



08CCY069

AVRIL 2010



# SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE SAINT-JEAN-DE-LA-PORTE

Synthèse PLU

  
**SAFEGE**  
*Ingénieurs Conseils*



SIÈGE SOCIAL  
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT  
92022 NANTERRE CEDEX

Agence de CHAMBERY : Savoie Technolac – BP 318 – 73377 LE BOURGET DU LAC CEDEX  
Tél. : 04 79 26 46 00 – Fax : 04 79 26 46 08 – E-mail : chambery@safège.fr

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1</b>	<b>Synoptiques des réseaux.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>La ressource.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Les ouvrages du réseau de distribution .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Le réseau de distribution.....</b>	<b>6</b>
4.1	La structure du réseau.....	6
4.2	La défense incendie .....	6
<b>5</b>	<b>Bilan ressources besoins .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>9</b>
6.1	Dysfonctionnements sur le réseau.....	9
6.2	Les scénarios proposés .....	9
6.3	Orientations communales .....	10

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Tableau 4-1 :	Linéaire de réseau en fonction de l'année de pose .....	6
Tableau 5-1 :	Bilan ressources besoins – secteur Combefolle.....	7
Tableau 5-2 :	Bilan ressources besoins – secteur La Ravoire.....	8
Tableau 5-3 :	Bilan ressources besoins – secteur chef-lieu .....	8

# 1

## Synoptiques des réseaux

L'alimentation de la commune en eau potable est assurée par trois services maillés :

- ◆ Le service du Chef-lieu de Saint Jean de la Porte

Les ressources du secteur sont la source des Millettes et le puits de Saint Jean de la Porte (exploitation de Chambéry Metropole) qui assurent l'alimentation du réservoir des Millettes.

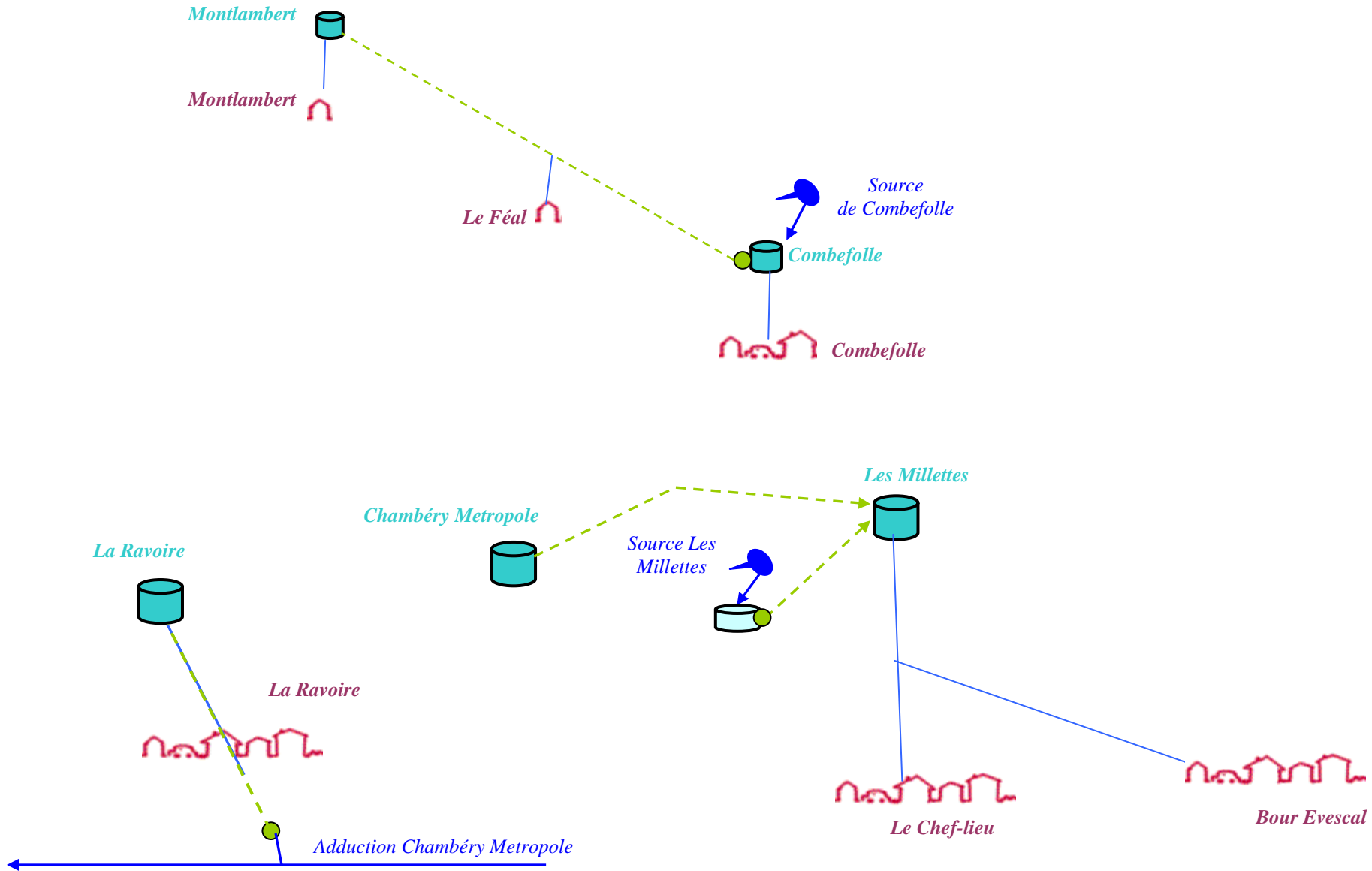
- ◆ Le service de Combefolle / Le Féal / Montlambert

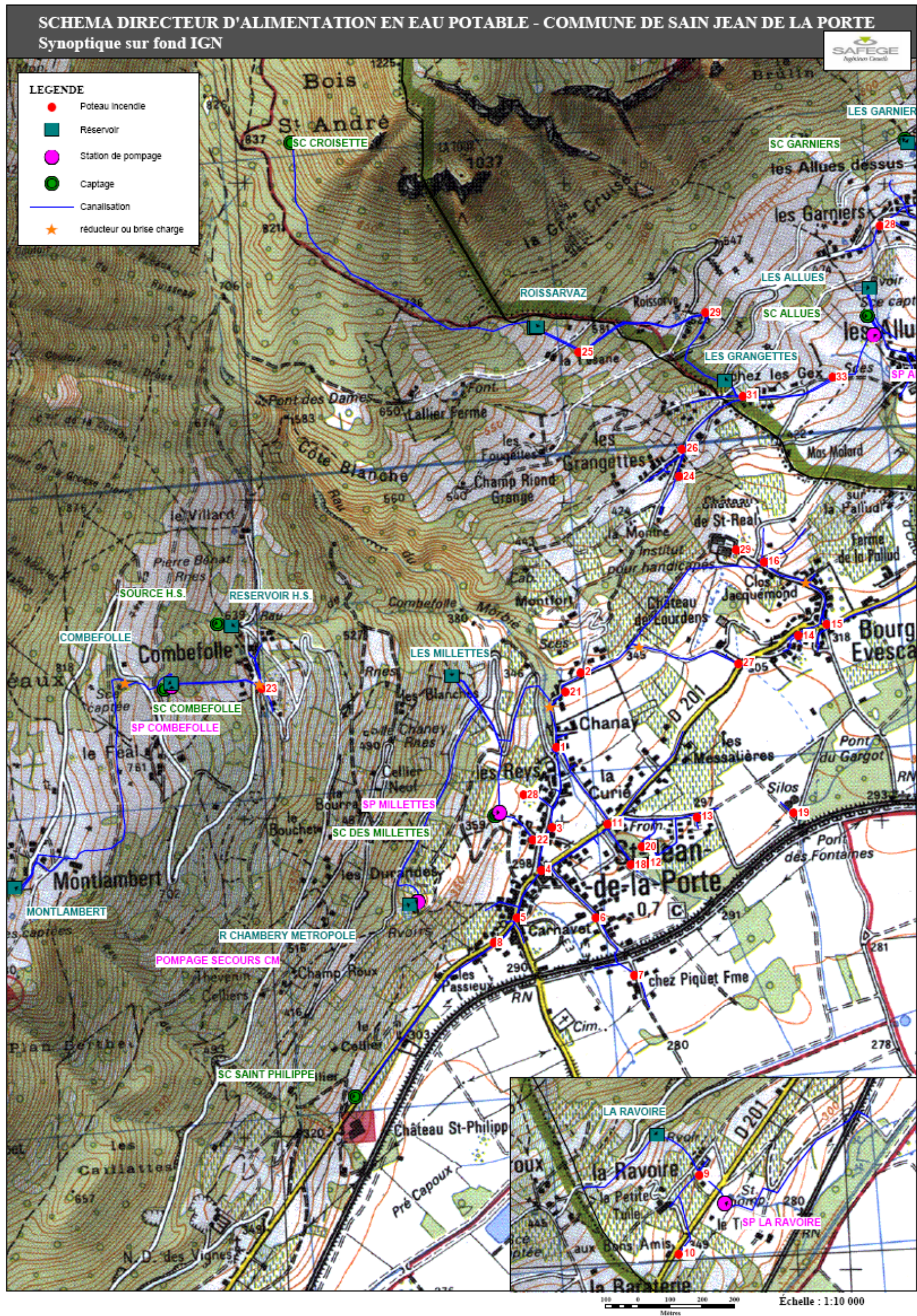
Ce secteur est alimenté par la ressource de Combefolle. Le captage alimente le réservoir de Combefolle. Une station de pompage permet d'alimenter le réservoir de Montlambert.

- ◆ Le service de la Ravoire

Le réservoir de la Ravoire est alimenté par pompage depuis une prise d'eau sur la conduite d'adduction de Chambéry Metropole.

Le schéma suivant résume le fonctionnement du réseau.





## 2

### La ressource

Trois ressources alimentent le réseau d'eau potable de la commune :

- ✓ La source de Combefolle ;
- ✓ La source des Millettes ;
- ✓ Le Puits de Saint Jean de la Porte via l'adduction de Chambéry Metropole.

Les captages font l'objet d'une déclaration d'utilité publique. Les périmètres de protection ne sont pas encore matérialisés et les terrains ne sont pas acquis.

Le tableau suivant présente les débits les plus faibles connus.

	Arrêté Préfectoral de DUP	Débit d'été	Débit prélevé autorisé	Altitude	Avancement de la matérialisation des PPI
Source de Combefolle	18/11/2004	0,2 l/s en nov 2009	la totalité	740 m	Non Matérialisé Terrain à acquérir
Source des Millettes	27/02/1990	2,2 l/s	la totalité	327 m	Non Matérialisé Terrain à acquérir

Les ressources sont désinfectées par ultra violet sauf la ressource en provenance de Chambéry Metropole.

## 3

## Les ouvrages du réseau de distribution

Les principaux ouvrages de la commune de Saint Léger sont :

- ✓ 2 captages ;
- ✓ 4 réservoirs ;
- ✓ 5 réducteurs de pression
- ✓ 3 stations de pompage

Les caractéristiques des réservoirs sont présentées dans le tableau suivant :

Réservoir	Combefolle	Millettes	Ravoire	Montlambert
Capacité	60 m <sup>3</sup>	320 m <sup>3</sup>	60 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>
Réserve incendie	-	120 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Altitude	735 m	402 m	410 m	880 m
Traitement	UV	Non UV à la station de pompage	Non	non
Comptage	2 compteurs SOCAM	1 compteur Woltex	1 compteur Actaris	non
Distribution	Hameau de Combefolle Refolement vers Montlambert	Chef-lieu, le Bourg-Evescal et St Réal	Hameau de la Ravoire	Montlambert et le Féal
Alimentation	Source de Combefolle	Captage des Millettes par refolement en secours par la station de pompage du CMCA	Par refolement depuis la conduite du CMCA en secours par la commune de Cruet	Par refolement depuis le réservoir de Combefolle

Les réservoirs sont lessivés chaque année.

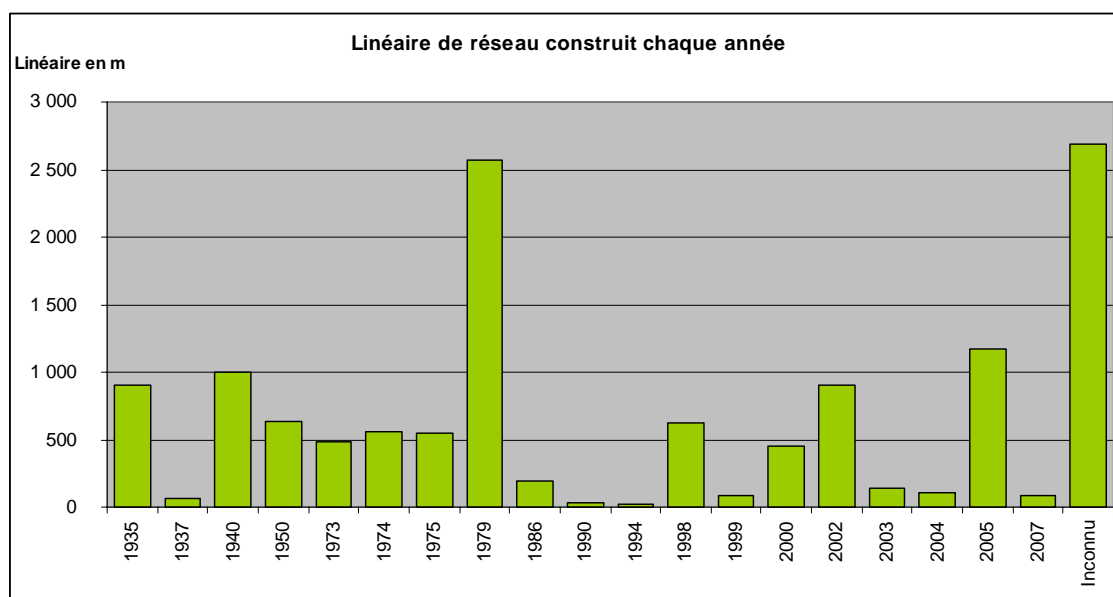
## 4

## Le réseau de distribution

### 4.1 La structure du réseau

Le linéaire de canalisation est de 48,5 km dont 28% en DN 100, 18% en DN60 et 13% en 150. 60% du linéaire est fonte dont 22% en fonte ductile. Les autres matériaux utilisés sont l'acier, le PE, le PEHD et le PVC.

Tableau 4-1 : Linéaire de réseau en fonction de l'année de pose



### 4.2 La défense incendie

Les diamètres des conduites structurantes sont en diamètre 100 mm. La couverture incendie est défectueuse en extrémité de réseau, sur le secteur de Saint Réal, la Pallud et sur les hameaux des hauteurs (Combefolle, Le Féal et Montlambert) ainsi qu'à la Ravoire. Une carte incendie est présente dans le SDAEP.

La commune souhaite envisager d'utiliser le réseau d'irrigation pour assurer la défense incendie des secteurs aval.

## 5

## Bilan ressources besoins

Tableau 5-1 : Bilan ressources besoins – secteur Combefolle

		Débit d'étiage	Situation actuelle	Situation future avec dégradation de l'ILF	Situation future sans modification de l'ILF
Ressources	Source de Combefolle	0,20 l/s	17 m3/j	17 m3/j	17 m3/j
	<b>TOTAL</b>		<b>17 m3/j</b>	<b>17 m3/j</b>	<b>17 m3/j</b>
Besoins	Domestiques		8,6 m3/j	8,6 m3/j	8,6 m3/j
	Fuites		0,0 m3/j	14,5 m3/j	0,0 m3/j
	Écoulements permanents	Fermé	0,0 m3/j	0,0 m3/j	0,0 m3/j
		<b>Sous total</b>	8,6 m3/j	23,1 m3/j	8,6 m3/j
		<b>Besoins totaux</b> <i>Majoration de 10% pour les écoulements non comptabilisés : adduction, défauts de comptage...)</i>	<b>9 m3/j</b>	<b>25 m3/j</b>	<b>9 m3/j</b>
<b>Bilan ressources - besoins</b>			<b>8 m3/j</b>	<b>-8 m3/j</b>	<b>8 m3/j</b>
Pourcentage de la ressource mobilisée			54%	147%	54%
Perte de 50% de la ressource gravitaire	<b>Volume ressources</b>		9 m3/j	9 m3/j	9 m3/j
	<b>Bilan</b>		-1 m3/j	-17 m3/j	-1 m3/j
Pourcentage de la ressource mobilisée			109%	293%	109%

La ressource est déficitaire dans le futur si le rendement de réseau se dégrade. Le débit de la ressource est faible mais les besoins également. Le bon état du réseau est indispensable à l'équilibre des besoins avec la ressource sur ce secteur.

Tableau 5-2 : Bilan ressources besoins – secteur La Ravoire

		Débit d'étiage	Situation actuelle	Situation future avec dégradation de l'ILF	Situation future sans modification de l'ILF	
Ressources	Pompage La Ravoire	1,101/s	79 m3/j	79 m3/j	79 m3/j	
	TOTAL		79 m3/j	79 m3/j	79 m3/j	
Besoins	Domestiques		3,9 m3/j	3,9 m3/j	3,9 m3/j	
	Fuites		0,0 m3/j	3,5 m3/j	0,0 m3/j	
	Écoulements permanents	Fermé	0,0 m3/j	0,0 m3/j	0,0 m3/j	
	Sous total			3,9 m3/j	7,4 m3/j	3,9 m3/j
	Besoins totaux <i>Majoration de 10% pour les écoulements non comptabilisés : adduction, défauts de comptage...</i>			4 m3/j	8 m3/j	4 m3/j
Bilan ressources - besoins			75 m3/j	71 m3/j	75 m3/j	
Pourcentage de la ressource mobilisée			5%	10%	5%	
Perte de 50% de la ressource gravitaire		Volume ressources	79 m3/j	79 m3/j	79 m3/j	
		Bilan	75 m3/j	71 m3/j	75 m3/j	
Pourcentage de la ressource mobilisée			5%	10%	5%	

Tableau 5-3 : Bilan ressources besoins – secteur chef-lieu

		Débit d'étiage	Situation actuelle	Situation future avec correction de l'ILF	Situation future sans correction de l'ILF	
Ressources	Source Millettes	2,201/s	190 m3/j	190 m3/j	190 m3/j	
	Pompage de secours depuis le réservoir de Chambéry Métropole* * sur 20h	2,501/s	180 m3/j	180 m3/j	180 m3/j	
	TOTAL			370 m3/j	370 m3/j	370 m3/j
Besoins	Domestiques		108,9 m3/j	152,9	152,9 m3/j	
	Fuites		69,3 m3/j	40,7 m3/j	71,5 m3/j	
	Écoulements permanents	Fermé	0,0 m3/j	0,0 m3/j	0,0 m3/j	
	Sous total			178,2 m3/j	193,5 m3/j	224,3 m3/j
	Besoins totaux <i>Majoration de 10% pour les écoulements non comptabilisés : adduction, défauts de comptage...</i>			196 m3/j	213 m3/j	247 m3/j
Bilan ressources - besoins			174 m3/j	157 m3/j	123 m3/j	
Pourcentage de la ressource mobilisée			53%	58%	67%	
Perte de 50% de la ressource gravitaire		Volume ressources	275 m3/j	275 m3/j	275 m3/j	
		Bilan	79 m3/j	62 m3/j	28 m3/j	
Pourcentage de la ressource mobilisée			71%	77%	90%	

# 6

## Conclusion

### 6.1 Dysfonctionnements sur le réseau

Dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la commune de Saint Jean de la Porte, plusieurs dysfonctionnements nécessitant l'étude de différents scénarii pour l'amélioration du réseau d'eau potable ont été mis en évidence.

Les principaux points faibles du réseau de Saint Jean de la Porte sont :

- ✓ **Une ressource limitée sur le secteur de Combefolle**
- ✓ **Des périmètres de protection non matérialisés et les terrains des périmètres immédiats non acquis**
- ✓ **Une défaillance de la couverture incendie sur quelques points.**

### 6.2 Les scénarios proposés

- ◆ Protection de la ressource
  - Scénario N°1 : Matérialisation des périmètres de protection
- ◆ Traitement de l'eau
  - Scénario N°2 : traitement sur le réseau de la Ravoire
- ◆ Renforcement de la ressource en eau
  - Scénario N°3 : Renforcement de la ressource de Combefolle par pompage depuis le réservoir des Millettes ou de Chambéry Metropole
- ◆ Réhabilitation et entretien
  - Scénario N°4 : réhabilitation des réservoirs
  - Scénario N°5 : renouvellement des compteurs individuels
- ◆ Maillage de réseau
  - Scénario N°6 : Maillage de Cruet à la Ravoire

- Scénario N°7 : maillage des réseaux de distribution d'Albigny et de Bourg Evescal
- ◆ Amélioration de la défense incendie

## 6.3 Orientations communales

Les orientations d'action de la commune sont les suivantes :

- ✓ matérialisation des périmètres de protection;
- ✓ traitement au réservoir de la Ravoire
- ✓ Étude d'un renforcement de la ressource sur Combefolle par la ressource Montlambert
- ✓ Réhabilitation des réservoirs
- ✓ Renforcement de réseau entre Bourg Evescal et Albigny pour améliorer la défense incendie et pour mettre en œuvre un secours entre les deux communes
- ✓ Renforcement de réseau vers Saint Réal et au Carnavet pour améliorer la défense incendie
- ✓ Mise en œuvre de cuve incendie sur les secteurs le nécessitant