m ³ /j
	<i>dont fuites (η 48%)</i>	399 m ³ /j
Besoins totaux		831 m³/j
Bilan		+ 33 m³/j

Situation future

1. ADEQUATION RESSOURCES – BESOINS EN SITUATION FUTURE

1.1 Population future

- Population permanente

Le PLU en cours d'élaboration mentionne la réalisation de 203 logements dans les 12 prochaines années dont :

- 92 logements pour des jeunes et familles sur la zone du Plane (3,5 pers./ménage) ;
- 19 résidences principales diffuses (2 pers./par ménage).

La population permanente en 2028 devrait donc compter 1 559 personnes.

L'hypothèse d'une population permanente de 1 600 personnes en 2035 sera prise dans la suite de cette étude.

- Population de pointe

Le PLU en cours d'élaboration mentionne la réalisation :

- 30 chambres d'hôtel en centre-village : 60 personnes ;
- 90 appartements en résidence de tourisme en centre village : 360 personnes ;
- 92 résidences secondaires diffuses (5 pers./ménage) : 460 personnes.

La commune comptera donc 14 900 lits touristiques en 2028.

En partant sur une hypothèse de 80% de remplissage, la population de pointe devrait compter 13 465 personnes en 2028.

L'hypothèse d'une population de pointe de 14 000 personnes en 2035 sera prise dans la suite de cette étude.

1.2 Consommation future

Compte tenu des éléments présentés ci-dessus et d'une consommation de 150 l/j/hab, la consommation future devrait s'établir comme suit :

1.2.1 UDI Côte d'Auran et Loyers

Volume jour max distribué 2016	Volume fuite 2016	Volume jour max consommé 2016	Population supplémentaire en pointe future	Consommation supplémentaire en pointe future	Volume jour max consommé futur
1525 m ³ /j	1159 m ³ /j	366 m ³ /j	928 pers	139 m ³ /j	505 m ³ /j

1.2.2 UDI Grassenières

Volume jour max distribué 2016	Volume fuite 2016	Volume jour max consommé 2016	Population supplémentaire en pointe future	Consommation supplémentaire en pointe future	Volume jour max consommé futur
831 m ³ /j	399 m ³ /j	432 m ³ /j	129 pers	19 m ³ /j	451 m ³ /j

1.1 Bilan ressources- besoins par UDI

Les tableaux ci-après, présentent le bilan ressources / besoins en prenant en compte d'une concomitance entre le niveau des captages en période d'étiage et les besoins en eau lors du jour de pointe future et en tenant compte d'un rendement de réseau de 85% (minimum réglementaire)

1.1.1 UDI Côte d'Auran et Loyers

Ressources (étiage)	Prelet haut et bas	346 m ³ /j
	Feugiers	860 m ³ /j
	Feugiers d'en haut	216 m ³ /j
Total ressources		1 422 m³/j
Besoin futurs (jour de pointe)	Volume consommé	505 m ³ /j
	Volume à distribuer (η 85%)	595 m ³ /j
Besoins totaux		595 m³/j
Bilan		+ 827 m³/j

On note ainsi bilan ressources / besoins largement excédentaire en situation future sous réserve de réalisation de travaux sur le réseau de distribution afin d'atteindre le rendement minimal réglementaire de 85%.

A titre indicatif un équilibre ressources / besoin peut être atteint en situation future dès lors que le rendement atteint 35% (rendement actuel 24%)

1.1.2 UDI Grassenières

Ressources (étiage)	Grassenières	864 m ³ /j
Total ressources		864 m³/j
Besoin futurs (jour de pointe)	Volume consommé	451 m ³ /j
	Volume à distribuer (η 85%)	530 m ³ /j
Besoins totaux		530 m³/j
Bilan		+ 334 m³/j

On note ainsi bilan ressources / besoins largement excédentaire en situation future sous réserve de réalisation de travaux sur le réseau de distribution afin d'atteindre le rendement minimal réglementaire de 85%.

A titre indicatif un équilibre ressources / besoin peut être atteint en situation future dès lors que le rendement atteint 52% (rendement actuel 48%)

2. TRAITEMENT DE LA PROBLEMATIQUE ARSENIC

Comme évoqué précédemment les captages de Grassenière et de Feugiers présentent régulièrement des dépassements de qualité en Arsenic (jusqu' à 12.3 µg/l en lieu des 10 µg/l réglementaires).

Compte-tenu des éléments présentés ci-dessus pour la situation future, un abandon de ces ressources ne peut être envisagé :

Ressources (étiage) sans arsenic	Prelet haut et bas	346 m ³ /j
	Feugiers d'en haut	216 m ³ /j
Total ressources sans arsenic		562 m³/j
Besoin futurs (jour de pointe) communaux	Volume à distribuer total Auran + Grassenière (η 85%)	1125 m ³ /j
Besoins totaux		1125 m³/j
Bilan – hypothèse abandon des ressources avec Arsenic		- 563 m³/j

Un traitement de l'Arsenic peut être envisagé toutefois :

- ce dernier, à disposer au niveau des réservoirs, nécessite un accès permanent en véhicule pour l'évacuation des boues → impossible en hiver
- Génèrent des boues à évacuer en centre spécialisé → cout important d'exploitation

De ce fait une solution de traitement par dilution des eaux est à privilégier pour la commune des Contamines Montjoies. Cette solution nécessite :

- L'abandon du réservoir des Loyers pour l'alimentation en eau potable
- L'alimentation du réservoir de la Cote d'Auran prioritairement par les captages de Prelets, Feugiers d'en Haut. Un appoint sera réalisé par le captage de Feugier si besoin, ceci permettant d'assurer une dilution suffisante de l'eau distribuée y compris en situation de pointe.
- la création d'une conduite de liaison entre le réservoir de la Cote d'Auran et celui des Grassenières de sorte à alimenter ce dernier avec une eau peu chargée en Arsenic en complément de la ressource de Grassenière afin d'assurer une dilution suffisante de l'eau distribuée.

3. ZONAGE DE DISTRIBUTION EN EAU

- Le contour du zonage de distribution en eau communale est limité aux zones actuellement desservies par le réseau d'alimentation en eau potable communal.
- Il n'existe pas de zones à urbaniser actuellement non desservies par le réseau (hors zones Nrest),
- Il n'est prévu aucune création d'ouvrages d'assainissement public nécessitant la mise en œuvre d'emplacements réservés au PLU