

DEPARTEMENT DE LA HAUTE SAVOIE

COMMUNE D'ARÂCHES-LA-FRASSE

**SCHEMA DIRECTEUR DE
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

Rapport final



Société de Conseils, Etudes et Réalisations pour les Collectivités Locales

21 Avenue Victor Hugo - BP 14 - 73201 ALBERTVILLE CEDEX

Tel. : 04.79.31.06.66 - Fax : 04.79.31.08.88

- PREAMBULE -


La commune d'Arâches-la-Frasse en tant que maître d'ouvrage a décidé de réaliser un **SCHEMA DIRECTEUR DE SON ALIMENTATION EN EAU POTABLE**.

L'étude engagée a pour but de faire un état des lieux du service public de l'eau potable et de proposer les solutions techniques les mieux adaptées pour résoudre les problèmes constatés.

Le présent rapport relate la situation actuelle du service et définit les solutions à mettre en œuvre pour garantir aux populations, actuelles et futures, une alimentation en eau en quantité et en qualité satisfaisante.

La commune d'Arâches-la-Frasse a chargé le bureau d'études S.C.E.R.C.L. – 73200 ALBERTVILLE – de cette tâche qui portera sur l'ensemble du territoire communal urbanisé et urbanisable.

Cette étude est réalisée avec les aides financières de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et du Conseil Général de la Haute-Savoie.

06 déc. 2010	Version originale			
Date d'édition	Modifications et compléments			
Document établi par :	RUAZ Mélanie	Contrôle et relecture :	VINCENT Benoît	VISA : 

- BIBLIOGRAPHIE -

Liste des documents établis dans le cadre de l'étude :

- ☞ Rapport du prédiagnostic,
- ☞ Prédiagnostic des ouvrages, sous forme de fiches,
- ☞ Diagnostic de la défense incendie,
- ☞ Modélisation hydraulique du réseau d'eau potable,
- ☞ Etude technico-économique (et note complémentaire n°1).

Cartographie associée à l'étude :

- ☞ Plans d'ensemble du réseau :
 - prédiagnostic,
 - travaux - solution retenue,
 - inventaire du patrimoine.

- SOMMAIRE -

Chapitre I - Présentation générale de la Collectivité 6

I - Localisation géographique de la commune - Echelle 1/200 000^{ème}7

II - Localisation géographique de la commune - Echelle 1/50 000^{ème}8

III - Description de la Collectivité9

3.1 - Situation géographique 9

3.2 - Habitat et démographie 9

3.3 - Economie..... 11

Chapitre II - Présentation de l'alimentation en eau potable..... 12

I - Périmètre de l'étude..... 13

1.1 - Localisation géographique du périmètre de l'étude - éch. 1/50 000^{ème} 13

1.2 - Description des réseaux d'eau potable..... 14

II - Le Service public de l'eau potable..... 18

2.1 - Organisation du service public de l'eau potable 18

2.2 - Les chiffres caractéristiques du service 19

III - Description du réseau et de ses problèmes20

3.1 - Les captages 20

3.2 - Les réservoirs 20

3.3 - Les canalisations 27

3.4 - La défense incendie 31

3.5 - Rendement de réseau et indice de pertes linéaires..... 33

3.6 - Adéquation entre les ressources et les besoins actuels 35

IV - Conclusions39

4.1 - Remarques et anomalies 39

4.2 - Synthèse du prédiagnostic 40

Chapitre III - Le futur réseau d'eau potable 42

I - Adéquation entre les ressources et les besoins futurs43

1.1 - Les besoins futurs en eau potable..... 43

1.2 - Les ressources en eau futures 44




1.3 - Le bilan ressources futures / besoins futurs..... 44

II - Les solutions d'aménagement.....	46
2.1 - Remarques sur les subventions potentielles	46
2.2 - Les solutions d'aménagement retenues	46
2.3 - Tableau récapitulatif des aménagements.....	55
III - Programme des travaux et échancier	56
IV - Le coût du service de l'eau potable.....	57

Annexes

-  **Annexe 1** : le règlement du Service des Eaux en vigueur,
-  **Annexe 2** : la dernière délibération fixant le prix de l'eau,
-  **Annexe 3** : le courrier DDASS Haute Savoie du 10 février 2010.

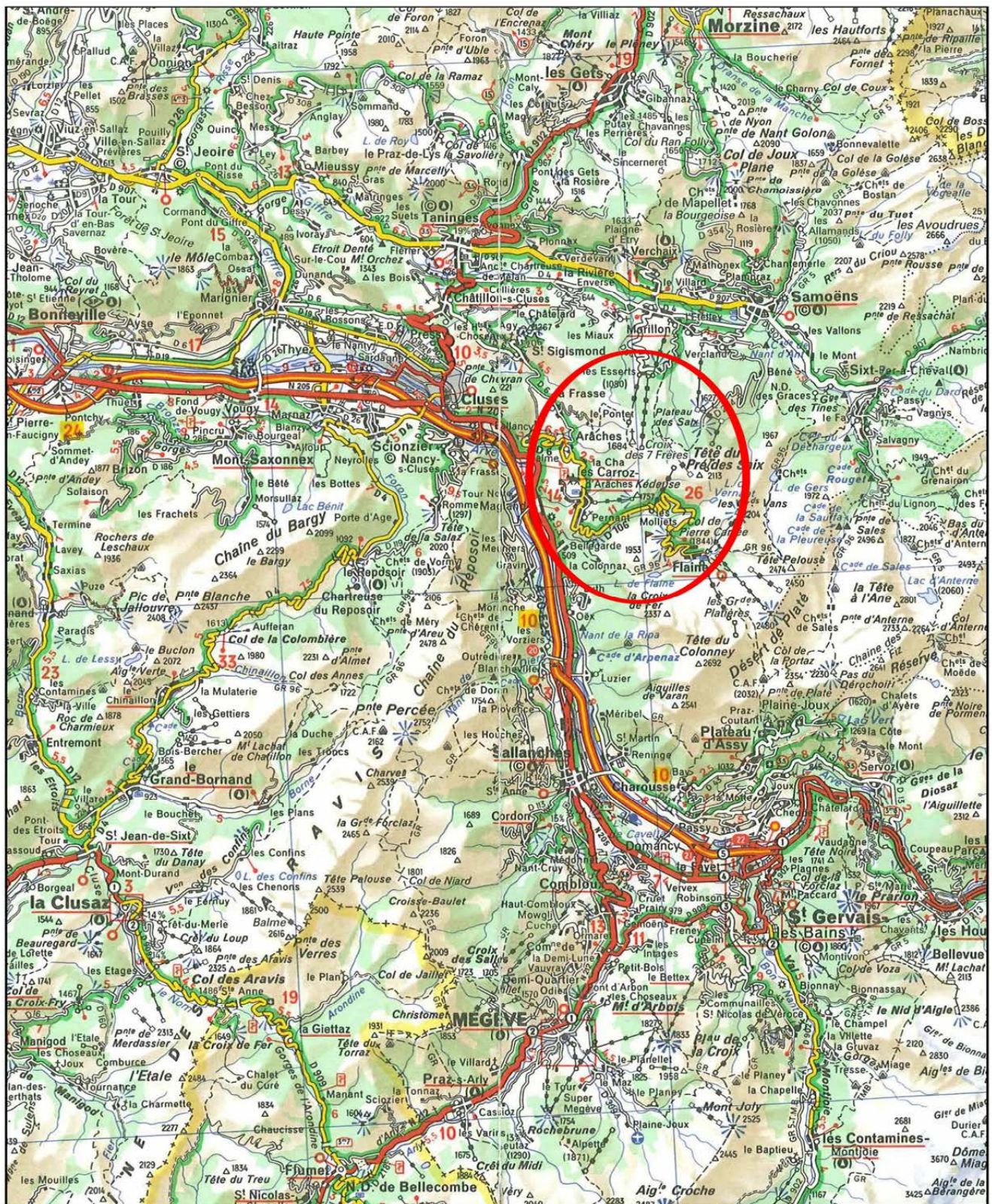
Pièce jointe

-  Plan du prédiagnostic,
-  Plan des travaux,
-  Plan de l'inventaire du patrimoine.

Chapitre I - Présentation générale de la Collectivité

I - Localisation géographique de la commune - Echelle 1/200 000^{ème}

La commune d'Arâches-la-Frasse est située en Haute Savoie, sur un plateau surplombant la vallée de l'Arve au sud-est de Cluses.



II - Localisation géographique de la commune - Echelle 1/50 000^{ème}

Arâches-la-Frasse s'étend sur 3 769 hectares, entre 580 m et 2 480 m d'altitude.



III - Description de la Collectivité

3.1 - Situation géographique

La commune d'Arâches-la-Frasse résulte de la fusion des communes d'Arâches et de la Frasse en 1994.

Elle se situe en Haute Savoie, sur un plateau surplombant la vallée de l'Arve au sud-est de Cluses.

Le chef-lieu Arâches est situé à environ 65 km d'Annecy et 55 km de Genève.

Les communes riveraines sont :

- **au nord**, Saint Sigismond, Morillon et Samoëns,
- **au sud**, Sallanches et Passy,
- **à l'ouest**, Magland.

Sur le plan administratif, la commune d'Arâches fait partie du canton de Cluses et de l'arrondissement de Bonneville.

Le territoire communal s'étend sur 3 769 hectares, entre 580 m et 2 480 m d'altitude (Grandes Platières), sur une succession de plateaux calcaires étagés.

Les parties urbanisées sont implantées à des altitudes comprises entre 900 et 1 830 m. Elles comprennent La Frasse, le chef-lieu Arâches, et les stations des Carroz et de Flaine.

D'une manière générale Arâches-la-Frasse présente des milieux naturels très étendus et très riches (massifs boisés, pâturages, haies, etc). Le territoire est caractérisé par deux types de paysages fondamentalement différents :

- des reliefs boisés très abrupts avec une ligne de crête repérable depuis les secteurs urbanisés,
- des plateaux sur lesquels s'est implantée l'occupation humaine (agriculture et constructions).

Le réseau routier est basé sur plusieurs composantes :

- depuis Cluses, une succession de routes nationales (RN205) puis départementales (RD6 et RD106) mènent au chef-lieu puis aux stations de sports d'hiver,
- le réseau de voies communales, routes secondaires de desserte qui irriguent les différents hameaux.

3.2 - Habitat et démographie

Source : Rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme d'Arâches-la-Frasse - août 2005).

En territoire montagnard, le relief constitue la contrainte principale pour l'occupation du sol par l'Homme.

Les principaux pôles urbanisés se sont développés sur des zones de replat :

- le village de la Frasse et ses hameaux,
- le village d'Arâches,
- la station des Carroz,
- la station de Flaine.

La structure de l'habitat de la Collectivité correspond typiquement à celle d'une commune touristique, avec 83% de résidences secondaires et très peu de logements vacants (3,3%). La commune dispose d'un grand nombre de logements collectifs (47% des résidences principales) implantés sur le secteur des Carroz.

Ces dernières années, la population d'Arâches-la-Frasse a connu une croissance importante. L'évolution démographique récente confirme la vocation résidentielle de la commune et illustre sa grande attractivité, du fait de son implantation à proximité de la vallée de l'Arve et de son bassin d'emplois.

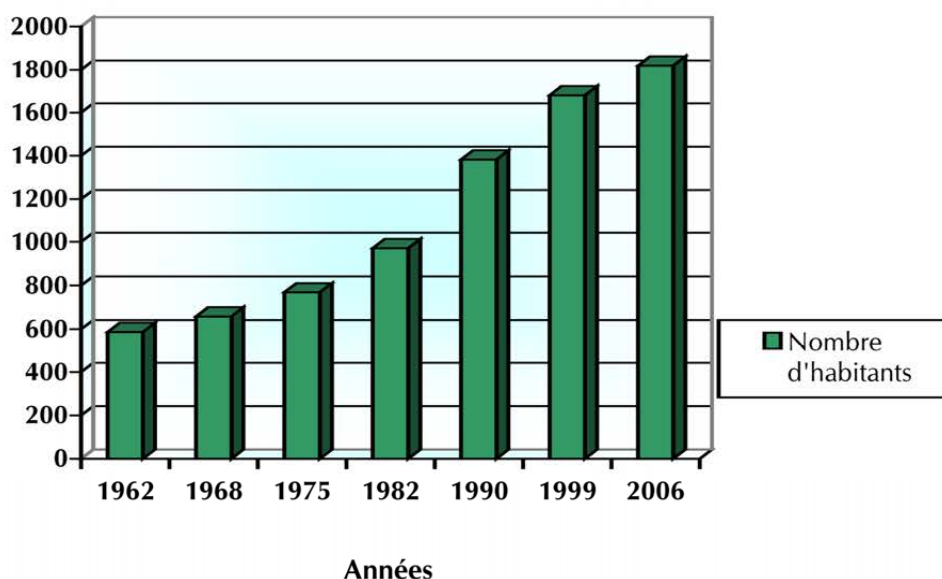
Le tableau et le graphique ci-après illustrent la croissance de la population.

Années	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006
Nombre d'habitants*	587	658	769	971	1 383	1 680	1 819

* source INSEE

Evolution de la population depuis 1962

Nombre d'habitants



3.3 - Economie

Source : Rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme d'Arâches-la-Frasse - août 2005.

La commune d'Arâches-la-Frasse accueille différentes composantes économiques, la principale étant le tourisme.

☞ L'activité touristique

L'activité touristique est la première composante économique de la commune avec deux stations de sports d'hiver et d'été : Les Carroz et Flaine.

La capacité d'accueil de ces sites est respectivement 14 000 et 9 500 lits. Ces stations appartiennent à l'entité touristique du « Grand Massif » regroupant également cinq autres communes : Morillon, Samoëns, Sixt-Fer-à-Cheval, Magland et Passy.

☞ L'artisanat et l'industrie

Le territoire communal accueille une cinquantaine d'entreprises artisanales ou industrielles. Il s'agit principalement d'entreprises du bâtiment et de travaux publics. Aucune industrie « lourde » n'est recensée à Arâches-la-Frasse.

☞ Les exploitations agricoles

Trois exploitations agricoles sont installées à Arâches-la-Frasse. Une exploitation dont le siège est situé dans une autre commune dispose d'un bâtiment sur Arâches.

Sont recensées sur la commune :

- 1 exploitation en bovins lait,
- 2 exploitations en bovins viande ou en élevage de génisses,
- 1 bâtiment d'exploitation avec la présence de génisses.

Le cheptel comprend :

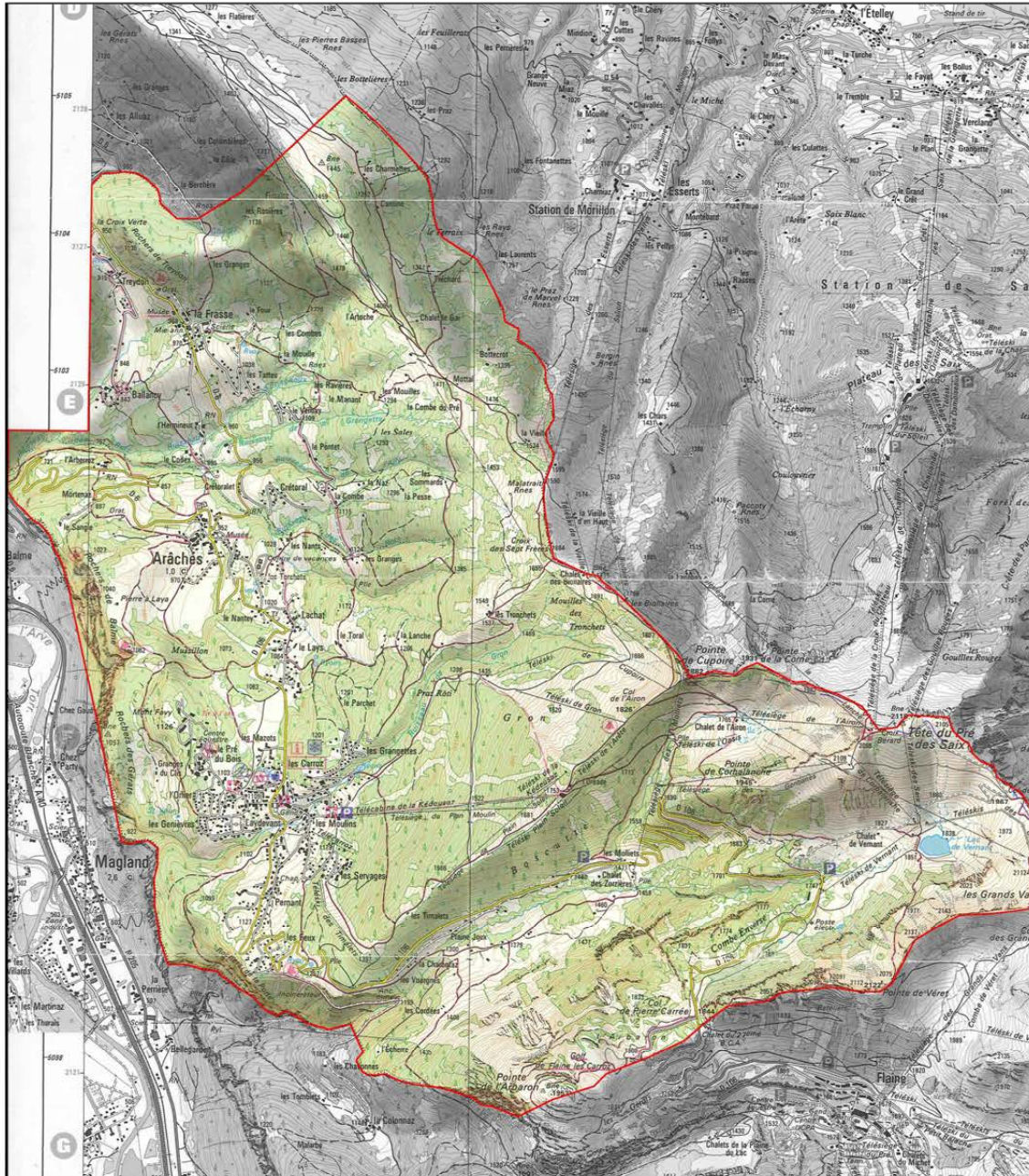
- 15 vaches laitières,
- 87 génisses l'hiver et 104 génisses l'été,
- 5 bovins viande,
- 35 chèvres,
- et une quarantaine d'ovins.

Il n'y a pas de culture céréalière.

Chapitre II - Présentation de l'alimentation en eau potable

I - Périmètre de l'étude

1.1 - Localisation géographique du périmètre de l'étude - éch. 1/50 000^{ème}



NB : L'alimentation en eau potable du secteur de Flaine ne fait pas partie de la présente réflexion.

1.2 - Description des réseaux d'eau potable

Le réseau d'alimentation en eau potable d'Arâches-la-Frasse peut être découpé en trois grands secteurs (hors Flaine). Ces différents secteurs sont reliés de sorte que les secteurs les plus aval puissent bénéficier des ressources les plus éloignées en amont.

Un schéma altimétrique est présenté page suivante.

L'ensemble des ouvrages est détaillé dans les fiches descriptives en pièce jointe.

A) Le secteur du Pas à l'Ane

Le secteur du Pas à l'Ane englobe presque un tiers des ressources en eau d'Arâches-la-Frasse. Les ouvrages de prélèvement sont soit de type « captage », soit de type « prise d'eau » :

- les captages de l'Airon (entre 1795 m et 1780 m),
- les captages de Corbalanche Nord (1730 m) et Sud (1650 m),
- le captage du Chemin de l'Airon (1640 m),
- la prise d'eau de Vernant (1739 m),
- la prise d'eau des Molliets (1470 m),
- le captage des Zorzières (1448 m).

Ces ouvrages sont situés sur la partie la plus haute en altitude du territoire communal, au cœur du domaine skiable des Carroz d'Arâches.

Le captage de l'Airon 1 et une partie des eaux de l'Airon 2 alimentent **le réservoir de la Kédeuze** à 1743 m d'altitude dans la gare d'arrivée de la télécabine homonyme. Ce réservoir dispose d'un volume de stockage de 57 m³. Les eaux sont traitées au moyen d'un stérilisateur à ultra-violet. Actuellement, cet ouvrage dessert uniquement le restaurant d'altitude et quelques abonnés situés un peu en aval. Dans le futur, il est projeté la desserte en eau potable, à partir de ce réservoir, de sites isolés sur les pistes de ski alpin en amont (Pointe de Cupoire, Tête du Pré des Saix).

Toutes les autres ressources en eau (et même éventuellement les eaux des lacs de l'Airon et de Vernant) sont dirigées vers **le réservoir du Pas à l'Ane** à 1262 m, en tête du réseau de distribution, à l'amont des Carroz. Ce réservoir présente une capacité de stockage de 575 m³. Il permet l'alimentation en eau potable de la station de ski. Il est connecté aux réservoirs 1000 m³ et de Grangettes Haut Service sur le secteur des Carroz et d'Arâches. Juste avant leur stockage dans le réservoir du Pas à l'Ane, les eaux transitent dans **la chambre de désinfection ultra-violet des Molliets**.

COMMUNE D'ARACHES-LA-FRASSE

Schéma altimétrique des réseaux

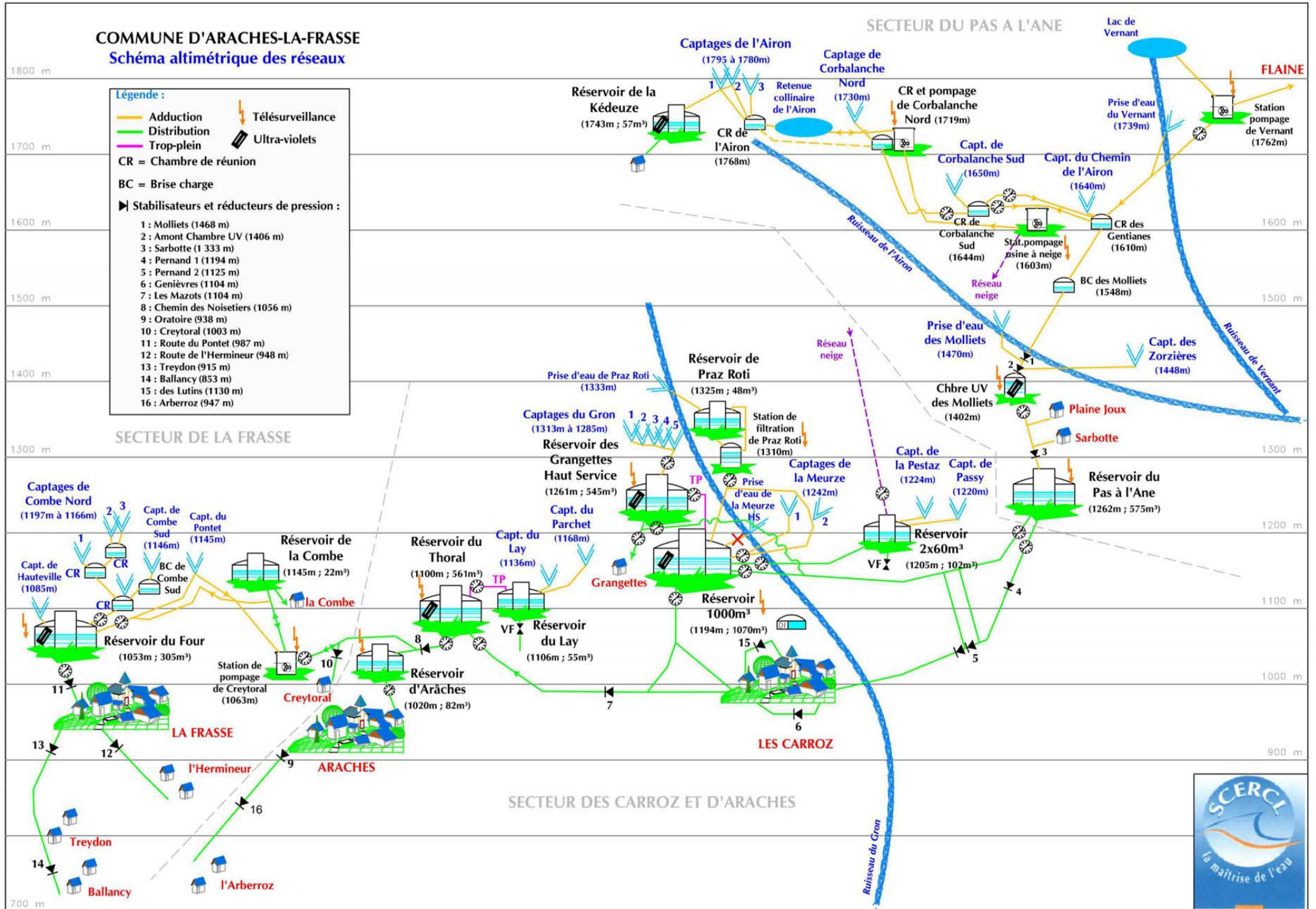
Légende :

- Adduction
- Distribution
- TROP-plein
- Télésurveillance
- Ultra-violet

CR = Chambre de réunion
BC = Brise charge

▶ Stabilisateurs et réducteurs de pression :

- 1 : Molliets (1468 m)
- 2 : Amont Chambre UV (1406 m)
- 3 : Sarbotte (1 333 m)
- 4 : Pernand 1 (1194 m)
- 5 : Pernand 2 (1125 m)
- 6 : Genièvres (1104 m)
- 7 : Les Mazots (1104 m)
- 8 : Chemin des Noisetiers (1056 m)
- 9 : Oratoire (938 m)
- 10 : Creytoral (1003 m)
- 11 : Route du Pontet (987 m)
- 12 : Route de l'Hermineur (948 m)
- 13 : Treydon (915 m)
- 14 : Ballancy (853 m)
- 15 : des Lutins (1130 m)
- 16 : Arberroz (947 m)



B) Le secteur des Carroz et d'Arâches

Le secteur des Carroz et d'Arâches reçoit les eaux du Pas à l'Ane, mais dispose également de ses propres ressources :

- **la prise d'eau de Praz Roti** (1333 m) alimente le réservoir de Praz Roti (1325 m ; 48 m³), puis les eaux transitent par la station de filtration du même nom pour desservir le réservoir 1000 m³,
- **les captages de la Meurze** (1242 m) qui alimentent le réservoir 1000 m³,
- **les captages de la Pestaz** (1224 m) **et de Passy** (1220 m) qui, après avoir transité par le réservoir 2 x 60 m³, rejoignent le réservoir 1000 m³,
- **les eaux du captage du Gron** (entre 1313 m et 1285 m) sont collectées dans le réservoir des Grangettes Haut Service,
- **les captages du Parchet** (1168m) **et du Lay** (1136m) transitent par le réservoir du Lay avant de rejoindre le réservoir du Thoral.

Le réservoir 1000 m³ situé à 1194 m dessert le secteur des Carroz. Comme son nom l'indique, il dispose d'une capacité de stockage de 1070 m³. Avant distribution, les eaux subissent un traitement de désinfection aux ultra-violets.

Plus en amont, **le réservoir des Grangettes Haut Service** peut stocker 545 m³ d'eau. Avant d'être distribuées dans le secteur des Grangettes, voir même jusqu'aux Servages, les eaux subissent un traitement de désinfection aux ultra-violets.

Les réservoirs de Praz Roti (1325 m ; 48 m³), **2 x 60 m³** (1205 m) et **le Lay** (1106 m ; 55 m³) n'alimentent pas d'habitation. Ils jouent un rôle de bassin tampon ou de décanteur à l'amont de réservoirs plus importants.

Le réservoir du Thoral reçoit les eaux du réservoir du Lay mais également celles du 1000 m³ et du Pas à l'Ane via le réseau de distribution. Il dispose d'une capacité de stockage de 561 m³ et d'une unité de traitement de désinfection aux ultra-violets. Il dessert le secteur de la Frasse par l'intermédiaire de la station de pompage de Creytoral et **le réservoir d'Arâches**. Ce dernier d'une capacité de 82 m³ alimente le chef lieu jusqu'à l'Arberroz.

C) Le secteur de la Frasse

Le secteur de la Frasse peut bénéficier des ressources des secteurs du Pas à l'Ane, des Carroz et d'Arâches grâce à **la station de pompage de Creytoral** (1063 m).

Ce secteur dispose également de ses propres ressources :

- le captage du Pontet (1145 m),
- le captage de Combe Sud (1146 m),
- les captages de Combe Nord (1197 à 1166 m),
- le captage de Hauteville (1085 m).

Les eaux du captage du Pontet peuvent être dirigées soit au réservoir de la Combe, soit au réservoir du Four.

Le réservoir de la Combe est capable de stocker 22 m³ d'eau. Il est alimenté depuis la station de pompage de Creytoral avec les eaux du captage du Pontet ou du secteur des Carroz. Il dessert actuellement le lieu-dit la Combe et la partie haute du Pontet.

Le réservoir du Four rassemble l'ensemble des eaux prélevées sur le secteur de la Frasse. Il dispose d'une capacité de stockage de 305 m³ pour alimenter la Frasse et les lieux-dits de l'Hermineur, Treydon et Ballancy. Une unité de traitement de désinfection aux ultra-violets est installée dans la chambre des vannes de ce réservoir.

II - Le Service public de l'eau potable

2.1 - Organisation du service public de l'eau potable

L'exploitation du service de l'eau d'Arâches-la-Frasse est assurée par un service propre à la commune. Ses tâches sont les suivantes pour l'eau potable :

☞ La production d'eau potable :

- suivi de la réalisation des ouvrages de production (captages),
- fonctionnement et entretien de ces ouvrages : nettoyage, désinfection, entretien courant et entretien paysager des périmètres de protection...

☞ La distribution d'eau potable :

- suivi de la réalisation des ouvrages de stockage (réservoirs),
- fonctionnement et entretien de ces ouvrages : nettoyage, désinfection, modifications des appareillages hydrauliques, entretien courant et entretien paysager du site...
- suivi de la réalisation des réseaux d'alimentation en eau potable,
- réalisation des épreuves hydrauliques et désinfection des réseaux,
- manipulations des vannes sur le réseau et entretien préventif des appareils hydrauliques existants,
- amélioration des réseaux : recherche et réparations de fuites,
- gestion du parc des hydrants (bornes et poteaux incendie) : épreuve annuelle en présence du S.D.I.S., entretien préventif, balisage hivernal,
- réalisation des branchements sur le réseau principal et pose des compteurs,
- intervention sur les branchements privés : dégel, traçage, recherche de fuite...,
- relevé et gestion du parc compteur,
- facturation acompte en juillet et solde en décembre,
- gestion des abonnés (nouveau, changement de propriétaire, impayés...).

Il s'agit d'un service géré par la commune en régie directe.

Un règlement du service des eaux a été établi le 23 février 1956. Il est actuellement en cours de révision.

En annexe 1 figure le règlement du Service des Eaux de la commune en vigueur à ce jour.

Il est à noter dans ce règlement que :

- le branchement comprend : la prise d'eau sur la conduite de distribution publique, le robinet d'arrêt sous bouche à clé, la canalisation de branchement sous le domaine public et privé, le robinet avant compteur, le compteur, le robinet de vidange après chaque compteur.
- le compteur est fourni et posé par l'entrepreneur désigné par la commune ; le poste de comptage est la propriété du propriétaire de l'immeuble.

- les travaux de branchements et les travaux d'entretien sont à la charge du propriétaire. Ces opérations sont réalisées sous le contrôle de la commune.
- l'article 93 de la loi SRU du 13 décembre 2000 portant sur l'individualisation des contrats de fourniture d'eau pour les immeubles collectifs, ainsi que les dispositions de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 31 décembre 2006 ne sont pas intégrés au règlement du Service des Eaux en vigueur.

Le règlement du Service des Eaux d'Arâches-la-Frasse devra être mis à jour. Cette démarche est engagée.

2.2 - Les chiffres caractéristiques du service

En annexe 2 figure la dernière délibération fixant le prix de l'eau.

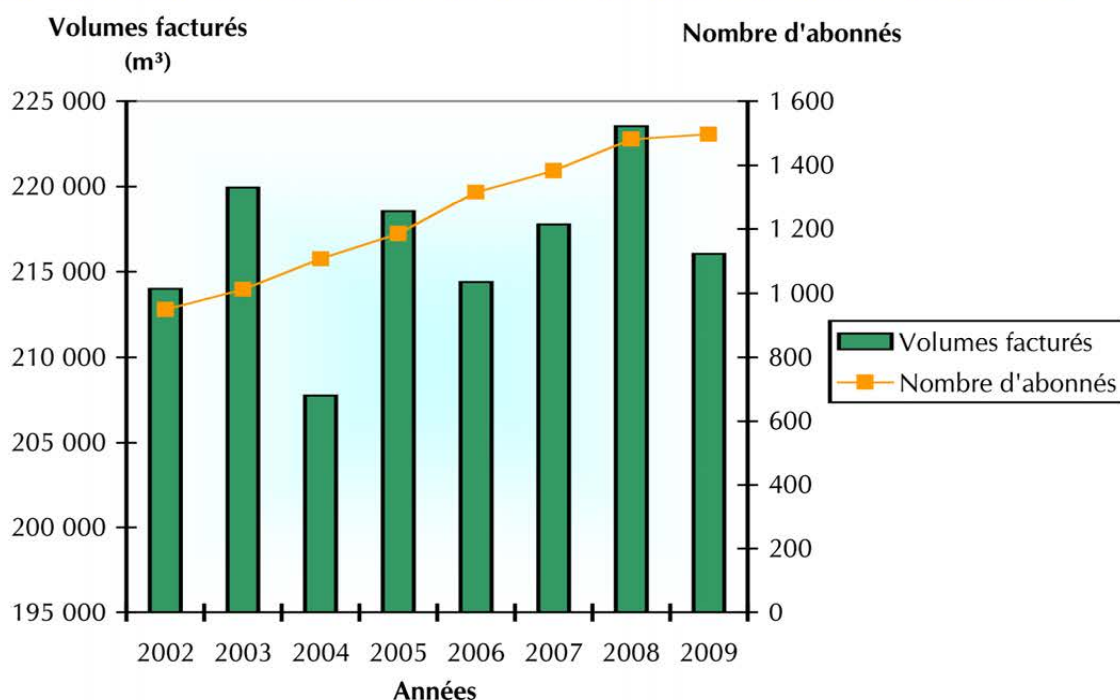
Evolution des caractéristiques du Service de l'eau au cours des années

Désignation	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nombre d'habitants permanents*	1 507	1 507	1 507	1 507	1 507	1 507	1 819	1 819
Nombre d'abonnés*	950	1 012	1 107	1 185	1 315	1 383	1 481	1 497
Ratio habitants/abonnés	1,59	1,49	1,36	1,27	1,15	1,09	1,23	1,22
Volumes facturés** (m ³)	214 014	219 945	207 751	218 538	214 397	217 777	223 533	216 057
Ratio m ³ facturés/abonnés	225,28	217,37	187,67	184,42	163,04	157,47	150,93	144,33
RECETTES EAU POTABLE (€)*	509 304	525 273	523 165	542 029	546 724	532 495	590 889	554 292

* Données Services des Eaux.

** Les bâtiments communaux sont équipés de compteurs dont l'index est relevé chaque année, cependant les volumes ne sont pas facturés.

Evolution des volumes d'eau potable facturés et du nombre d'abonnés au cours des années



Au titre de la tarification en vigueur pour le rôle de l'eau 2010, le prix de l'eau potable, hors taxes et redevances, est composé de :

- un terme fixe d'abonnement de 83,35 €/an,
- un terme proportionnel à la consommation réelle de 0,89 €/m³.

Pour une consommation annuelle de 120 m³, la facture s'élève à 190,65 €/an, hors taxes et redevances, ce qui représente un prix moyen de 1,59 €/m³.

III - Description du réseau et de ses problèmes

Chacun des ouvrages constituant le réseau d'eau potable d'Arâches-la-Frasse est décrit précisément dans les fiches descriptives rassemblées dans le document intitulé « prédiagnostic des ouvrages », pièce jointe du présent rapport.

Les tableaux ci-après récapitulent les principales caractéristiques et remarques concernant les ouvrages de captage et les réservoirs.

3.1 - Les captages

(voir tableaux ci-après en pages 21 à 24)

3.2 - Les réservoirs

(voir tableaux ci-après en pages 25 et 26)

CAPTAGES	Altitude	Réservoirs desservis	Débit d'été	Procédure de PPC	Taux de conformité des eaux / batério / physico-chimique	Remarques et anomalies
Secteur du Pas à l'Ane						
Captage de l'Airon 1	1 795 m	Pas à l'Ane Kédeuze	1,00 L/s le 18 octobre 2010	Rapport hydro 1986 DUP 1993 Clôture amovible	0% / 100% <i>Eaux traitées à la chambre ultra-violets des Molliets</i>	Capot foug non verrouillé Pas de crépine
Captage de l'Airon 2	1 795 m	Pas à l'Ane		Rapport hydro 1986 DUP 1993 Clôture amovible		Pas de crépine
Captage de l'Airon 3	1 780 m	Pas à l'Ane		Rapport hydro 1986 DUP 1993 Clôture amovible		Pas de crépine Traces d'infiltration Dépôt calcaire sur le départ
Captage de Corbalanche Nord	1 730 m	Pas à l'Ane	1,17 L/s le 23 février 2009	Rapport hydro 1986 DUP 1993 Clôture amovible	0% / 100% <i>Eaux traitées à la chambre ultra-violets des Molliets</i>	Pas de crépine
Captage de Corbalanche Sud	1 650 m	Pas à l'Ane	1,25 L/s le 30 janvier 2009	Rapport hydro 1986 DUP 1993 Clôture amovible	0% / 100% <i>Eaux traitées à la chambre ultra-violets des Molliets</i>	Pas de crépine
Captage de Chemin de l'Airon	1 640 m	Pas à l'Ane	0,24 L/s le 18 octobre 2009	Procédure à engager	<i>Eaux traitées à la chambre ultra-violets des Molliets</i>	Pas de crépine Pas d'aération
Prise d'eau Vernant	1 739 m	Pas à l'Ane	<i>Non défini</i>	Procédure à engager	<i>Eaux traitées à la chambre ultra-violets des Molliets</i>	Pas de crépine

CAPTAGES	Altitude	Réservoirs desservis	Débit d'été	Procédure de PPC	Taux de conformité des eaux / batério / physico-chimique	Remarques et anomalies
Secteur du Pas à l'Ane						
Prise d'eau des Molliets	1 470 m	Pas à l'Ane	6,94 L/s le 18 octobre 2009	Procédure à engager	100% / 100% <i>Eaux traitées à la chambre ultra-violettes des Molliets</i>	Curage régulier à prévoir
Captage des Zorzières	1 448 m	Pas à l'Ane	1,67 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1986</i> DUP 1993 Clôture fixe	<i>Eaux traitées à la chambre ultra-violettes des Molliets</i>	Pas de crépine Pas d'aération
Secteur des Carroz et d'Arâches						
Captage de la Pestaz	1 224 m	2x60 m ³	1,68 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe	100 % / 100 %	Pas de crépine
Captage de Passy	1 220 m	2x60 m ³		<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe		Pas de crépine Pas d'aération Présence queues de renard
Prise d'eau de Praz Roti	1 333 m	Praz Roti	6,06 L/s le 20 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe		Curage régulier à prévoir
Captage du Gron 1	1 313 m	Grangettes haut service	Ensemble des captages du Gron : 0,84 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe	67% / 100 %	Pas de crépine Pas d'aération Présence queues de renard Fond ensablé
Captage du Gron 2	1 310 m	Grangettes haut service		<i>Rapport hydro 1989</i> Clôture fixe		Pas de crépine Pas d'aération Fond ensablé

CAPTAGES	Altitude	Réservoirs desservis	Débit d'étiage	Procédure de PPC	Taux de conformité des eaux / batério / physico-chimique	Remarques et anomalies
Secteur des Carroz et d'Arâches						
Captage du Gron 3	1 308 m	Grangettes haut service	Ensemble des captages du Gron : 0,84 L/s le 18 octobre 2009	Rapport hydro 1989 DUP 1993 Clôture fixe	67 % / 100 %	Pas de crépine Pas d'aération Fond ensablé Ouverture capot foug difficile
Captage du Gron 4	1 271 m	Grangettes haut service		Rapport hydro 1989 DUP 1993 Clôture fixe		Pas de crépine Pas d'aération Présence de queues de renard
Captage du Gron 5	1 124 m	Grangettes haut service		Rapport hydro 1989 DUP 1993 Clôture fixe		Pas de crépine
Captage de la Meurze 1	1 226 m	1 000 m ³	0,37 L/s le 18 octobre 2009	Rapport hydro 1989 Clôture fixe	100 % / 100 %	Pas de crépine
Captage de la Meurze 2	1 226 m	1 000 m ³		Clôture fixe		Pas de reniflard
Prise d'eau de la Meurze	1 216 m	HORS SERVICE				
Captage du Lay	1 124 m	Lay	0,19 L/s le 18 octobre 2009	Rapport hydro 1989 DUP 1993 Clôture fixe	100 % / 100 %	Pas de reniflard
Captage du Parchet	1 173 m	Lay	0,10 L/s le 18 octobre 2009	Rapport hydro 1989 DUP 1993 Clôture fixe	100 % / 100 %	Pas de reniflard

CAPTAGES	Altitude	Réservoirs desservis	Débit d'été	Procédure de PPC	Taux de conformité des eaux / batério / physico-chimique	Remarques et anomalies
Secteur de la frasse						
Captage du Pontet	1 145 m	Four (Combe)	0,08 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe	0 % / 100 %	Pas de reniflard
Captage de Combe Nord 3	1 197 m	Four	0,04 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe	100 % / 100 %	Pas de reniflard
Captage de Combe Nord 2	1 190 m	Four	0,02 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe		Pas de reniflard Fermeture capot foug défectueuse
Captage de Combe Nord 1	1 166 m	Four	0,04 L/s le 22 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe		Pas de reniflard
Captage de Combe Sud	1 146 m	Four	0,03 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe		Pas de reniflard Ouvrage un peu enterré
Captage du Four (chambre de réunion du Four)	1 105 m	Four	0,28 L/s le 18 octobre 2009	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe		Pas de reniflard
Captage de Hauteville	1 085 m	Four	0 L/s	<i>Rapport hydro 1989</i> DUP 1993 Clôture fixe	0 % / 100 %	Pas d'échelle d'accès

RESERVOIRS	Altitude	...est alimenté par... (captages & prises d'eau)	Capacité totale	Volume incendie	Volume alimentation	Equipements principaux	Test étanch.	Taux de conformité eaux	Remarques et anomalies
Secteur du Pas à l'Ane									
Kédeuze	1 743 m	Airon 1	57 m ³	0 m ³	57 m ³	3 pompes Qmoy 14 m ³ /h 1 ballon anti-bélier Electricité	concluant		Fenêtres à boucher Pas de télésurveillance Pas de compteur général sur adduction ni distribution
Pas à l'Ane	1 262 m	Airon, Corbalanche nord & sud, Chemin de l'Airon, Vernant, Molliets, Zorzières	575 m ³	181 m ³	394 m ³	1 cpt adduction Ø100 mm 2 cpt distribution Ø100 mm 1 cpt TP Ø65 mm Télésurveillance Electricité	concluant	Traitement UV à l'amont (chambre UV des Molliets)	Coupole à remblayer Fenêtres à boucher
Secteur des Carroz et d'Arâches									
2x60 m ³	1 205 m	Pestaz, Passy	102 m ³	45 m ³	57 m ³	1 cpt adduction Ø65 mm Télésurveillance Electricité	/	Bactéριο : 100 % Physico-chim : 100 %	Distribution fermée, sert de bassin tampon Coupole à remblayer Arbres à couper Génie civil à reprendre
Praz Roti	1 325 m	Praz Roti	48 m ³	0 m ³	48 m ³		(pas en eau le jour de la visite)	Eaux filtrées à la station de filtration de Praz Roti	Sert de « bac de décantation » Pas de compteur Pas d'électricité Pas de télésurveillance Coupole à remblayer
Grangettes Hts	1 261 m	Gron	545 m ³	73 m ³	472 m ³	2 cpt adduction Ø80 - 65 mm 1 cpt distribution Ø80 mm 1 cpt TP Ø65 mm Télésurveillance Electricité UV	concluant	Bactéριο : 100 % Physico-chim : 100 %	Coupole à remblayer Fenêtres à boucher
1000 m ³	1 194 m	Praz Roti, Meurze Réseau Pas à l'Ane	1 070 m ³	178 m ³	892 m ³	3 cpt adduction Ø100 mm 1 cpt distribution Ø150 mm 1 cpt TP Ø150 mm Télésurveillance Electricité UV	concluant	Traitement UV	Coupole à remblayer Fenêtres à boucher Arbres à couper

RESERVOIRS	Altitude	...est alimenté par... (captages & prises d'eau)	Capacité totale	Volume incendie	Volume alimentation	Equipements principaux	Test étanch.	Taux de conformité eaux	Remarques et anomalies
Secteur des Carroz et d'Arâches									
Lay	1 106 m	Lay, Parchet	55 m ³	24 m ³	31 m ³		fuite dans le génie civil (cuve)	Bactéριο : 100 % Physico-chim : 100 %	Sert de « bac de décantation » Pb renouvellement volume Pas de compteur Pas d'électricité Pas de télésurveillance Coupole à remblayer
Thoral	1 100 m	Réservoir Lay	561 m ³	0 m ³	561 m ³	3 cpt adduction Ø100 mm 1 cpt distribution Ø150 mm 1 cpt TP Ø150 mm Electricité Télésurveillance UV	concluant	Traitement UV	Fenêtres à boucher Pb renouvellement volume
Arâches	1 020 m	Réservoir du Thoral	82 m ³	41 m ³	41 m ³	1 cpt distribution Ø80 mm robinet à flotteur sur adduction Electricité Télésurveillance	concluant		Pas de compteur d'adduction
Secteur de la Frasse									
La Combe	1 145 m	Station pompage de Creytoral (réseau Carroz/Arâches)	22 m ³	0 m ³	22 m ³	Electricité	concluant		Pas de télésurveillance Pas d'échelle d'accès Capot foug descellé Pas de compteur général pour adduction ou distribution
Four	1 053 m	Pontet, Combe Nord, Combe Sud, Four, Hauteville	305 m ³	99 m ³	206 m ³	2 cpt adduction Ø65 - 50 mm 1 cpt distribution Ø80 mm Electricité Télésurveillance UV	concluant	Bactéριο : 100 % Physico-chim : 100 %	Coupole à remblayer Fenêtres à boucher

3.3 - Les canalisations

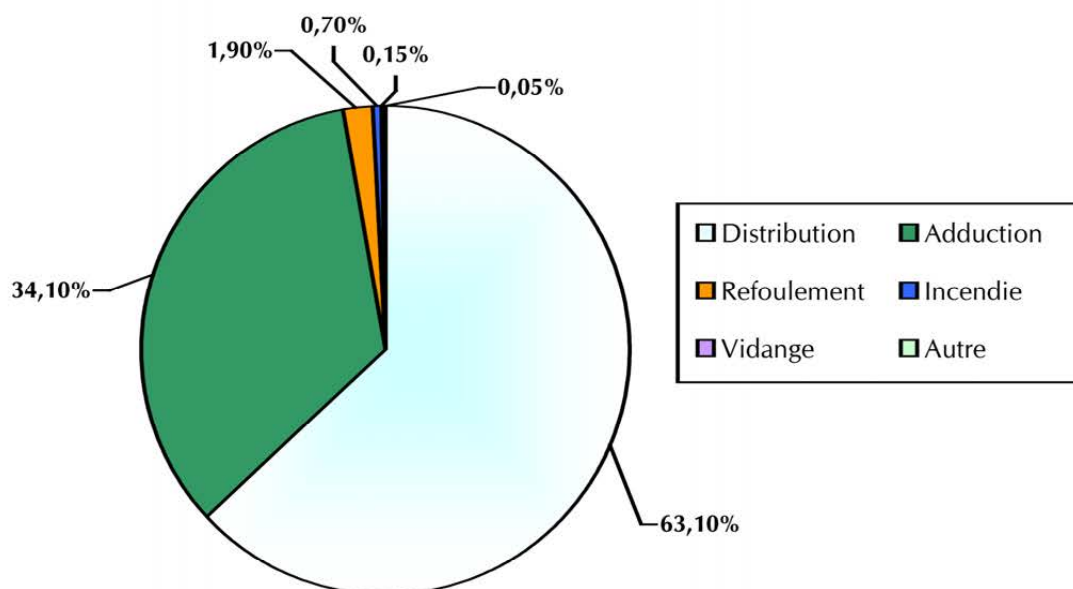
A) Inventaire des canalisations

Un inventaire précis des canalisations a pu être réalisé lors de la réalisation des plans de réseau de leur digitalisation et de leur intégration dans un Système d'Informations Géographiques (géomètres ARDIZZI et C.I.C.L ; 2007-2010).

Les données présentées ci-après sont extraites du S.I.G.

a) Classement par type de conduite :

Type de conduite	Linéaire en ml	Pourcentage
Adduction	17 627	34,10%
Distribution	32 548	63,10%
Refoulement	984	1,90%
Incendie	368	0,70%
Vidange	75	0,15%
Autre (lavage)	15	0,05%
TOTAL	51 617	100%

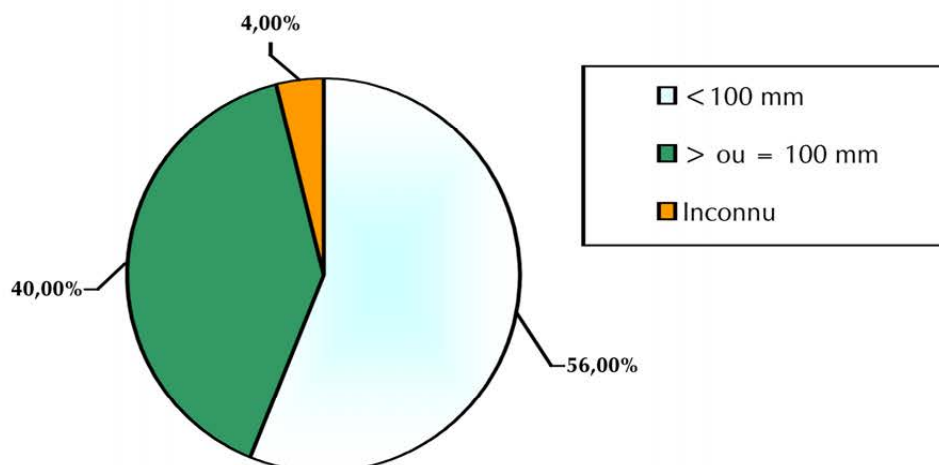


b) Classement par diamètre :

Diamètre de conduite	Linéaire en ml	Pourcentage
200 mm	2 774	5,4%
160 mm	1 225	2,4%
150 mm	2 376	4,6%
125 mm	4 559	8,8%
120 mm	3	0,0%
110 mm	2 309	4,5%
100 mm	17 208	33,3%
90 mm	2 557	5,0%
80 mm	7 538	14,6%
75 mm	161	0,3%
63 mm	4 252	8,2%
60 mm	4 990	9,7%
50 mm	10	0,0%
Inconnu	1 655	3,2%
TOTAL	51 617	100%

c) Classement par diamètre des conduites de distribution :

Diamètre intérieur des conduites	Linéaire en ml	Pourcentage
< 100 mm	13 138	40%
≥ 100 mm	18 193	56%
Inconnu	1 217	4%
TOTAL	32 548	100%



d) Classement par type de matériau :

Type de matériau	Linéaire en ml	Pourcentage
Fonte	5 589	10,8%
Fonte grise	8 056	15,6%
Fonte ductile	23 163	44,8%
Acier	1 423	2,8%
PVC	2 379	4,6%
PE	9 375	18,2%
Plomb	0	0,0%
Cuivre	38	0,1%
Inox	1	0,0%
Autre	1 593	3,1%
TOTAL	51 617	100%

e) Inventaire patrimonial des réseaux :

Les classes d'âge des réseaux sont définies de la manière suivante :

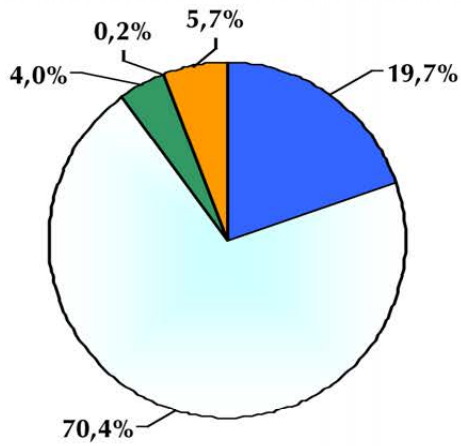
- les réseaux neufs, c'est-à-dire réalisés entre 1991 et 2010,
- les réseaux récents, c'est-à-dire réalisés entre 1971 et 1990,
- les réseaux anciens, c'est-à-dire réalisés entre 1951 et 1970,
- les réseaux très anciens, c'est-à-dire réalisés avant 1951,
- les réseaux dont la date de pose est inconnue.

L'inventaire patrimonial des réseaux a permis la classification suivante :

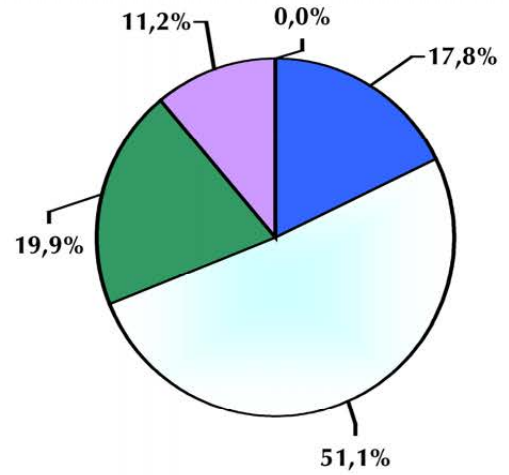
Classe d'âge	Conduites d'adduction (ml)	Conduites de distribution (ml)	Autres conduites Refoulement, vidange, incendie (ml)	Total (ml)
Neuf (1991 - 2010)	3 476	5 781	168	9 425
Récent (1971 - 1990)	12 396	16 660	1 182	30 238
Ancien (1951 - 1970)	711	6 468	34	7 213
Très ancien (avant 1951)	38	3 639	58	3 735
Inconnu	1 006	0	0	1 006
TOTAL	17 627	32 548	1 442	51 617

Le plan sur lequel figure le détail de l'inventaire du patrimoine est présenté en pièce jointe.

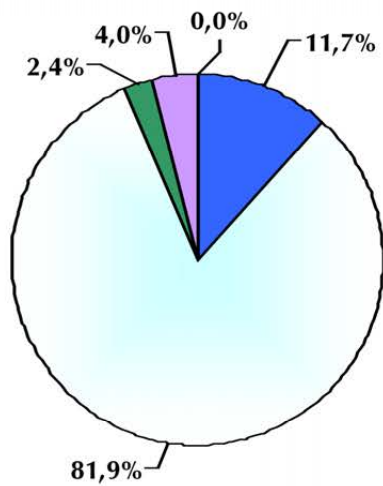
Conduites d'adduction (ml)



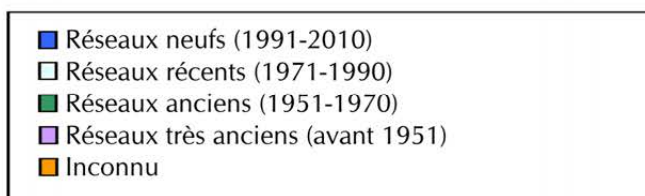
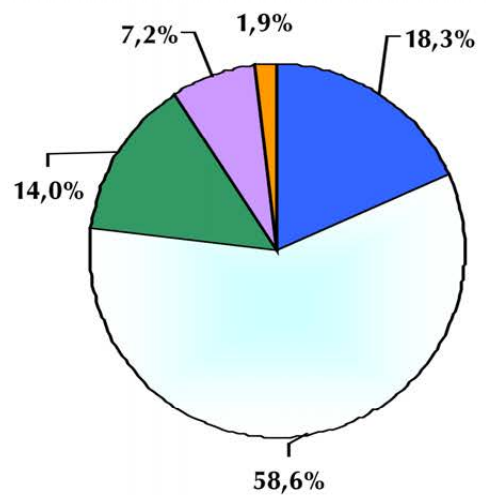
Conduites de distribution (ml)



Autres type de conduites :
vidange, refoulement, incendie (ml)



Toutes les conduites



3.4 - La défense incendie

A) Les volumes dédiés à la défense incendie

Réglementairement, le volume dédié à la défense incendie dans un réservoir est de 120 m³. Ce volume correspond à l'utilisation d'un poteau incendie fournissant 60 m³/h pendant 2 heures.

La commune d'Arâches-la-Frasse dispose de 11 réservoirs. Les volumes dédiés à la défense incendie sont les suivants :

Réservoirs	Volume global	Volume dédié à la défense incendie
La Kédeuze	57 m ³	0 m ³
Pas à l'Ane	575 m ³	181 m ³
Grangettes Haut Service	545 m ³	73 m ³
1000 m ³	1 070 m ³	178 m ³
Thoral	561 m ³	144 m ³
Arâches	82 m ³	0 m ³
La Combe	22 m ³	0 m ³
Le Four	305 m ³	99 m ³
2 x 60 m ³ *	102 m ³	0 m ³
Praz Roti*	48 m ³	0 m ³
Le Lay*	55 m ³	0 m ³

** utilisé à titre de bassin tampon ou de décanteur, ils ne déversent directement aucun abonné ou poteau d'incendie ; la configuration des chambres de vannes des réservoirs du Lay et le 2x60 m³ crée toutefois des réserves respectives de 24 m³ et 45 m³.*

Ainsi seulement trois réservoirs disposent d'une réserve incendie conforme à la réglementation, c'est-à-dire au moins 120 m³. Ces trois ouvrages permettent de défendre les secteurs des Carroz et d'Arâches.

Le secteur de la Frasse ne dispose actuellement d'aucun volume réglementaire dédié à la défense incendie.

En 2010, le petit réservoir de la Combe est remplacé par un nouvel ouvrage de 200 m³ dont 120 m³ sont dédiés à la défense incendie (fin des travaux automne 2010). Il protège les secteurs de la Combe, le haut du Pontet, le haut de Creytoral et la Frasse.

La modification de la lyre incendie du réservoir de Grangettes Haut Service et de celui du Four permettrait d'atteindre le volume réglementaire de 120 m³.

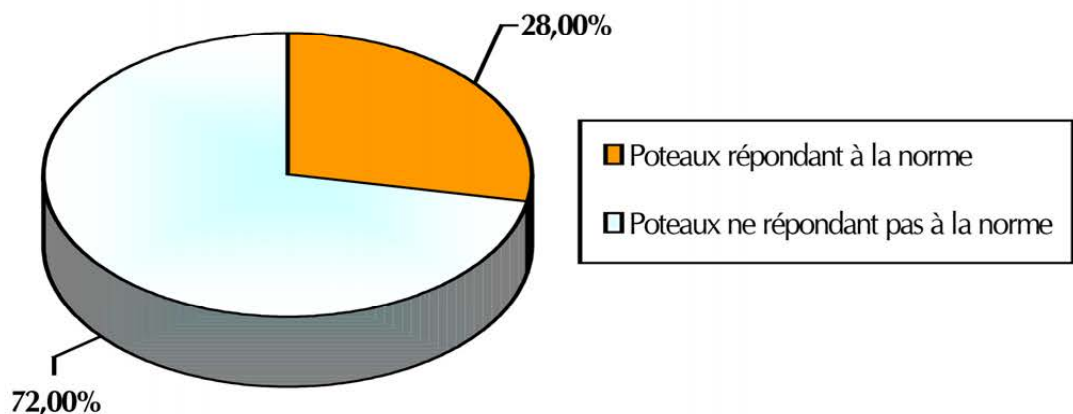
B) Les poteaux incendie

Le territoire communal d'Arâches-la-Frasse est protégé contre l'incendie par 92 poteaux incendie raccordés au réseau d'eau potable.

	Effectifs	Pourcentage
Nombre total de poteaux	92	100 %
Nombre de poteaux normalisés (diamètre des sorties : 1 x 100 mm et 2 x 65 mm)	74	80 %
Nombre de poteaux non normalisés	19	20 %
Nombre de poteaux raccordés sur une conduite de diamètre 100 mm ou plus	50	54 %
Nombre de poteaux raccordés sur une conduite de diamètre inférieur à 100 mm	40	44 %
Nombre de poteaux avec conduites non identifiées	2	2 %
Nombre de poteaux ayant une pression dynamique ≥ 1 bar pour un débit de 60 m ³ /h	38	41 %
Nombre de poteaux n'atteignant pas la pression de 1 bar	54	59 %
Nombre de poteaux non mesurés	0	0 %
Nombre de poteaux considérés comme conformes à la norme fixée par la circulaire de 1951	26	28 %

Sur les 92 poteaux incendie de la commune de Arâches-la-Frasse, 28% répondent à la norme fixée par la circulaire de 1951, à savoir :

- le poteau assure un débit d'au moins 60 m³/h sous 1 bar de pression,
- il est raccordé sur une conduite de diamètre intérieur d'au moins 100 mm,
- il est équipé d'un orifice principal en 100 mm et de deux orifices latéraux en 65 mm.



19 poteaux sont à changer car ils ne sont pas normalisés.

Le plan « prédiagnostic » joint permet de visualiser les poteaux ainsi que leur périmètre d'action théorique (200 m de rayon).

3.5 - Rendement de réseau et indice de pertes linéaires

A) Le rendement de réseau

Le rendement de réseau est défini comme étant :

$$R = \frac{\text{Volume utilisé}}{\text{Volume utilisé} + \text{volume des fuites}} \times 100 = \frac{\text{Volume utilisé}}{\text{Volume distribué}} \times 100$$

Avec $\left\{ \begin{array}{l} \text{Volume utilisé : volume facturé + volume de service du réseau + volume permanent} \\ \text{Volume des fuites : volume de l'ensemble des pertes observées sur le réseau.} \\ \text{Volume de service du réseau : 1 000 m}^3/\text{an.} \end{array} \right.$

Les recommandations du Conseil Général de la Haute Savoie sont que le rendement soit supérieur à 50%.

En 2009, le volume distribué par l'ensemble des réservoirs a été de 302 742 m³.

Année	2009
Volume distribué (m ³)	302 742 m ³
Volume facturé (m ³)	216 057 m ³
Volume permanent (m ³)	0 m ³
Volume utilisé (m ³)	217 057 m ³
Rendement de réseau	71,70 %
Volume des fuites estimé (m ³)	85 685 m ³

Le rendement de réseau sur l'ensemble de la commune est satisfaisant.

Le volume des fuites estimé sur l'ensemble des réseaux est de 85 685 m³/an environ.

B) Les indices de perte linéaires

Nous proposons ici de redéfinir un paramètre de gestion de service de l'eau potable, un objectif de niveau de fuites pour le futur. Cet objectif est lié à la gestion du réseau par la Collectivité : fréquence de recherches et réparations de fuites, programme de renouvellement des réseaux...

Les valeurs de références des indices linéaires sont les suivantes :

ILB (branchement / km)	ILP / ILF (m ³ /j/km)*		
	Bon	Acceptable	Médiocre
< 50	< 2,5	2,5 < ILP < 7	> 7
50 < ILB < 125	< 5	5 < ILP < 12	> 12
ILB > 125	< 7	12 < ILP < 24	> 24

* ILP = Indice Linéaire de Perte ; ILF = Indice Linéaire de Fuite

Dans le cas d'Arâches-la-Frasse, l'indice linéaire de branchements (ILB) est :

- nombre de branchements = 1 380 branchements,
- linéaire de réseau = 32,55 km.

Ainsi l'indice linéaire de branchements = 1 380 / 32,55 = **42,40 branchements/km**.

L'objectif optimal de niveau de fuites à atteindre est un indice linéaire de perte (ILP) inférieur à 2,5 m³/j/km. Pour rester « acceptable » cet indice linéaire de fuite ne doit pas être supérieur à 7 m³/j/km.

Un diagnostic des réseaux d'eau potable d'Arâches-la-Frasse a été réalisé au début de l'été 2008. Des campagnes de mesures ont été réalisées les 19 juin et 2 juillet 2008.

Tous les réseaux inspectés présentaient un indice de perte linéaire brut supérieur à l'objectif minimal de 7 m³/j/km.

Suite à ce diagnostic, trois campagnes de sectorisation ont été engagées entre les mois de juillet et novembre 2008. Plusieurs fuites ont pu être repérées et réparées :

- 11 fuites sur des branchements,
- 1 fuite sur une vanne de réseau,
- 3 fuites sur une canalisation,
- la vanne de by-pass du réservoir du Pas à l'Ane n'était pas étanche.

Après la dernière campagne, les indices de perte linéaire étaient les suivants :

réseaux	longueur	date de la mesure	Bilan après réparation des fuites			
			débit mesuré	débit nocturne	débit permanent	indice de perte
			m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /j/km
Araches	3 600	25-nov-08	0	0	0	0,00
Grangettes HS	2 600	25-nov-08	0,3	0,3	0	2,77
Pas de l'Ane 100	2 600	25-nov-08	0,21	0,21	0	1,94
Pas de l'Ane 200	6 000	18-déc-08	1,5	1	0,5	4,00
Les Molliets	2 000	02-juil-08	0	0	0	0,00
TOTAL	16 800		2,01	1,51	0,5	2,16
	linéaire		q mesuré	q nocturne	q perman.	indice

Ainsi, l'indice de perte linéaire global brut a fortement diminué, jusqu'à être inférieur à l'objectif de niveau de fuites 2,5 m³/j/km. A cet instant, le réseau d'eau était en bon état.

La réparation des fuites a permis d'économiser l'équivalent de 111 340 m³ d'eau par année.

Toutefois le réseau est fragile, il doit être surveillé minutieusement. Des campagnes de recherche de fuites doivent être réalisées régulièrement.

3.6 - Adéquation entre les ressources et les besoins actuels

A) Les besoins en eau potable actuels

Dans le cadre du prédiagnostic, les besoins en eau potable ont été définis suivant plusieurs méthodes :

- à partir de ratios classiques de production,
- à partir de ratios classiques de consommation,
- à partir des besoins réels de pointe enregistrés lors de la campagne de mesures de février 2009.

La télésurveillance des Services des Eaux d'Arâches-la-Frasse a enregistré un record de consommation d'eau potable le 31 décembre 2008 et 1^{er} janvier 2009 :

1 850 m³/j pour l'ensemble de la commune.

Dans l'étude technico-économique et dans ce rapport final, cette valeur est retenue comme étant les BESOINS ACTUELS. Elle comprend les consommations par les abonnés et les volumes perdus (fuites sur le réseau : 71,46 m³/j – résultats du prédiagnostic et du diagnostic de réseau).

B) Les ressources disponibles

a) Recherche en eau - rappel : résultats des prospections :

En 2008, le bureau d'études Ginger a mené une campagne de recherche en eau potable sur le territoire communal d'Arâches-la-Frasse.

Ces prospections n'ont malheureusement pas mis en évidence la source d'eau potable intéressante et utilisable à coût raisonnable. Les montants des investigations à réaliser et des travaux à engager pour l'utilisation des points d'eau potentiels sont, pour le moment, prohibitifs aux vues des besoins en eau de la Collectivité.

b) Ressources en eau potable

Les ressources en eau potable disponibles actuellement sur le territoire d'Arâches-la-Frasse sont les suivantes :

	Ressources à l'étiage	Débits en L/s	en m ³ /j
Secteur des Carroz et d'Arâches	Captages de l'Airon	1,00	86,40
	Captage de Corbalanche Nord	1,17	100,80
	Captage de Corbalanche Sud	1,25	108,00
	Captage du Chemin de l'Airon (non autorisée)	0,00	0,00
	Captage des Zorzières	1,67	144,00
	Prise d'eau des Moliets (non autorisée)	0,00	0,00
	Captages du Gron	0,84	72,86
	Captages de Passy-Pestaz	1,68	145,20
	Prise d'eau de Praz Roti	6,06	523,68
	Captages de la Meurze	0,37	31,92
	Captage du Lay	0,19	16,61
	Captage du Parchet	0,10	8,64
	Retenue collinaire de l'Airon	5,56	480
	SOUS-TOTAL Les Carroz-Arâches	19,89	1 718,11
Secteur de la Frasse	Captage du Pontet	0,08	6,48
	Captage de Combe Nord 1	0,04	3,60
	Captage de Combe Nord 2	0,02	1,44
	Captage de Combe Nord 3	0,04	3,60
	Captage de Combe Sud	0,03	2,74
	Captage du Four	0,28	24,48
	Captage de Hauteville	0,00	0,00
	SOUS-TOTAL La Frasse	0,49	42,34
TOTAL RESSOURCES		20,38	1 760,45

Dans le cas présent, tous les débits des points d'eau sont considérés à l'étiage simultanément.

La **source du chemin de l'Airon** ne bénéficie actuellement d'aucune autorisation de prélèvement et les périmètres de protection ne sont pas définis. Elle n'est donc pas intégrée à l'ensemble des ressources de la commune.

La **prise d'eau des Moliets** est un point d'eau utilisé uniquement « en secours » moyennant toutes les précautions nécessaires (analyses de l'eau, demande d'autorisation d'utilisation). Son usage reste exceptionnel, elle n'est donc pas considérée dans le bilan des ressources.

Les eaux de la **retenue collinaire de l'Airon** sont autorisées pour conforter les besoins en eau potable de la commune. Un volume de 20 000 m³ est réservé pour cet usage chaque hiver, ce qui représente en moyenne 480 m³/j (pour une utilisation durant 6 semaines de pointe de fréquentation touristique).

En cas de besoin, l'utilisation des eaux contenues dans la retenue collinaire de l'Airon est privilégiée, les eaux seront consommées prioritairement par rapport à celles du ruisseau des Molliets.

La commune d'Arâches-la-Frasse ne peut plus compter sur les ressources en eau du secteur de Vernant. La totalité des eaux disponibles sur le secteur est (ou sera à terme) dirigée vers le site de Flaine.

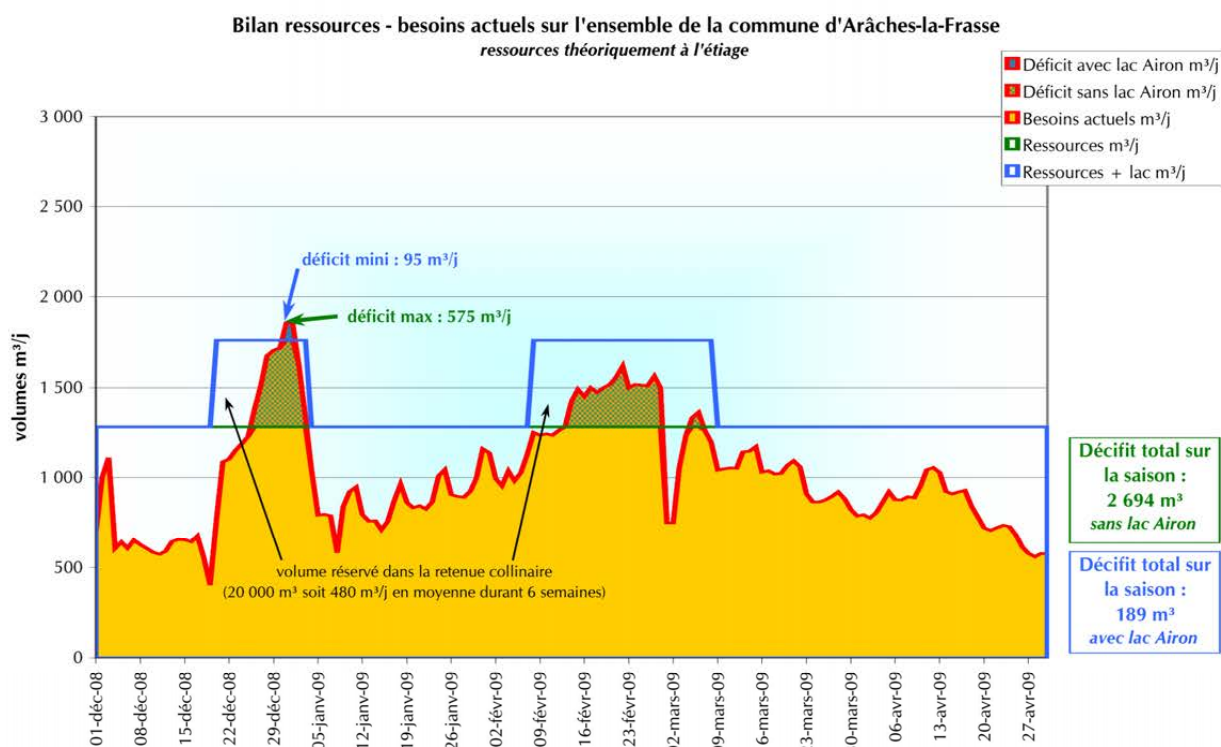
C) Le bilan ressources actuelles / besoins actuels

Le bilan entre les ressources disponibles et les besoins actuels a été établi avec une mise en parallèle :

- des besoins réels extraits de la télésurveillance,
- des ressources de la commune considérées théoriquement en situation d'étiage simultanément, cas le plus défavorable,
- une utilisation des eaux de la retenue collinaire de l'Airon durant 6 semaines (vacances de Noël et vacances d'hiver).

L'étude porte sur la période de haute fréquentation touristique hivernale (période où les besoins en eau sont maximums et où les ressources atteignent le plus faible débit).

Le graphique suivant présente le bilan entre les ressources actuelles et les besoins actuels.



En cas d'étiage sévère, l'utilisation des captages et prises d'eau n'est pas suffisante pour desservir l'ensemble des usagés. On enregistre un déficit total sur la saison de 2 694 m³ avec une pointe de 575 m³/j.

Un prélèvement dans la retenue collinaire de l'Airon permet de combler le déficit d'eau et de couvrir la totalité des besoins. En effet, un volume de 20 000 m³ destiné à l'alimentation en eau potable est déjà réservé dans le bassin d'altitude.

Le léger déficit journalier (95 m³/j sur 2 jours en décembre) peut être compensé par les volumes stockés dans les réservoirs qui représentent au total actuellement 2 781 m³ soit 1,6 fois la consommation journalière de pointe (rappel : 1 850 m³/j).

De plus, cette pointe de consommation « ponctuelle » vers le jour de l'An est généralement décalée dans la réalité par rapport à l'étiage des points de prélèvement qui intervient plutôt début mars.

Les ressources en eau (théoriques) disponibles actuellement sur le site d'Arâches-la-Frasse suffisent pour couvrir les besoins actuels de la commune.

IV - Conclusions

4.1 - Remarques et anomalies

Cette première phase du Schéma Directeur de l'Alimentation en Eau Potable a permis de dresser un bilan de l'état actuel du réseau d'Arâches-la-Frasse :

☞ Le prix moyen de l'eau

- Pour l'année 2009, le prix moyen de l'eau était de 1,59 €HT/m³ pour une consommation moyenne de 120 m³.

☞ La ressource en eau potable

- La procédure de mise en place des périmètres de protection des captages est achevée pour la quasi-totalité des points d'eau. Un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique a été signé le 22 décembre 1993. Cette procédure reste à engager pour le captage du Chemin de l'Airon, la prise d'eau de Vernant et la prise d'eau des Molliets.
- La moitié des ouvrages de captages n'est pas équipée de crépine. L'autre moitié ne dispose pas d'évent après la crépine.
- Les eaux des captages de l'Airon, de Corbalanche, du Gron, du Pontet et du Four sont de mauvaise qualité bactériologique. On ne recense pas de problème de qualité physico-chimique.
- La prise d'eau de la Meurze est hors service.
- Des unités de traitement des eaux sont installées à l'amont des réseaux de distribution :
 - la chambre ultra-violetts des Molliets désinfecte les eaux des secteurs de l'Airon, Corbalanche, Vernant, Molliets et Zorzières.
 - la station de filtration de Praz Roti traite les eaux provenant de la prise d'eau du même nom.

☞ Les réservoirs

- La majorité des réservoirs sont équipés de la télésurveillance. Seuls les ouvrages de la Kédeuze et de la Combe n'en disposent pas.
- Les réservoirs de Praz Roti, du 2x60m³ et du Lay servent de bassin tampon.
- Les eaux mises en distribution présentent des taux de conformité bactériologique et physico-chimique de 100%. Plusieurs réservoirs sont équipés de poste de désinfection de l'eau aux ultra-violetts.
- La configuration actuelle des équipements dans les réservoirs du Thoral et du Lay ne permet pas le renouvellement de la totalité de l'eau contenue dans la cuve.

- Les coupoles des réservoirs doivent être remblayées. Les fenêtres dans les chambres de vannes sont à obstruer.
- Il est projeté de construire un nouveau réservoir sur le site de la Combe. L'ouvrage actuel sera démoli.

☞ La défense incendie

- Seuls les réservoirs du Pas à l'Ane et du 1 000 m³ disposent d'une réserve incendie réglementaire d'au moins 120 m³.
- Sur les 92 poteaux d'incendie recensés sur la commune, 26 hydrants, soit 28%, sont conformes à la norme en vigueur fixée par la circulaire de 1951.
- 19 poteaux d'incendie sont à normaliser.

☞ Les rendements de réseaux et les indices de pertes

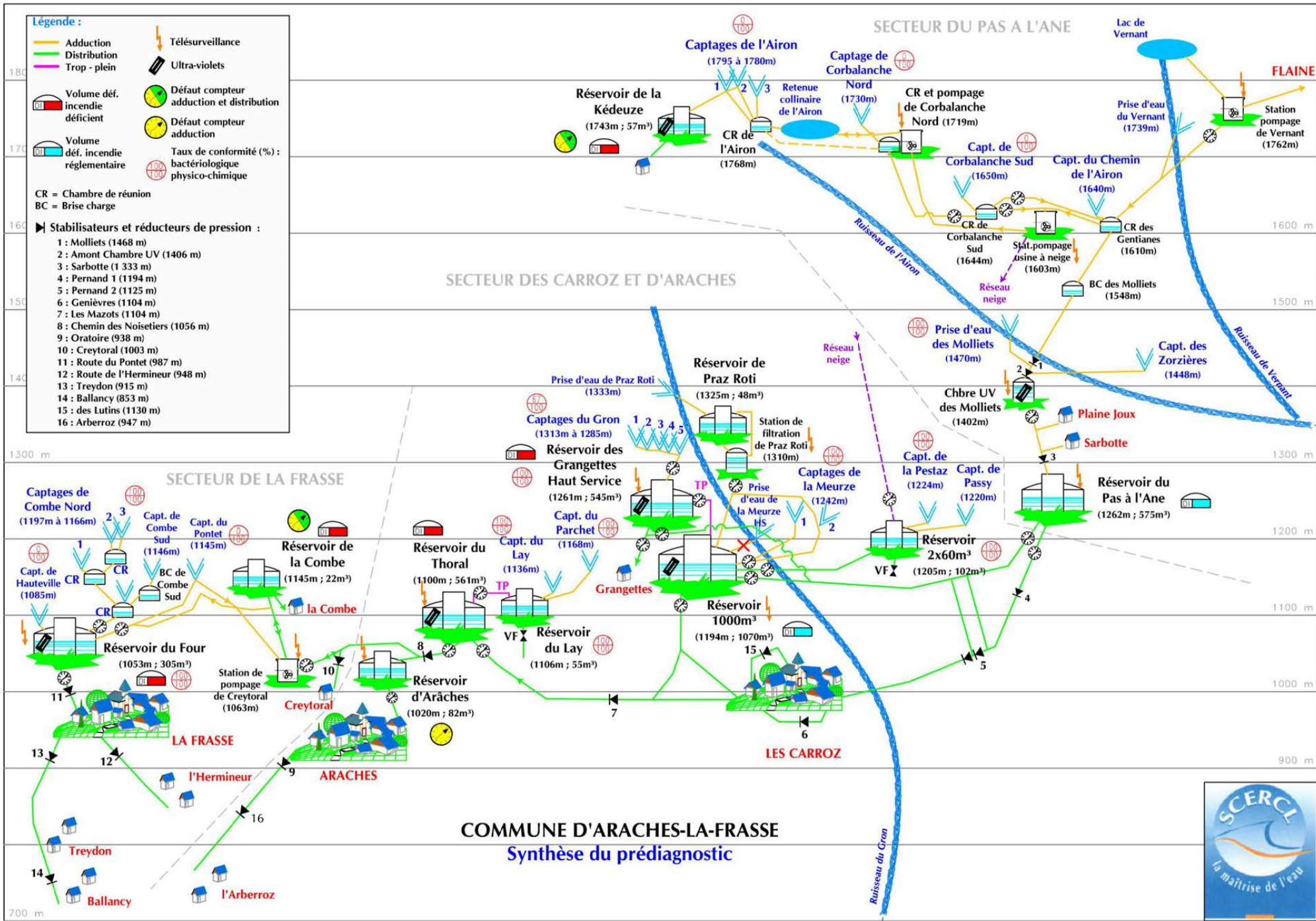
- Pour l'année 2007, le rendement de réseaux est de 62%.
- L'indice linéaire de branchement est 42,6 branchements/km, ce qui définit un objectif de niveau de fuites optimal de 2,5 m³/j/km. Les conclusions de l'étude diagnostique du réseau d'eau potable menée en 2008 ont mis en évidence un indice linéaire de pertes égal à 2,16 m³/j/km soit un réseau en bon état.

☞ Le bilan ressources-besoins

- Moyennant l'utilisation des eaux de la retenue collinaire de l'Airon, les ressources en eau disponibles actuellement suffisent à couvrir les besoins actuels de la commune.

4.2 - Synthèse du prédiagnostic

Voir schéma altimétrique « synthèse du prédiagnostic » page suivante et plan du prédiagnostic en pièce jointe.



COMMUNE D'ARACHES-LA-FRASSE
 Synthèse du prédiagnostic



Chapitre III - Le futur réseau d'eau potable

I - Adéquation entre les ressources et les besoins futurs

1.1 - Les besoins futurs en eau potable

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune établi en 2005 annonçait pour les dix prochaines années un développement des constructions permettant d'atteindre une capacité d'accueil supplémentaire d'environ (avec application du coefficient de rétention foncière) :

- 1 362 habitants permanents,
- 1 311 lits touristiques.

Pour ces nouveaux consommateurs, nous définirons les besoins théoriques futurs à partir du ratio de consommation : 0,15 m³/j/habitant.

Pour le rendement de réseau, nous retiendrons un indice de perte théorique de 4 m³/j/km (valeur référence de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse) pour l'ensemble du réseau.

Ainsi, les besoins globaux futurs représenteront (consommation de pointe) :

Besoins actuels - volumes de fuites 1850 m ³ /j - 71,46 m ³ /j	1 779 m ³ /j
Besoins habitants permanents futurs (insee 2006 : 1 819 habitants) 1 349 habitants x 0,15 m ³ /j/habitant	202 m ³ /j
Besoins lits touristiques futurs 1 311 lits touristiques x 0,15 m ³ /j/habitant	197 m ³ /j
Pertes linéaires du réseau (4 m ³ /j/km référence de l'Agence de l'Eau) 4 m ³ /j/km x 32,5 km	130 m ³ /j
TOTAL BESOINS FUTURS	2 308 m³/j

Les **besoins futurs** au cours d'une saison touristique hivernale, ont été estimés de la façon suivante :

Afin de se rapprocher au mieux des besoins liés à la fréquentation touristique de la station de ski, un taux de remplissage des lits, différent selon les périodes, a été appliqué :

- 100% durant les vacances scolaires,
- 50% hors vacances scolaires,
- 0% avant et après ouverture de la station de sports d'hiver.

Périodes	Détail des besoins
1 ^{er} décembre - 19 décembre : 20 avril - 30 avril :	Besoins actuels – pertes actuelles (fuites) + besoins habitants permanents futurs + pertes futures (fuites) <i>soit : besoins actuels + 260,89 m³/j</i>
20 décembre - 3 janvier : 31 janvier - 22 mars :	Besoins actuels – pertes actuelles (fuites) + besoins habitants permanents futurs + besoins 100% lits touristiques futurs + pertes futures (fuites) <i>soit : besoins actuels + 457,54 m³/j</i>
4 janvier - 30 janvier : 23 mars - 19 avril :	Besoins actuels – pertes actuelles (fuites) + besoins habitants permanents futurs + besoins 50% lits touristiques futurs + pertes futures (fuites) <i>soit : besoins actuels + 359,22 m³/j</i>

1.2 - Les ressources en eau futures

Les ressources en eau futures restent identiques aux ressources en eau potable actuelles. Aucun nouveau point d'eau n'est utilisé (voir chapitre II « Adéquation entre les ressources et les besoins futurs »).

Le débit global disponible est : **1 760,45 m³/j soit 20,38 L/s** en période d'étiage (inclus le lac de l'Airon).

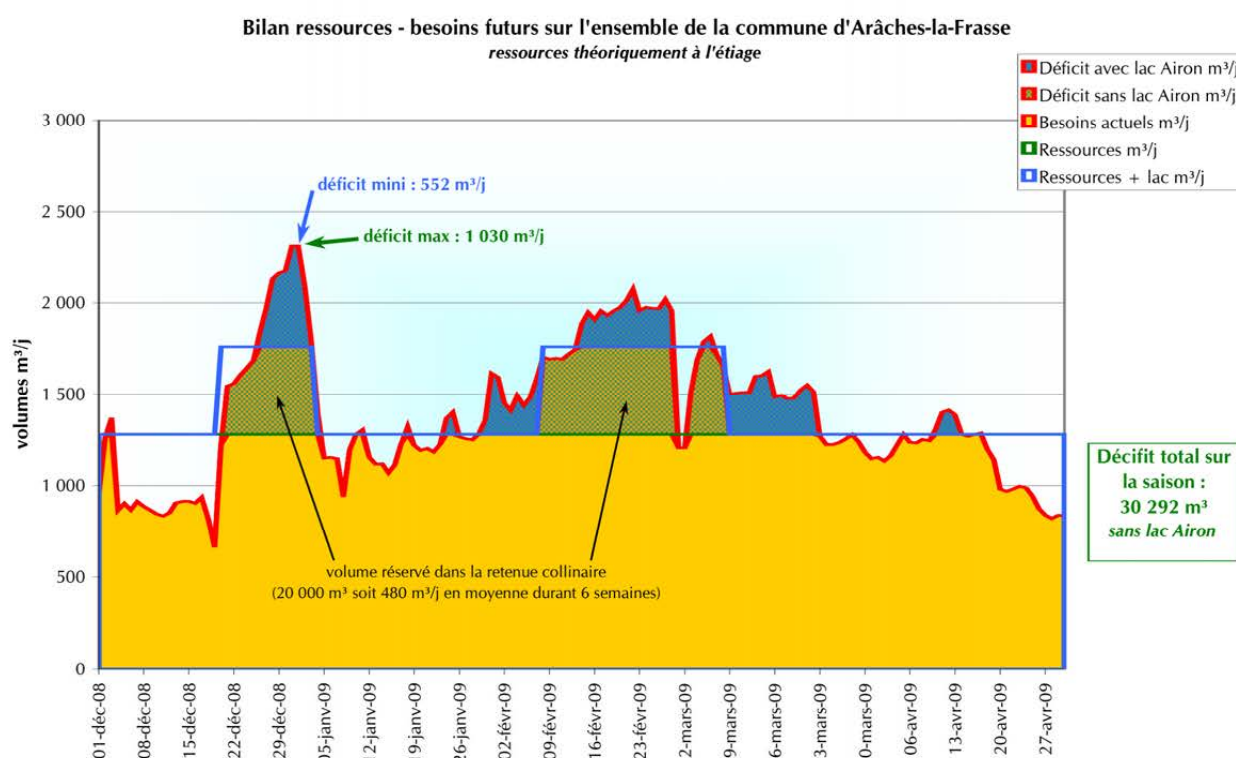
1.3 - Le bilan ressources futures / besoins futurs

L'adéquation entre les ressources disponibles et les besoins futurs a été établie avec la mise en parallèle :

- des besoins futurs théoriques comme définis ci-avant,
- des ressources d'étiage simultanément, cas le plus défavorable,
- une utilisation des eaux de la retenue collinaire de l'Airon durant 6 semaines (vacances de Noël et vacances d'hiver).

La simulation porte sur la période de haute fréquentation touristique hivernale, période où la demande en eau est maximale et où les sources présentent des débits généralement très faibles.

Le graphique suivant présente le bilan entre les ressources futures et les besoins futurs.



Ainsi, en cas d'étiage sévère, l'utilisation des captages et des prises d'eau de la commune sera insuffisante pour satisfaire l'ensemble des besoins futurs. On enregistrera un déficit total sur la saison de 30 292 m³ (différence entre la ligne verte et la courbe rouge, représentée par le quadrillage vert).

Ce déficit en eau pourra être comblé en puisant l'eau stockée dans la retenue collinaire de l'Airon, à condition que le volume nécessaire y soit réservé et disponible. La quantité à retenir serait donc d'environ 30 292 m³.

Si l'on tient compte des pertes de volumes dues à la glace, aux éléments fins au fond de la bêche et de l'évaporation, le volume total dédié à l'eau potable dans la retenue devra être de 36 400 m³.

Un volume de 20 000 m³ est d'ores et déjà maintenu chaque hiver, ce qui représente en moyenne 480 m³/j (pour une utilisation durant 6 semaines de pointe de fréquentation touristique hivernale) [*courbe bleue sur le graphique*].

Le prélèvement dans le bassin d'altitude s'effectuera en fonction des besoins des usagés.

Afin de pouvoir utiliser l'eau retenue dans le lac de l'Airon, la géomembrane du bassin doit impérativement être de type « alimentaire ». Cette précaution a été prise lors de sa construction.

Le lac de l'Airon dispose d'une capacité de stockage globale de 80 000 m³. L'arrêté d'autorisation de 1993 porte sur l'utilisation de la totalité des volumes disponibles pour l'eau potable.

Actuellement, la retenue de l'Airon est utilisée pour l'eau potable mais également pour la production de neige de culture. La conservation de 36 400 m³ d'eau pour la consommation humaine doit être entérinée dans un document signé par les deux utilisateurs.

L'emploi des eaux de surface du lac nécessite la mise en place d'une filière de traitement :

Extrait courrier du 10 février 2010 – DDASS Haute Savoie (*texte complet en annexe 3*).

« [...] La filière de traitement à mettre en place sur les eaux de la retenue de l'Airon doit être constituée d'une filtration (sable ou ultrafiltration) et d'une désinfection (chlore ou UV). Malgré la faible minéralisation des eaux, un étage de reminéralisation n'est pas nécessaire, l'équilibre calco-carbonique ne montre pas de caractère agressif des eaux et celles-ci seront de toute façon mélangées avec les eaux de sources beaucoup plus minéralisées avant distribution. [...] »

Le prélèvement dans le bassin d'altitude s'effectuera en fonction de la demande des abonnés au réseau d'eau potable et sera limité par le débit nominal de la station de traitement (débit de pointe : 80 m³/h d'eau traitée).

II - Les solutions d'aménagement

2.1 - Remarques sur les subventions potentielles

La commune d'Arâches-la-Frasse peut bénéficier de subventions de la part du Conseil Général de la Haute Savoie (Syndicat Mixte Départemental d'Eau et d'Assainissement) sous réserve de répondre aux critères d'éligibilité. Le taux d'aide en vigueur (année 2010) est de 20%.

Les montants des subventions accordées par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse sont calculés au cas par cas par celle-ci.

Les montants des travaux fournis dans ce document sont données hors subventions.

2.2 - Les solutions d'aménagement retenues

L'ensemble des travaux proposés ci-après figure sur le plan des travaux joint au présent rapport.

A) Mise en conformité de la ressource et améliorations diverses au niveau des ouvrages de captage

- ☞ Actuellement, deux points de prélèvement d'eau ne bénéficient pas d'une autorisation de déviation des eaux et d'une protection au moyen de périmètres de captage :
 - captage du Chemin de l'Airon,
 - prise des Molliets.

Il a été décidé d'abandonner le captage du chemin de l'Airon, aucune procédure de régularisation administrative n'est à engager.

L'utilisation de la prise d'eau des Molliets reste uniquement une possibilité de secours et non une utilisation permanente. Cette ressource paraît difficilement protégeable et particulièrement vulnérable par rapport aux activités agricoles pratiquées dans la partie haute de son bassin versant. Aucune procédure de régularisation administrative (conformément à une utilisation permanente) n'est à engager. L'autorisation de dérivation sera délivrée au moment du besoin.

- ☞ Diverses améliorations à apporter aux ouvrages de captage ont été identifiées dans le cadre de la phase « prédiagnostic » du présent Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable. Ces améliorations sont listées et estimées ci-après.

COMMUNE D'ARACHES-LA-FRASSE

Ouvrages	Détail travaux	Quantité	PU	Montant €HT
Captage de l'Airon 1	Remplacer le système de fermeture	1	300	300
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø60	1	900	900
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø150	1	900	900
Captage de l'Airon 2	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø100	1	900	900
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø150	1	900	900
Captage de l'Airon 3	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø125	1	900	900
Captage de Corbalanche Nord	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø125	1	900	900
Chambre de réunion de Corbalanche Nord	Fourniture et pose d'un reniflard après la crépine Ø125	1	250	250
Station de pompage de Corbalanche Nord	Ouvrage à reconstruire (augmentation du volume) :	<i>pour mémoire</i>		<i>pour mémoire</i>
	- reprise de l'étanchéité du génie civil			
	- installation d'un ballon anti-bélier de protection de la pompe			
	- modification des conditions de pose du compteur "prise dans le lac de l'Airon"			
Captage de Corbalanche Sud	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø100	1	900	900
Chambre de réunion de Corbalanche Sud	Vérifier les conditions de pose du compteur "adduction depuis Vernant" (long. droite amont)			0
Captage du Chemin de l'Airon <i>Ouvrage abandonné</i>	Définition et mise en place des périmètres de protection	<i>abandon</i>		<i>pour mémoire</i>
	Création d'un captage (ouvrage à reconstruire)	0	51 000	
Prise d'eau de Vernant <i>Ouvrage abandonné à terme</i>	Définition et mise en place des périmètres de protection	<i>abandon</i>		<i>pour mémoire</i>
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø90	1	300	
	Remplacer le système de fermeture	1	900	
Chambre de réunion des Gentianes	Reprise du génie civil - tampon à sceller	<i>pour mémoire</i>		<i>pour mémoire</i>
Brise charge des Molliets	Reprise du génie civil - tampon à installer	1	1 450	1 450
Prise d'eau des Molliets <i>Dispositif de secours</i>	Définition et mise en place des périmètres de protection	<i>néant</i>		<i>néant</i>
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø100	1	900	900
	Mise en place d'un dispositif de fermeture	1	1 450	1 450
Captage des Zorzières	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø125	1	900	900
	Mettre en place un système d'aération (perçage de la porte par exemple)	1	300	300
Captage de la Pestaz	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø100	1	900	900
Captage de Passy	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø63	1	900	900
	Mettre en place un système d'aération (cheminée du capot foug par exemple)	1	300	300
Prise d'eau Praz Roti	/			0
Captage du Gron 1	Mettre en place un système d'aération (cheminée du capot foug par exemple)	1	300	300
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø80	1	900	900
Captage du Gron 2	Mettre en place un système d'aération (cheminée du capot foug par exemple)	1	300	300
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø80	1	900	900
Captage du Gron 3	Mettre en place un système d'aération (cheminée du capot foug par exemple)	1	300	300
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø80	1	900	900
	Remplacer le capot foug (ouverture très difficile du capot en place)	1	1 450	1 450
Captage du Gron 4	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø80	1	900	900
	Mettre en place un système d'aération (cheminée du capot foug par exemple)	1	300	300
Captage du Gron 5	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø80	1	900	900
Captage de la Meurze 1	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø125	1	900	900
Captage de la Meurze 2	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
	Revoir le système de fermeture	1	300	300
Prise d'eau de la Meurze - <i>Hors service</i>	/			
Captage du Lay	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
Captage du Parchet	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine et de la vanne d'isolement	2	250	500
Captage du Pontet	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	2	250	500
Captage de Combe Nord 3	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	2	250	500
	Reprendre l'étanchéité du regard	<i>pour mémoire</i>		<i>pour mémoire</i>
Captage de Combe Nord 2	Remplacer le système de fermeture	1	300	300
	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
Chambre de réunion de Combe Nord 2	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
Captage de Combe Nord 1	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
Chambre de réunion de Combe Nord 1	Vérifier l'étanchéité du regard et du dispositif de fermeture	<i>pour mémoire</i>		<i>pour mémoire</i>
	Fourniture et pose d'une crépine et d'un reniflard Ø 160	1	900	900
Captage de Combe Sud	Fourniture et pose d'une réhausse du regard	1	400	400
	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
Chambre de réunion du Four	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
Captage de Hauteville	Fourniture et pose d'un reniflard à l'aval de la crépine	1	250	250
	Mettre en place une échelle d'accès	2	150	300
MONTANT TOTAL € HT				27 450

B) Aménagements au niveau des réservoirs et des stations de traitement d'eau potable

- ∞ Diverses améliorations à apporter aux ouvrages de stockage d'eau potable et aux autres installations annexes ont été mises à jour dans le cadre du diagnostic des équipements (phase « prédiagnostic » - voir fiches descriptives). Ces améliorations sont listées et estimées dans le tableau ci-après.
- ∞ Le Plan Local d'Urbanisme ayant ouvert à la construction des espaces situés au-dessus du réservoir du Pas-à-l'Ane, une **station de surpression** sera aménagée près du réservoir pour alimenter la zone amont.
- ∞ Mise en conformité de la qualité de l'eau distribuée :
L'utilisation des eaux de surface de la retenue collinaire de l'Airon impose la mise en place d'une station de traitement physique. La filière retenue est une **filtration classique sur sable complétée par une désinfection par stérilisateur ultra-violets**. Elle sera dimensionnée pour un débit de 80 m³/h d'eau traitée soit 115 m³/h d'eau brute.

De plus, actuellement aucune donnée n'est disponible concernant la présence potentielle de *Cryptosporidium* et *Gardia* dans les eaux de la retenue de l'Airon. Un **suivi analytique** sur plusieurs années doit être mis en place. Si la présence de *Cryptosporidium* et/ou *Gardia* est avérée, un traitement des eaux plus poussé qu'une filtration classique sur sable devra être envisagée.

La construction de la station de traitement sera couplée à un réaménagement du secteur des Molliets :

- construction d'une bache de mise en charge de la conduite d'adduction,
 - reprise d'une portion de l'adduction depuis le captage des Zorzières,
 - suppression de la chambre UV des Molliets ,
 - construction d'une station de surpression pour les abonnés du secteur des Molliets.
-
- ∞ Le réservoir de 2 x 60 m³ fortement endommagé et à l'utilité contestée sera détruit en 2010.

L'ensemble des travaux à projeter sont les suivants : (voir tableaux pages suivantes)

Ouvrages	Détail travaux	Montant €HT	Remarques
Réservoir de la Kédeuze	Réparation de la fuite sur le trop-plein	<i>pour mémoire</i>	
	Fourniture et pose d'un compteur d'adduction Ø65	4 800	
	Fourniture et pose d'un compteur de distribution Ø80	4 800	
	Installation d'un satellite de télésurveillance	6 000	
	Obturer les fenêtres	<i>pour mémoire</i>	
Réservoir du Pas à l'Ane	Travaux 2008 - modification des conditions de pose des compteurs	<i>pour mémoire</i>	Equipement existant : à modifier ou à remplacer ; Régulation du niveau par tranche d'eau de 1 mètre
	Obturer les fenêtres	<i>pour mémoire</i>	
	Remblayer totalement la coupole	2 500	
	Installation d'une vanne altimétrique sur la conduite d'adduction	4 500	
Station de surpression pour alimentation des abonnés au-dessus du Pas à l'Ane	Génie civil, équipements et télésurveillance	78 000	Alimentation en eau et défense incendie dans les zones à lotir à l'amont du réservoir
Réservoir 2x60 m ³	Ouvrage à abandonner	7 000	ouvrage démoli en 2010 ; une partie des travaux a déjà été réalisée, reste connexions et démolition
Réservoir de Praz Roti	Remblayer totalement la coupole	2 500	Bassin tampon / décanteur ; pas de distribution
Réservoir des Grangettes Haut Service	Obturer les fenêtres	<i>pour mémoire</i>	Réserve incendie < 120 m ³
	Remblayer totalement la coupole	2 500	
	Travaux 2008 - modification des conditions de pose des compteurs	<i>pour mémoire</i>	
	Modification de la lyre incendie - augmentation du volume réservé	<i>pour mémoire</i>	
Réservoir 1000 m ³	Obturer les fenêtres	<i>pour mémoire</i>	travaux liés à la suppression du réservoir 2x60m ³
	Remblayer totalement la coupole	5 000	
	Couper les arbres sur la coupole		
	Reprise du génie civil dans la chambre des vannes		
	Aménagement dans la chambre des vannes pour reprise des 4 adductions	10 000	
	Travaux 2008 - modification des conditions de pose des compteurs	<i>pour mémoire</i>	
Réservoir du Lay	Remblayer totalement la coupole	5 000	Bassin / tampon ; pas de distribution
	Génie civil à reprendre		Cuve non étanche ; murs extérieurs désolidarisés
	Ouvrir la vanne incendie - supprimer la réserve incendie	<i>pour mémoire</i>	Suppression du problème d'eaux stagnantes

Ouvrages	Détail travaux	Montant €HT	Remarques
Réservoir du Thoral	Obturer les fenêtres	<i>pour mémoire</i>	Suppression du problème d'eaux stagnantes
	Conduite de distribution à prolonger dans la cuve du réservoir	<i>pour mémoire</i>	
	Travaux 2008 - modification des conditions de pose des compteurs	<i>pour mémoire</i>	
Réservoir d'Arâches	Travaux 2008 - modification des conditions de pose des compteurs	<i>pour mémoire</i>	
Réservoir de la Combe	Travaux 2010 - construction d'un nouveau réservoir de 200 m ³	335 000	équipé d'un satellite de télésurveillance
Réservoir du Four	Remblayer totalement la coupole	2 500	Augmentation du volume incendie (99 m ³ à 120 m ³)
	Obturer les fenêtres	<i>pour mémoire</i>	
	Modification de la hauteur de la lyre incendie	4 000	
	Travaux 2008 - modifications des conditions de pose du compteur	<i>pour mémoire</i>	
Bâche de mise en charge de l'adduction des Molliets	Réalisation d'une bâche de 20 m ³	12 000	
Reprise de l'adduction du captage des Zorzières - connexion à la bâche de mise en charge des Molliets	FØ100 x 35 ml	4 725	
Unité de traitement des eaux des Molliets	Démolition de la chambre UV des Molliets et remplacement par un traitement physique des eaux (dimensionnement 80 m ³ /h d'eau traitée) : - Filtration sur sable, - Stérilisation UV, - Bache de lavage des filtres, - Accélérateur de débit en entrée de station - Satellite de télésurveillance	813 000	
Station de surpression pour alimentation des abonnés des Molliets	Génie civil, équipements et télésurveillance	78 000	surpresseur (12 abonnés à 80 m de HMT)
	conduite de refoulement (910 ml ; Ø63mm PEHD)	104 650	
Station de filtration de Praz Roti	Fourniture et pose d'un compteur d'adduction Ø 125	4 800	capacité de traitement 20 m ³ /h (5,5 L/s) max
Station de pompage de Creytoral	Fourniture et pose d'un anti-bélier (protection pompe)	<i>pour mémoire</i>	
MONTANT TOTAL €HT		1 491 275	

Coûts de fonctionnement

	Fonctionnement prévisionnel €HT/an
Station de traitement des eaux des Molliets (20 h/jour pendant 4 mois) :	
- Personnel	2 300
- Achat fourniture sous-traitance	14 150
- Garanties renouvellement (renouvellement des équipements sur 10 ans)	15 000
SOUS TOTAL	31 450
Station de surpression des Molliets :	
- Energie	1 095
- Entretien et renouvellement	1 400
SOUS TOTAL	2 495
Station de surpression du Pas à l'Ane :	
- Energie	1 095
- Entretien et renouvellement	1 400
SOUS TOTAL	2 495
Télésurveillance	1 800
MONTANT TOTAL € HT/AN	38 240

C) Appareillage du réseau

Diverses améliorations à apporter sur les appareils du réseau ont été décelées dans le cadre de la phase « prédiagnostic » de l'étude. Elles sont listées dans le tableau ci-après.

Ouvrages	Détail travaux	Montant €HT	Remarques
Suppression des stabilisateurs amont des Molliets et de la chambre UV		<i>pour mémoire</i>	
Stabilisateur amont chemin de la Sarbotte	Fourniture et pose d'un filtre à l'amont du réducteur Ø125	600	
Réducteur du Pernand 1	Fourniture et pose d'un filtre à l'amont du réducteur Ø100	600	
	Fourniture et pose d'une ventouse à l'aval du réducteur Ø100	600	
Réducteurs du Pernand 2	Fourniture et pose d'une ventouse à l'aval du réducteur Ø80	600	
Réducteur des Genièvres	/		supprimé en 2009
Réducteur des Lutins	/		
Réducteur les Mazots	Mettre en place des prises de pression amont et aval	<i>pour mémoire</i>	
	Fourniture et pose d'une ventouse à l'aval du réducteur Ø150	600	
	Mettre en place une échelle d'accès	300	
Réducteur des Noisetiers	Mettre en place une échelle d'accès	300	
Réducteur de l'Oratoire	Mettre en place une prise de pression aval et nettoyer la prise de pression amont	<i>pour mémoire</i>	
	Mettre en place une échelle d'accès	300	
	Fourniture et pose d'un filtre à l'amont du réducteur Ø60	600	
	Fourniture et pose d'une ventouse à l'aval du réducteur Ø60	600	
Réducteur de l'Arberroz	Mise en place d'un réducteur (réaménagement du regard)	8 700	filtre, ventouse, vannes, by-pass
Réducteur de Creytoral	Mettre en place des prise de pression amont et aval	<i>pour mémoire</i>	
	Fourniture et pose d'une ventouse à l'aval du réducteur Ø100	600	
Réducteur Route du Pontet	Mise en place d'un réducteur (réaménagement du regard)	8 700	changement de réducteur (fuite) et pose d'une ventouse
Réducteur Route de l'Hermineur	Mettre en place des prises de pression amont et aval	<i>pour mémoire</i>	
	Fourniture et pose d'une ventouse à l'aval du réducteur Ø60	600	
Réducteur de Treydon	/		
Réducteur de Ballancy	/		
MONTANT TOTAL €HT		23 700	

☞ Paramétrage de la télésurveillance

Actuellement, la quasi-totalité des conduites d'adduction est équipée de compteurs dont l'information est régulièrement rapatriée au poste centrale de supervision. Il conviendra, pour établir un bilan précis, d'équiper les derniers compteurs dépourvus de tête émettrice.

La télésurveillance devra être paramétrée de façon à pouvoir disposer quotidiennement d'une vision globale des ressources en eau disponibles et mises en distribution. Elle devra également permettre d'établir un bilan ressources-besoins journalier.

D) Renforcement des réseaux

Les travaux suivants résultent de la modélisation hydraulique du réseau et des aménagements envisagés par le service des eaux de la commune (voir rapport « modélisation hydraulique » du 08 avril 2010).

(voir tableaux en pages suivantes)

Désignation	Longueur (ml) ou quantité (u)	Montant € HT	Remarques
RESEAU DU FOUR			
Remplacement de conduites existantes	F 100 894 ml	138 570	
	F 125 272 ml	47 600	
	F 150 78 ml	15 990	
Reprise des branchements		18 860	
Sous-total réseau du Four		221 020	
RESEAU DE LA COMBE			
Remplacement de conduites existantes	F 125 737 ml	128 975	Travaux prévus en 2010
Reprise des branchements		18 040	
Mise en place de nouvelles conduites	F 100 707 ml	109 585	
Installation d'un réducteur (PC = 2 bars)	1 u	8 670	
Sous-total réseau de la Combe		265 270	
RESEAU DU THORAL			
Remplacement de conduites existantes	F 100 149 ml	23 095	
	F 125 453 ml	79 275	
Reprise des branchements		18 040	
Sous-total réseau du Thoréal		120 410	
RESEAU D'ARACHES			
* Réseau principal			
Remplacement de conduites existantes	F 100 511 ml	79 175	
	F 125 358 ml	62 650	
Reprise des branchements		40 180	
* Réseau de la STEP			
Remplacement du PVC Ø 63	F 100 1 706 ml	264 353	
Reprise de branchements		9 840	
Installation d'un réducteur (PC = 2,7 bars)	1 u	8 670	
Sous-total réseau d'Arâches		464 867	
RESEAU DES CARROZ*			
* Secteur des Servages Haut			
Remplacement de conduites existantes	F 150 80 ml	16 400	Projet Service des Eaux
Mise en place de nouvelles conduites	F 150 362 ml	74 210	
Reprise des branchements		6 560	
* Secteur des Servages Bas			
Mise en place de nouvelles conduites	F 100 290 ml	44 950	Projet Service des Eaux
Reprise des branchements		9 840	
Installation d'un réducteur (PC = 3 bars)	2 u	17 340	

Désignation	Longueur (ml) ou quantité (u)	Montant € HT	Remarques
* Secteur des Pernands - les Feux (amélioration de la pression pour les abonnés)			
Mise en place de nouvelles conduites	F 100 440 ml	68 200	Projet Service des eaux
* Secteur des Carroz – route Télécabine			
Remplacement de conduites existantes	F 150 25 ml	5 125	Projet Service des eaux
Mise en place de nouvelles conduites	F 150 107 ml F 100 2 ml	21 935 340	
Reprise des branchements		14 760	
* Secteur des Carroz Ouest			
Mise en place de nouvelles conduites	F 100 136 ml	21 080	Projet Service des Eaux
* Ensemble du réseau			
Remplacement de conduites existantes	F 100 1 696 ml	262 880	
	F 125 724 ml	126 700	
Reprise de branchements		102 500	
Mise en place de nouvelles conduites	F 100 180 ml	27 900	
Sous-total réseau des Carroz		820 720	
RESEAU D'ADDUCTION DES MOLLIETS**			
Remplacement de conduites existantes	F 100 116 ml	17 980	
Reprise des branchements		1 640	
Sous-total réseau des Molliets		19 620	
Normalisation de poteaux incendie	18 u	36 720	
MONTANT TOTAL €HT		1 948 628	

* Pour le réseau des Carroz, la modélisation hydraulique a été réalisée dans une configuration « toutes vannes de maillage ouvertes ». Avant de réaliser les aménagements, il sera recommandé d'effectuer une vérification du fonctionnement des poteaux incendie dans le secteur concerné par les travaux.

** Les travaux proposés visent à garantir un débit et une pression réglementaire au poteau incendie C23. Toutefois, à l'amont aucune réserve incendie n'est disponible.

2.3 - Tableau récapitulatif des aménagements

TRAVAUX	Investissements			Impact des travaux sur le prix de l'eau en €/HT/m ³		
	Investissement (hors subvention) en € HT	Investissement (subvention SMDEA déduites) en € HT	Fonctionnement en € HT	Investissement subvention déduites	Fonctionnement	TOTAL
Mise en conformité de la ressource et améliorations diverses au niveau des ouvrages de captage	27 450,00	21 960,00	/	0,009	/	0,009
Améliorations au niveau des réservoirs et des stations de traitement d'eau potable	1 491 275,00	1 193 020,00	38 240,00	0,481	0,150	0,631
Appareillage du réseau	23 700,00	18 960,00 €	/	0,008	/	0,008
Renforcement des réseaux	1 948 628,00	1 558 902,40	/	0,629	/	0,629
MONTANT TOTAL	3 491 053,00	2 792 842,40	38 240,00	1,127	0,150	1,277

☞ Hypothèses de calcul :

- emprunt à 6% sur 15 ans,
- assiette de facturation : 255 222 m³.

☞ Tarification actuelle :

- 1,59 €/m³ (prix de l'eau 2009).

III - Programme des travaux et échéancier

ARACHES-LA-FRASSE														
SCHEMA DIRECTEUR DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE - PROGRAMME DES TRAVAUX														
MONTANT DES TRAVAUX (hors subventions)	report 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020/2025	en coord.	TOTAL
Construction du réservoir de la Combe.	335 000 €													335 000 €
Abandon du réservoir 2x60 m ³ et reprise des adductions au réservoir du 1000 m ³ .		17 000 €												17 000 €
Améliorations à apporter aux niveaux des ressources.				27 450 €										27 450 €
Secteur des Molliets - Bâche de mise en charge de l'adduction, reprise de l'adduction des Zorzières, station de surpression des Molliets - Réservoir du Pas à l'Ane, mise en place d'une vanne altimétrique sur l'adduction.			203 875 €											203 875 €
Réalisation de la station de filtration des eaux des Molliets.			24 000 €	368 000 €	368 000 €						53 000 €			813 000 €
Construction d'une station de surpression au réservoir du Pas à l'Ane.			78 000 €											78 000 €
Améliorations à apporter aux niveaux des réservoirs et autres ouvrages.								68 100 €						68 100 €
Renforcement des réseaux :														1 911 908 €
Secteurs : Combe-sous le réservoir, Carroz-route télécabine, Servages Haut, Servages Bas, Arâches-mairie.		233 196 €												
Secteurs : Combe-Creytoral, Arâches-aval réservoir-suite mairie.			55 470		64 490 €									
Secteurs : Grangettes, Arâches-chef-lieu.						98 388 €								
Secteurs : Pernands-Les feux.							68 200 €							
Secteurs : Thorol-aval réservoir, Pernands, Servages Bas.								101 300 €						
Secteurs : Thorol-chemin des noisetiers.									56 620 €					
Secteurs : Arâches Chef-lieu suite.										45 980 €				
Secteurs : Pernands suite.											57 000 €			
Secteurs : Carroz-centre en coordination avec aménagements urbains ; (selon opportunité) Four-route Hermineur, Four aval réservoir, Combe-route du Pontet, Creytoral, Arâches-amont réservoir, Arâches-antenne STEP, Grangettes-aval réservoir, Carroz-ouest, Carroz-Moulins, Pernands.												1 069 394 €	61 870 €	
TOTAL ANNUEL	335 000 €	250 196 €	361 345 €	395 450 €	432 490 €	98 388 €	68 200 €	169 400 €	56 620 €	45 980 €	110 000 €	1 069 394 €	61 870 €	3 454 333 €
Normalisation des poteaux d'incendie	0 €	0 €	2 040 €	4 080 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	30 600 €	0 €	36 720 €
COUTS DE FONCTIONNEMENT	450 €		5 890 €		31 900 €									38 240 €
IMPACT DES TRAVAUX SUR LE PRIX DE L'EAU														
Investissement	0.135 €	0.101 €	0.146 €	0.160 €	0.175 €	0.040 €	0.028 €	0.068 €	0.023 €	0.019 €	0.044 €	0.432 €	0.025 €	1.394 €
Fonctionnement	0.002 €	0.000 €	0.023 €	0.000 €	0.125 €	0.000 €	0.000 €	0.000 €	0.000 €	0.000 €	0.000 €	0.000 €	0.000 €	0.150 €
Total annuel	0.137 €	0.101 €	0.169 €	0.160 €	0.300 €	0.040 €	0.028 €	0.068 €	0.023 €	0.019 €	0.044 €	0.432 €	0.025 €	1.544 €
Total cumulé	0.137 €	0.238 €	0.407 €	0.566 €	0.866 €	0.906 €	0.933 €	1.002 €	1.024 €	1.043 €	1.087 €	1.519 €	1.544 €	

hypothèses de calcul :
 emprunt à 6% sur 15 ans
 assiette de facturation future : 255 222 m³
 tarification actuelle : 1.59 €/m³

IV - Le coût du service de l'eau potable

En tant que ressource issue du milieu naturel, l'eau n'a pas de prix, cependant c'est le service de l'eau qui a un coût. Ce service permet de disposer 24h/24 et 7j/7 de l'eau potable au robinet.

Le coût du service dépend du contexte local (ressource gravitaire ou pompée, qualité de la ressource, nombre d'ouvrages, longueur du réseau, état du réseau, âge du réseau,...), du type de gestion du service et des choix d'investissement de la collectivité.

Pour la plupart des communes, le coût du service de l'eau ne peut pas être financé uniquement par les recettes eau potable correspondant à la facture que paye chaque consommateur.

Pour la commune d'Arâches-la-Frasse, le prix moyen de l'eau (pour une facture de 120 m³) qu'elle devrait appliquer pour permettre de financer l'intégralité du coût du service de l'eau, en considérant que chaque année elle renouvelle une partie de son patrimoine, a été estimé à **2,54 €/m³** actuellement et à 2,93 €/m³ en réalisant les travaux prévus lors de cette étude.

Actuellement le prix moyen de l'eau est de 1,59 €/m³.

A noter que les estimations du renouvellement du patrimoine et des travaux à réaliser sont données sans subventions.

Les tableaux suivants donnent, l'estimation du patrimoine eau potable et la tarification à mettre en place pour financer le coût du service.

ARACHES-LA-FRASSE														
Patrimoine (valeur théorique)														
Date de valeur 2010	Élément du patrimoine			Inventaire actuel		Evolution				Inventaire à la fin des travaux				
	Désignation	Prix unitaire €HT	Prix unitaire €HT (subv. 20% déduites)	Quantité actuelle	Total patrimoine actuel €HT	Durée d'amortissement (année)	Valeur annuelle d'amortissement € HT/an	Quantité évolution	Total évolution	Quantité future	Total patrimoine futur €HT	Valeur annuelle d'amortissement € HT/an	Remarques	
Captages	Airon (1,2 et 3)	50 000	40 000	3	120 000	60	2 000	0	0	3	120 000	2 000		
	Corbalanche Nord	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Corbalanche Sud	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Chemin de l'Airon	50 000	40 000	1	40 000	60	667	-1	-40 000	0	0	0	abandonné	
	Zorzières	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Pestaz	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Passy	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Gron (1,2,3,4 et 5)	50 000	40 000	5	200 000	60	3 333	0	0	5	200 000	3 333		
	Meurze (1 et 2)	50 000	40 000	2	80 000	60	1 333	0	0	2	80 000	1 333		
	Lay	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Parchet	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Pontet	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Combe Nord (1,2 et 3)	50 000	40 000	3	120 000	60	2 000	0	0	3	120 000	2 000		
	Combe Sud	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
	Hauteville	50 000	40 000	1	40 000	60	667	0	0	1	40 000	667		
Prises d'eau, Fontaine	Vernant	20 000	16 000	1	16 000	60	267	-1	-16 000	0	0	0	abandonné	
	Molliets	20 000	16 000	1	16 000	60	267	0	0	1	16 000	267	en secours	
	Praz Roti	20 000	16 000	1	16 000	60	267	0	0	1	16 000	267		
	Meurze	0	0	1	0	60	0	0	0	0	0	0	abandonnée	
Réservoirs	Réservoir de la Kédeuze (57 m³)	120 000	96 000	1	96 000	60	1 600	0	0	1	96 000	1 600		
	Pas à l'Ane (575 m³)	550 000	440 000	1	440 000	60	7 333	0	0	1	440 000	7 333		
	2x60 m³ (120 m³)	190 000	152 000	1	152 000	60	2 533	-1	-152 000	0	0	0	abandonné	
	Praz Roti (50 m³)	120 000	96 000	1	96 000	60	1 600	0	0	1	96 000	1 600		
	Grangettes Haut Service (545 m³)	550 000	440 000	1	440 000	60	7 333	0	0	1	440 000	7 333		
	1000 m³	900 000	720 000	1	720 000	60	12 000	0	0	1	720 000	12 000		
	Lay (55 m³)	120 000	96 000	1	96 000	60	1 600	0	0	1	96 000	1 600		
	Thoral (560 m³)	550 000	440 000	1	440 000	60	7 333	0	0	1	440 000	7 333		
	Arâches (82 m³)	170 000	136 000	1	136 000	60	2 267	0	0	1	136 000	2 267		
	Combe (22 m³)	80 000	64 000	1	64 000	60	1 067	-1	-64 000	1	0	0	démoli	
Combe (200 m³)	335 000	268 000	0	0	60	0	1	268 000	1	268 000	4 467			
Four (305 m³)	370 000	296 000	1	296 000	60	4 933	0	0	1	296 000	4 933			
Chambres de réunion, BC, répartiteurs	Chambre de réunion de l'Airon	12 000	9 600	1	9 600	15	640	0	0	1	9 600	640		
	Chambre de réunion de Corbalanche Nord	12 000	9 600	1	9 600	15	640	0	0	1	9 600	640		
	Chambre de réunion de Corbalanche Sud	12 000	9 600	1	9 600	15	640	0	0	1	9 600	640		
	Chambre de réunion des Gentianes	12 000	9 600	1	9 600	15	640	0	0	1	9 600	640		
	Brise charge des Molliets	12 000	9 600	1	9 600	15	640	0	0	1	9 600	640		
	Chambres de réunion de Combe Nord (1 et 2)	12 000	9 600	2	19 200	15	1 280	0	0	2	19 200	1 280		
	Brise charge de Combe Sud	12 000	9 600	1	9 600	15	640	0	0	1	9 600	640		
	Chambre de réunion du Four	12 000	9 600	1	9 600	15	640	0	0	1	9 600	640		
Bac de mise en charge (20 m³)	12 000	9 600	0	0	15	0	1	9 600	1	9 600	640			
Station de pompage	Creytoral (14 m³/h - HMT 85 m)	78 000	62 400	1	62 400	15	4 160	0	0	1	62 400	4 160		
	Molliets	78 000	62 400	0	0	15		1	62 400	1	62 400	4 160		
	Pas à l'Ane	78 000	62 400	0	0	15		1	62 400	1	62 400	4 160		
Traitements	UV (dans les chambres de réservoirs)	10 000	8 000	5	40 000	15	2 667	1	8 000	6	48 000	3 200		
	Chambre UV des Molliets	30 000	24 000	1	24 000	15	1 600	-1	-24 000	0	0	0	démoli	
	Filtration de Praz Roti	670 000	536 000	1	536 000	50	10 720	0	0	1	536 000	10 720		
	Filtration des Molliets	813 000	650 400	0	0	50	0	1	650 400	1	650 400	13 008		
Télesurveillance	satellite	8 800	7 040	9	63 360	8	7 920	4	28 160	13	114 400	14 300		
Conduites	FØ60	120	96	4 545	436 320	60	7 272	-1 609	-154 464	2 936	281 856	4 698		
	FØ75	125	100	161	16 057	60	268	0	0	161	16 057	268		
	FØ80	140	112	7 616	852 996	60	14 217	-3 272	-366 464	4 344	486 532	8 109		
	FØ90	150	120	2 419	290 338	60	4 839	0	0	2 419	290 338	4 839		
	FØ100	155	124	16 830	2 086 913	60	34 782	-1 388	-172 112	22 272	2 761 721	46 029		
	FØ125	175	140	4 553	637 358	60	10 623	2 544	356 160	7 097	993 518	16 559		
	FØ150	205	164	2 376	389 638	60	6 494	-117	-19 188	2 911	477 378	7 956		
	FØ200	245	196	2 911	570 464	60	9 508	0	0	2 911	570 464	9 508		
	AØ100	160	128	360	46 080	40	1 152	0	0	360	46 080	1 152		
	PEHDØ63	120	96	2 696	258 792	40	6 470	0	0	2 696	258 792	6 470		
	PEHDØ110	145	116	2 901	336 501	40	8 413	-166	-19 256	2 735	317 245	7 931		
	PEHDØ160	200	160	1 170	187 264	40	4 682	0	0	1 170	187 264	4 682		
	PVCØ63	120	96	1 582	151 872	40	3 797	-1 582	-151 872	0	0	0		
	Inconnu	150	120	2 533	303 934	40	7 598	0	0	2 533	303 934	7 598		
	Branchements*		1 380	1 104	1 171	1 292 784	40	32 320	100	110 400	1 271	1 403 184	35 080	
	Poteaux incendie		2 070	2 070	94	194 580	10	19 458	0	0	94	194 580	19 458	
	Réducteurs de pression		17 250	13 800	17	234 600	10	23 460	-2	-27 600	19	262 200	26 220	
TOTAL					13 082 650		301 071				14 463 142	332 996		
Patrimoine (€) / branchement					11 172						11 379			

Travaux prévus au schéma directeur

Patrimoine abandonné

Patrimoine actuel

* les branchements futurs sont estimés

ARACHES-LA-FRASSE

Dépenses annuelles (date de valeur 2009)

		Situation actuelle (valeur comptable)*	Situation actuelle (valeur théorique)**	Situation future (valeur théorique) **
Amortissement du patrimoine		104 474 €	301 071 €	332 996 €
Fonctionnement	Gestion du service (sans redevances)	210 685 €	210 685 €	226 341 €
	Annuités d'emprunt	26 105 €	26 100 €	188 460 €
Total dépenses annuelles		341 265 €	537 856 €	747 797 €

* valeur comptable : d'après le service "comptabilité" de la Collectivité

Calcul de l'annuité à partir du montant des travaux subventions SMDEA déduites et autofinancement déduit (total = 2 355 762 €HT).

Hypothèse de calcul : emprunt à 5% sur 20 ans.

HORS TAXES ET REDEVANCES

	Tarification 2009				Tarification à mettre en place pour équilibrer le service AEP							
	Recettes actuelles (valeur comptable)*				Avec le patrimoine actuel (valeur théorique)**				Avec le patrimoine futur (valeur théorique)**			
	PU	Nombre	Unités	Total	PU	Nombre	Unités	Total	PU	Nombre	Unités	Total
Abonnement	83,85 €	4 301	unités de logement	360 639 €	83,85 €	4 301	unités de logement	360 631 €	83,82 €	5 106	unités de logement	427 972 €
Prix du m ³	0,89 €	218 334	m ³	194 317 €	0,81 €	218 334	m ³	177 225 €	1,25 €	255 222	m ³	319 825 €
Total recettes				554 956 €				537 856 €				747 797 €
Prix du m ³ calculé pour une consommation de 120 m ³				1,59 €				1,51 €				1,95 €
Prix moyen de l'eau (total des recettes / total m³ facturés par an)				2,54 €				2,46 €				2,93 €

** Le calcul en situation actuelle (valeur théorique) est basée sur une hypothèse "tous les ouvrages sont neufs en 2009" ; La situation future (valeur théorique) est définie à partir de la situation actuelle théorique.

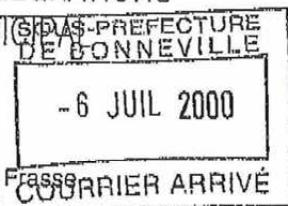
Annexes

Annexe 1
Le règlement du Service des
Eaux en vigueur

Annexe 2
*La dernière délibération fixant
le prix de l'eau*



EXTRAIT
DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL



Nombre de Conseillers :
en exercice : 15
présents : 10
votants : 11

L'an deux mille -
Le 29 juin

le Conseil municipal de la Commune d'Arâches - La Frasse dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la présidence de Monsieur IOCHUM Marc, Maire.

Date de convocation du Conseil municipal : 23 juin 2000

PRESENTS : MM. Marc IOCHUM - Willy EGARD - Gérard BLANCARD - M. BONNET - Bernard MORET - Pierre-Michel PASSY - Mme Marie-Agnès PASSY - Pierre POETTOZ - André RENAND - Mme Christiane SIFFOINTE.

objet :

Tarifs eau-assainissement
Au 1/07/2000

ABSENTS : MM. Roger CLARINO - Jean-Louis AMBROISE - Michel BEUNIEF (procuration donnée à M. IOCHUM) - René ROULET - André-Marc SERRANO -

*Délibération transmise
en Sous-Préfecture le :
05/07/2000*

Monsieur Gérard BLANCARD été élu secrétaire de séance,

Monsieur le Maire expose à l'assemblée la situation financière du service eau et assainissement, le programme de la 1^{ère} tranche du réseau d'assainissement sur le secteur de la Frasse et propose les tarifs ci-après à compter du 1^{er} juillet 2000 :

Vu l'exposé de Monsieur le Maire et après en avoir délibéré,

LE CONSEIL MUNICIPAL,

DECIDE d'appliquer les tarifs annuels de l'eau et l'assainissement suivants à compter du 1^{er} juillet 2000.

Service Eau :

- Abonnement annuel : 550,00 F HT soit 83,85 euros
- Prix du m3 d'eau réellement consommé : 5,85 F HT soit 0,89 euros

Service Assainissement :

- Abonnement annuel : 600,00 F HT soit 91,47 euros
- Prix du m3 d'assainissement : 5.85 F HT soit 0,89 euros

Certifié exécutoire

Publié du 05.07.00
au 05.09.00

ou

Notifié le :

Fait et délibéré, le jour, mois et an que dessus.

Au registre sont les signatures.

Le Maire,

M. IOCHUM



Responsabilité

Annexe 3

*Le courrier DDASS Haute
Savoie du 10 février 2010*



PREFECTURE DE LA HAUTE-SAVOIE

**Ministère du Travail, des Relations sociales, de la Famille, de la Solidarité et de la Ville
Ministère de la Santé et des Sports**

**Direction Départementale des Affaires Sanitaires
et Sociales de la Haute-Savoie**

Annecy, le 10 février 2010

Service Santé Environnement

Affaire suivie par : M. REIGNIER
☎04 50 88 41 26
e-mail : dominique.reignier@sante.gouv.fr
Réf. : DR/MG/2010 n°

Madame le Maire,

Mes services ont assisté à la présentation de la phase finale du schéma directeur d'alimentation en eau potable de votre commune, en mairie d'ARACHES le 08/02/2010. A l'issue de cette présentation, des remarques sur le contenu de l'étude et les scénarios présentés ont été formulées.

Compte tenu des enjeux sanitaires importants liés à l'alimentation en eau des populations, je souhaite par la présente vous confirmer les remarques et les demandes de modification concernant ce projet de schéma directeur.

- 1- Dans le bilan des ressources disponibles sur la commune et susceptibles d'alimenter le réseau de distribution publique, a été pris en compte le ruisseau des Molliets et la source du Chemin de l'Airon. Ces ressources ne sont pas autorisées pour la consommation humaine et ne possèdent pas de périmètres de protection, elles ne peuvent donc pas être intégrées dans l'état des lieux des ressources communales.
- 2- Par contre les eaux du Lac de l'Airon ont été prévues de longue date pour venir conforter les besoins du réseau communal et sont autorisées en conséquence avec un volume réservé d'au moins 20 000 m³ par an. Cette ressource est donc à ajouter dans le bilan des ressources disponibles aujourd'hui et doit être privilégiée avant tout autre source ou prise d'eau. Les eaux de la retenue de l'Airon pourraient être mises en distribution sitôt la station de traitement demandée dans l'arrêté de DUP du 22/12/1993, réalisée. Les volumes supplémentaires disponibles par jour sur la base d'un usage sur les périodes de pointe soit 6 semaines par an (vacances de Noël et de Février) sont donc de 480 m³/j en moyenne.
- 3- La disponibilité de la totalité de la ressource autorisée sur votre commune est donc dans une configuration d'étiage extrême de 1760 m³/j. Cette valeur doit être considérée comme une moyenne car l'utilisation de la retenue de l'Airon devrait être fonction de la demande et la valeur limitante serait dans ces conditions le débit nominal de la station de traitement. Les pointes de consommation actuelles (1850 m³/j le 31 décembre 2008) et l'ensemble des besoins hivernaux à ce jour pourraient donc être largement satisfaits aujourd'hui si vous utilisiez les captages et prises d'eau qui ont fait l'objet de l'autorisation de 1993.

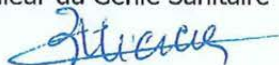
Cité administrative - rue Dupanloup 74040 ANNECY cedex - tél 04.50.88.41.11 - télécopie 04.50.88.42.88

- 4- En situation future, compte tenu de l'estimation des besoins proposée dans le schéma directeur, les prélèvements sur la retenue de l'Airon pourraient être portés à 30 000 m³/an et 1000 m³/j. A titre d'information l'arrêté d'autorisation de 1993 porte sur la totalité des volumes disponibles.
- 5- La filière de traitement à mettre en place sur les eaux de la retenue de l'Airon doit être constituée d'une filtration (sable ou ultrafiltration) et d'une désinfection (chlore ou UV). Malgré la faible minéralisation des eaux, un étage de reminéralisation n'est pas nécessaire, l'équilibre calco-carbonique ne montre pas de caractère agressif des eaux et celles-ci seront de toute façon mélangées avec les eaux de sources beaucoup plus minéralisées avant distribution.
- 6- Je suis très réservé à l'utilisation et à l'autorisation des eaux du ruisseau des Molliets en l'absence d'étude de faisabilité et de vulnérabilité. Notamment les périmètres de protection nécessaires doivent être évalués ainsi que les contraintes environnementales. La commune d'ARACHES-LA FRASSE possède déjà de nombreux périmètres de protection de captages et je n'ai pas à vous rappeler toute la difficulté de leurs mises en application.

Je souhaite qu'il soit tenu compte de l'ensemble de ces observations pour la rédaction du document technico-économique de votre schéma directeur d'alimentation en eau potable.

Restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Madame le Maire, l'expression de ma considération distinguée

P/le Directeur Départemental par Intérim
des Affaires Sanitaires et Sociales
L'Ingénieur du Génie Sanitaire

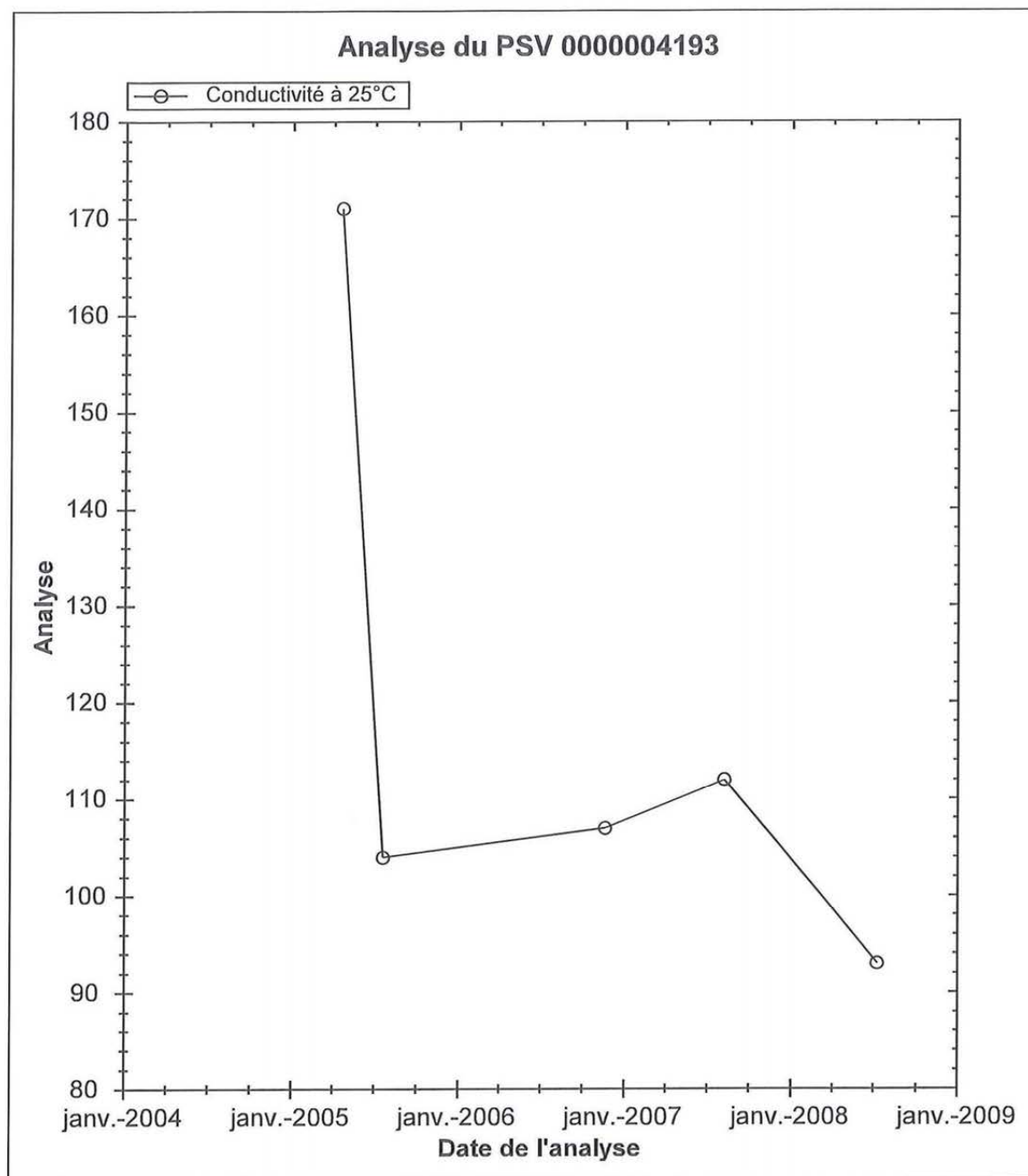


B. MERCIER

Madame le Maire
Mairie
74300 ARACHES LA FRASSE

Copie pour information :

*Cellule de l'Eau – Conseil Général
Cabinet SCERCL
SMDEA*



STATION DES MOLLIETS

