

DEPARTEMENT DE LA SAVOIE

COMMUNE DE BEAUFORT SUR DORON

**MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR
DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
« Volet traitement des eaux arséniées »**



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 -

Suite à l'augmentation du taux d'arsenic dans les eaux des captages de Plan Perrier, des Echères et de Boudin, dépassant ainsi la norme, la commune de Beaufort sur Doron a décidé de mettre à jour le Schéma Directeur de l'Alimentation en Eau Potable pour les réseaux des Villes, de Beaufort et de Boudin.

L'étude engagée a pour but de proposer les solutions techniques les mieux adaptées pour résoudre les problèmes constatés en terme de qualité des eaux (teneur en arsenic supérieure à la norme).


Le présent rapport définit les solutions à mettre en œuvre pour garantir aux populations actuelles et futures, une alimentation en eau en quantité et qualité satisfaisante pour les réseaux des Villes, de Beaufort et de Boudin.

La commune de Beaufort sur Doron a chargé le bureau d'études S.C.E.R.C.L. - 73200 ALBERTVILLE - de cette tâche.

- SOMMAIRE -

1 - Adéquation ressources-besoins futurs	4
1.1 - Les données de population future (SDAEP)	4
1.2 - Les ressources.....	5
1.3 - Adéquation / ressources-besoins futurs.....	6
A - Méthodes de calcul	6
B - Définition du bilan ressources-besoins par le Conseil Général de la Savoie	6
C - Adéquation ressources-besoins futurs	8
2 - Remarques sur les subventions	9
3 - Les solutions d'aménagement	9
3.1 - Réseau des Villes, des Prés et des Curtillots	9
A - Rappel	9
B - La solution retenue	10
3.2 - Réseau de Beaufort et de la Pierre	13
A - Rappel	13
B - La solution retenue	13
3.3 - Réseau de Boudin	16
A - Rappel	16
B - La solution retenue	16
4 - Mise à jour du programme des travaux et échéancier.....	18

Pièces jointes

 Proposition de solutions pour le traitement des eaux arséniées.

1 - Adéquation ressources-besoins futurs

1.1 - Les données de population future (SDAEP)

Les chiffres de population ont été inventoriés d'après le recensement de 2006, d'après la liste des meublés et des gîtes fournis par l'office du tourisme et ont été actualisés avec les données du P.L.U.

Le tableau, ci-après reprend ces données en fonction des différents réseaux d'eau :

Réseaux	Secteur	Futur (2020)			UGB
		Population permanente	Population touristique	TOTAL	
Des Villes	Les Villes, Les Cernix, Les Outards, Les Grands Plans	230 (+40)	205	435	292
Des Prés	Les Prés, Domelin haut	110 (+35)	245	355	78
Des Avignières et de la Pierre	La Pierre, La Plaine de la Pierre, Beaufort	1 005 (+190)	810	1 815	168
De Ladray	Ladray, Le Planay	95 (+30)	1 105 (+1 000)	1 200	39
Du Chornais	Le Chornais, Arêches bas service	385 (+100)	2 135	2 520	88
Des Maisonnettes	La Frasse, Les Maisonnettes	105 (+30)	165	270	33
Des Choseaux de Boudin, de la Listière, du Praz, du Bersend, de la Chavonnerie et de Coutaillaat	Arêches Haut service, PTT, Les Gérats, Crêt Gerel, Le Praz, Le Bersend, La Chavonnerie, Coutaillaat	655 (+145)	3 960 (+1 500)	4 615	550
De Boudin	Boudin	25	85	110	32
Privé	Les Envers	20	40	60	23
Privé	Le Mont - Les Choseaux	35	90	125	67
Privé	Les Curtilletts	100 (+30)	70	170	6
Total		2 765 (+600)	8 910 (+2 500)	11 675	1 376

Sur le secteur de Roselend, le réseau n'est utilisé que l'été. Il sera considéré :

- 2 restaurants avec 50 couverts,
- 10 habitants saisonniers.

1.2 - Les ressources

Les ressources en eau avec leur débit d'étiage pour les différents réseaux sont les suivants :

Réseaux	Ressources	Débit d'étiage	Volume journalier
Des Villes	Plan Perrier	4,91 L/s (04/01/05)	424,2 m ³ /j
Des Prés	Les Stalliers	0,29 L/s (11/03/05)	25,1 m ³ /j
Des Avinières et de la Pierre	Marcôt,	7,33 L/s (30/09/03)	633,3 m ³ /j
	Les Echères,	3,59 L/s (01/02/05)	310,2 m ³ /j
	Les Cernix*	2,20 L/s (13/09/99)	190,1 m ³ /j
De Ladray	La Clusonnière	0,56 L/s (01/06)	48,4 m ³ /j
	Plan de la Casse	10 L/s (DUP)	864,0 m ³ /j
Du Chornais	Le Grand Mont	6,6 L/s (03/03/05)	570,2 m ³ /j
Des Maisonnettes	Le Clou,	0,66 L/s (01/06)	57,0 m ³ /j
	Le Bettet	0,07 L/s (27/09/03)	6,0 m ³ /j
Des Choseaux de Boudin, de la Listière, du Praz, du Bersend, de la Chavonnerie et de Coutafailat	La Galerie Caponi :	2,8 L/s (11/05)	241,9 m ³ /j
	L'Ami,	0,88 L/s (01/06)	76,0 m ³ /j
	Rognoux*,	3,0 L/s	259,2 m ³ /j
	La Cascade du Dard*	1,8 L/s (09/03/04)	155,5 m ³ /j
De Boudin	Boudin	0,47 L/s (01/03/05)	40,6 m ³ /j
De Roselend	Roselend**	0,68 L/s (12/08/03)	58,8 m ³ /j
Total ressources de la commune		45,16 L/s	3 960,5 m³/j
Total ressources utilisées		38,16 L/s	3 355,7 m³/j

* Captages abandonnés dans le cadre de la DUP des périmètres de protection.

** Captage à remplacer dans le cadre de la DUP des périmètres de protection.

1.3 - Adéquation / ressources-besoins futurs

A - Méthodes de calcul

Deux méthodes de calcul ont été utilisées pour approcher au mieux les besoins de la Collectivité :

- **Méthode 1 (Scercl)** : détermination des besoins théoriques à partir des ratios classiques (qui englobe le volume des fuites) :
 - 250 L/jour/habitant permanent,
 - 180 L/jour/habitant secondaire ou lit touristique,
 - 100 L/jour/unité gros bétail,
 - 70 L/jour/couvert (restaurant).

- **Méthode 2 (Services de l'état)** : détermination des besoins théoriques à partir des ratios définis par le Conseil Général auxquels sont ajoutés le volume des fuites et les écoulements permanents :
 - 150 L/jour/habitant permanent, habitant secondaire ou lit touristique,
 - 100 L/jour/unité gros bétail,
 - 70 L/jour/couvert (restaurant).

De plus, pour les deux méthodes, sont également pris en compte les gros consommateurs dont l'activité ne correspond pas à l'une des catégories ci-dessus (*voir rapport prédiagnostique du SDAEP*).

Par ailleurs, le cas le plus critique est appliqué en considérant :

- un remplissage touristique de 100 %,
- que les sources sont toutes à l'étiage en même temps,
- que la pointe de consommation corresponde avec l'étiage des sources.

B - Définition du bilan ressources-besoins par le Conseil Général de la Savoie

Le Conseil Général de la Savoie définit le bilan entre les ressources utilisées et les besoins nécessaires comme suit :

- **EXCEDENTAIRE**, si les besoins sont inférieurs à 80 % de la ressource mobilisable,
- **EQUILIBRE**, si les besoins sont compris entre 80 % et 90 % de la ressource mobilisable → **des solutions d'amélioration doivent être étudiées,**
- **LIMITE**, si les besoins sont compris entre 90 % et 100 % de la ressource mobilisable → **des solutions d'amélioration doivent être engagées,**
- **DEFICITAIRE**, si les besoins sont supérieurs ou égaux à 100% de la ressource mobilisable.

En page suivante figure les définitions du Conseil Général

BILANS RESSOURCES BESOINS

RESSOURCES		BESOINS	
Mesures		Mesures	
Pas d'historique	Historique disponible	Non disponibles	Disponibles
Le débit d'étiage de chaque ressource est retenu lorsque l'historique de mesure des données ne permet pas une analyse fine des valeurs.	Lorsque l'historique de mesure des données le permet, le volume retenu correspond à la valeur minimale de l'addition des débits des ressources sur la période considérée.	<p>En l'absence d'éléments mesurés et vérifiables, l'estimation des besoins est effectuée selon des ratios moyens, les valeurs les plus couramment utilisées étant les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 250 litres par jour par personne si la comparaison besoins – ressources est effectuée au niveau des ressources ; les besoins intègrent alors les fuites sur l'adduction et la distribution, <input type="checkbox"/> 200 litres par jour par personne si la comparaison est effectuée au niveau des réservoirs en tête de distribution. C'est le cas lorsque les ressources sont mesurées au niveau des réservoirs, ou garanties en ce point. Les besoins intègrent alors les fuites sur la distribution, <input type="checkbox"/> 150 litres par jour par personne pour la consommation domestique seule. 	<p>Les besoins sont établis sur la base des éléments suivants, mesurés aux compteurs généraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> consommations domestiques, (à titre indicatif) <input type="checkbox"/> volume des écoulements permanents (compressibles ou non) <input type="checkbox"/> volume des fuites <input type="checkbox"/> autres consommations (agricoles, industrielles,...), <p>Les besoins actuels correspondent à la somme des composantes décrites ci-dessus. Une correction peut être apportée pour simuler la situation de pointe, en calculant le volume domestique consommé à partir du ratio de 150 l/j/hab et de la capacité d'accueil actuelle.</p> <p>Les besoins futurs doivent intégrer les populations nouvelles ou la capacité d'accueil envisagée et respecter les objectifs de gestion de service (volume des fuites). Le volume consommé est là encore calculé à partir du ratio de 150 l/j/hab.</p>
<p>Le volume mobilisable sur 24h sera précisé dans les cas où une limitation est imposée par la structure des réseaux et la capacité des réservoirs.</p> <p>Les limites réglementaires d'utilisation des ressources devront être retenues pour les calculs.</p> <p>Un jaugeage systématique de toutes les ressources devra être réalisé au moins durant les périodes critiques.</p>		<p>Le coefficient de remplissage pour les lits touristiques est pris égal à 100 % pour l'estimation des besoins actuels et futurs.</p>	

BILAN

- Le bilan est considéré comme :
- excédentaire : si les besoins sont inférieurs à 80 % de la ressource mobilisable,
 - équilibré : si les besoins sont compris entre 80 et 90 % de la ressource mobilisable [des solutions d'améliorations doivent être étudiées],
 - limité : si les besoins sont supérieurs à 90 % de la ressource mobilisable [des solutions d'améliorations doivent être engagées],
 - déficitaire : si les besoins sont égaux ou supérieures à la ressource mobilisable.

OBJECTIFS DE GESTION DE SERVICE

Les mesures réalisées permettent de situer l'état des réseaux, et de fixer un objectif de niveau de fuites pour le futur, en relation avec le niveau de gestion envisagé par la collectivité (fréquence de recherches et réparations de fuites, programme de renouvellement des réseaux,...) :

- ILF proche des valeurs de références : l'objectif est de conserver le niveau actuel,
- ILF éloigné des valeurs de références : l'objectif est ajusté (sur plusieurs périodes si nécessaire) en fonction du rythme de renouvellement des réseaux qui est déterminé.

L'ILF intègre la longueur des réseaux principaux, hors branchements.

Valeurs de référence des indices linéaires

ILB (branch./km)	ILP / ILF (m³/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



mise à jour :: 12/03/2007

C - Adéquation ressources-besoins futurs

Réseaux	Ressources (m ³ /j)	Méthode 1 (Scercl)			Méthode 2 (Services de l'Etat)		
		Besoins théoriques (m ³ /j)	Bilan		Besoins théoriques (m ³ /j)	Bilan	
			Différence (m ³ /j)	% de la ressource		Différence (m ³ /j)	% de la ressource
Des Villes et des Prés	449,3	203,0	+ 246,3	45% (excédentaire)	186,2	+ 263,1	59% (excédentaire)
De Beaufort et de la Pierre	943,5	547,6	+ 395,9	58% (excédentaire)	522,4	+ 421,1	55% (excédentaire)
Du Chornais et de Ladray	750,0 ⁽⁴⁾	716,0	+ 34,0	95% ⁽⁵⁾ (limité)	599,4	+ 150,6	80% (excédentaire)
Des Maisonnettes	63,0	59,3	+ 3,7	94% (limité)	51,1	+ 11,9	81% (équilibré)
D'Arêches, du Praz, du Bersend, de la Chavonnerie et de Coutaillat et des Envers	1 050,5	949,0	+ 101,5	90% (limité)	814,7	+ 235,8	78% (excédentaire)
De Boudin	40,6	24,8	+ 15,8	61% (excédentaire)	23,6	+ 17,0	58% (excédentaire)
De Roselend ⁽²⁾	58,8	6,0	+ 52,8	10% (excédentaire)	17,8	+ 41,0	30% (excédentaire)
Du Mont (privé)	112,3 ⁽³⁾	31,7	+ 80,6	28% (excédentaire)	28,7	+ 83,6	26% (excédentaire)
Des Curtillets (privé) ⁽¹⁾	259,2 ⁽³⁾	38,2	+ 221,0	15% (excédentaire)	30,1	+ 229,1	12% (excédentaire)
Total réseaux communaux	3 355,7	2 505,7	+ 850,0	75% (excédentaire)	2 215,1	+ 1 140,6	66% (excédentaire)
Total	3 727,2	2 575,6	+ 1 151,6	69% (excédentaire)	2 274,0	+ 1 453,2	61% (excédentaire)

(1) le réseau des Curtillet est en ASA actuellement

(2) réseau ouvert uniquement en période estivale

(3) débit mesuré lors de la visite de terrain le 17 et 18 octobre 2006

(4) L'excédent de la ressource est basculé sur le réseau d'Arêches.

Les besoins calculés sont ici théoriques. Un suivi régulier des besoins au fil des années devra être réalisé notamment au travers de la télésurveillance pour pouvoir mettre à jour régulièrement l'adéquation entre les besoins réels et les ressources.

2 - Remarques sur les subventions

La Collectivité pouvait bénéficier jusqu'en 2007 de subventions de la part du Conseil Général de la Savoie, sous réserve de satisfaire aux critères d'éligibilité. Le taux d'aide de base était de 13%.

Depuis 2008, seuls les travaux réalisés dans le cadre d'une intercommunalité seront subventionnés par le Conseil Général.

Les subventions accordées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse sont désormais distribuées au cas par cas pour certains thèmes notamment pour l'amélioration de la qualité des eaux, à hauteur de 30% (9^{ème} programme).

Les montants des travaux fournis dans ce document ne prennent donc plus en compte les subventions.

3 - Les solutions d'aménagement

3.1 - Réseau des Villes, des Prés et des Curtillets

A - Rappel

∞ Captage de Plan Perrier :

- Q étiage = 4,9 L/s (04/01/2005)
- As = 16,1 µg/L

∞ Captages des Echères :

- Q étiage = 3,6 L/s (01/02/2005)
- As = 10,7 µg/L

∞ Captages des Curtillets :

- Q étiage = 2,77 L/s (10/11/2009)
- As = 10,7 µg/L

∞ Volume distribué Les Villes, Les Prés : 15 000 m³/an

∞ Un limiteur de débit permet de donner 1,5 L/s de Plan Perrier au réseau de Beaufort

B - La solution retenue

■ Dans un premier temps, la solution retenue consiste :

- ∞ à traiter les eaux du captage de Plan Perrier contre l'arsenic ; la station de traitement sera installée en bordure de la route sur un site accessible en toute saison. Elle sera dimensionnée pour traiter à terme les eaux des captages des Echères ou des Curtillets. Un débit de 1,5 L/s sera envoyé au réservoir des Avinières depuis le brise-charge des Cernix comme c'est le cas actuellement,

- ∞ à réaliser le bouclage entre le réseau des Villes et des Prés,

- ∞ à installer un poteau incendie au carrefour des Prés pour la défense incendie des Curtillets dans un premier temps.

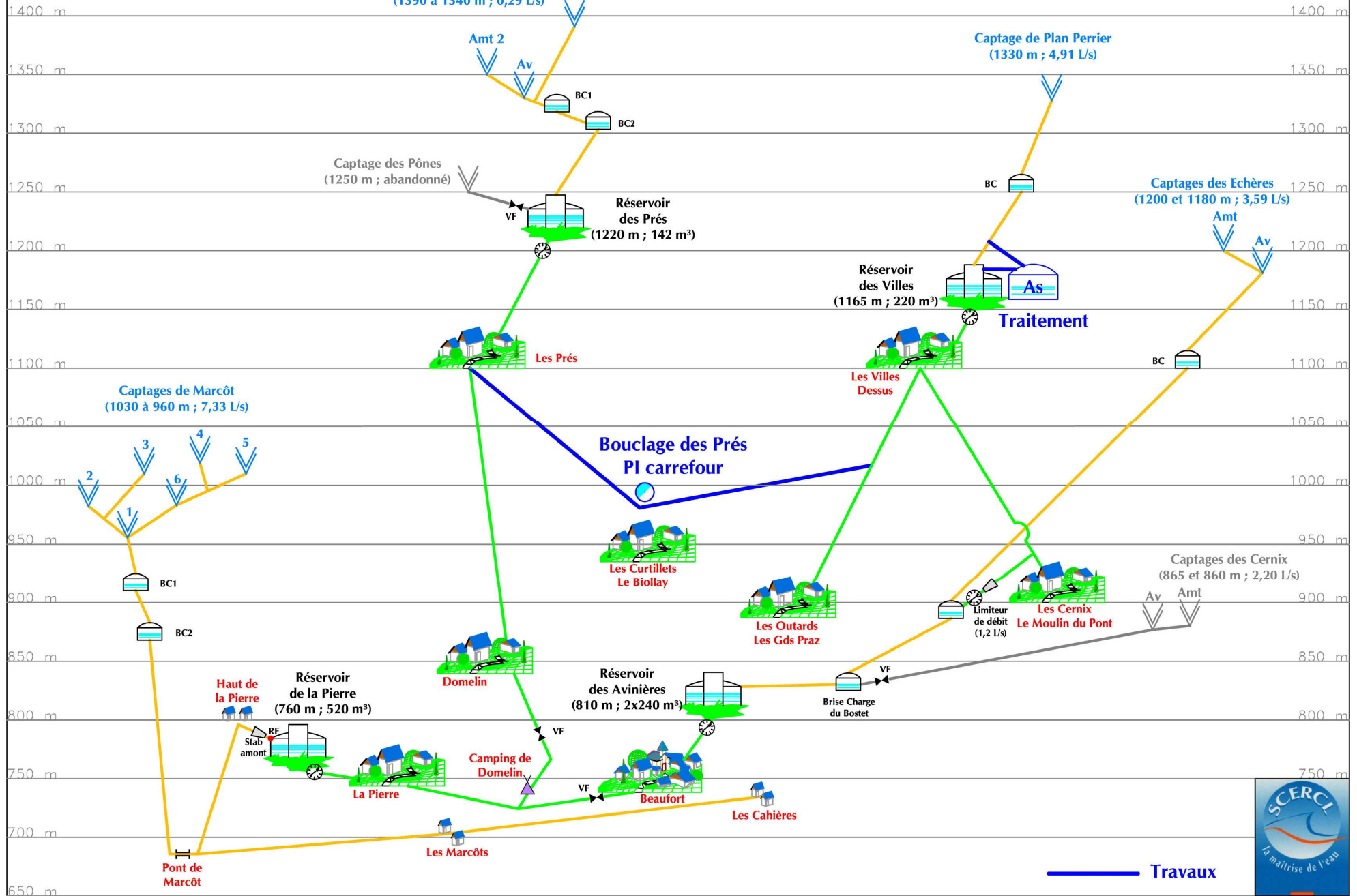
Le coût des travaux à engager s'élèvera à :

- station de traitement contre l'arsenic (4,5 L/s)	190 000 €
- surdimensionnement du génie civil	25 000 €
- conduites entre la station de traitement et le réservoir (500 ml) <i>(emplacement de la station à déterminer)</i>	65 000 €
- bouclage des Prés (700 ml en F Ø 125)	119 000 €*
- 1 poteau incendie carrefour des Prés	2 000 €
Total	401 000 €

* hors renforcement des réseaux pour la défense incendie

Le coût de fonctionnement de la station de traitement pour 15 000 m³/an comprenant l'entretien, le renouvellement, l'énergie et les consommables s'élèvera à **5 250 €HT/an**.

RESEAU DES VILLES, DES PRES ET DES CURTILLET



- **Dans un deuxième temps**, le renforcement des réseaux pour la défense incendie sera réalisé comme prévu dans le Schéma Directeur d’Alimentation en Eau Potable :

▪ renforcement des réseaux pour la défense incendie :	
- 340 ml en FØ150	68 000 €
- 570 ml en FØ125	96 900 €
- 10 ml en FØ100	1 500 €
▪ 17 branchements à reprendre	13 600 €
Total HT	180 000 €

- **A terme**, restera le problème du réseau privé des Curtilllets. Aujourd’hui aucun choix n’est validé et des solutions pourront être réétudiées ultérieurement.

3.2 - Réseau de Beaufort et de la Pierre

A - Rappel

∞ Captages des Echères :

- Q étiage = 3,6 L/s (01/02/2005)
- As = 10,7 µg/L

∞ Captages de Marcôt :

- Q étiage = 7,7 L/s
- As < 5 µg/L

∞ Volume distribué de Beaufort et la Pierre : 130 000 m³/an

B - La solution retenue

■ Dans un premier temps, la solution retenue consiste à :

- réaliser une conduite d'adduction entre les captages de Marcôt et le réservoir des Avinières,
- réaliser en parallèle une conduite de distribution alimentant les Marcôts depuis la base de loisirs jusqu'à la maison de retraite à partir du réservoir de la Pierre.

Cette solution permet de s'abstenir d'un traitement contre l'arsenic des eaux des Echères qui seront diluées avec les eaux de Marcôt. La priorité sera donnée aux captages de Marcôt.

Le coût des travaux à engager s'élèvera à :

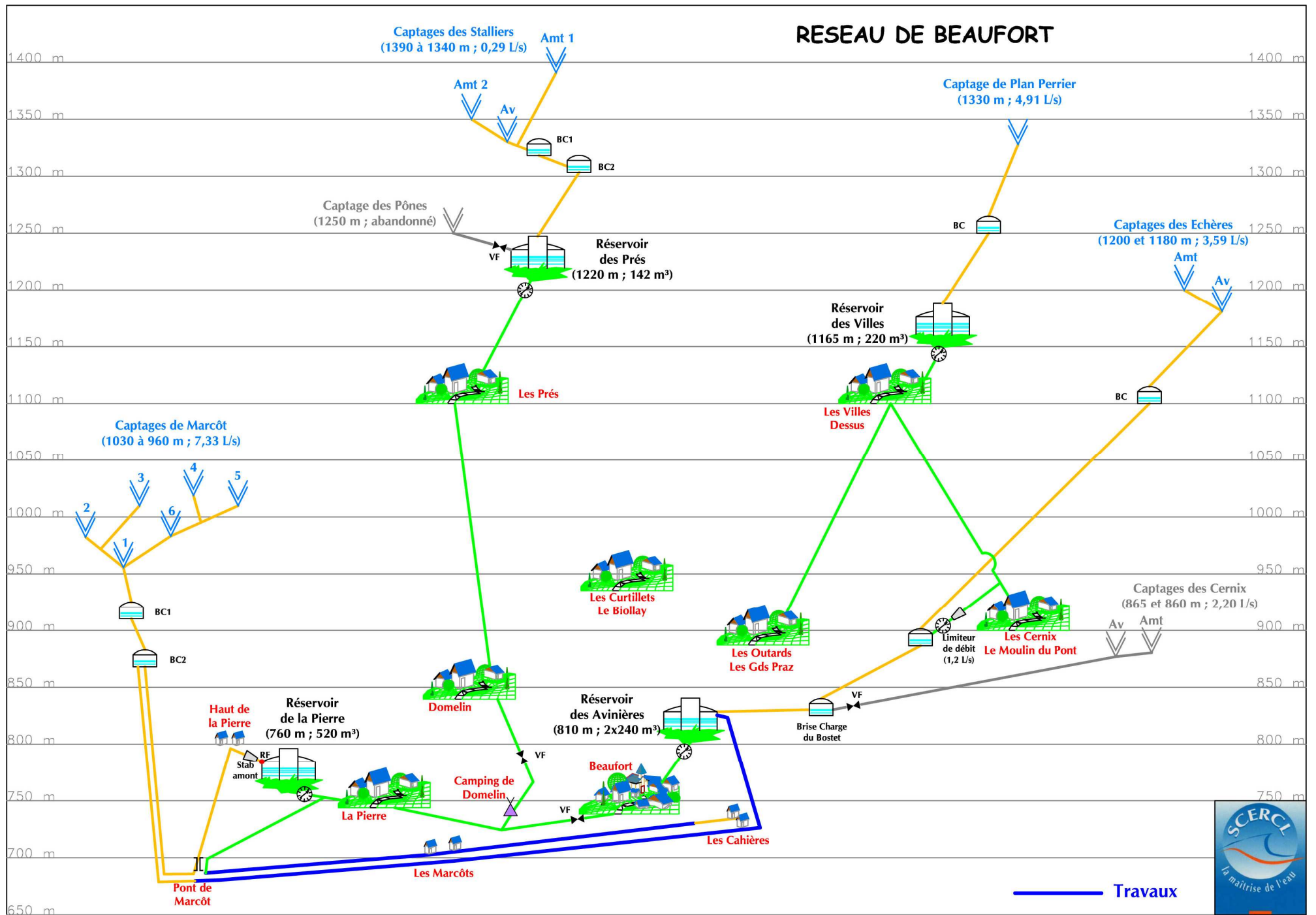
- adduction entre Marcôt et le réservoir des Avinières (FØ100* - 2 800 ml) <i>(sous réserve de vérifier les altitudes du BC2, BC1 et réservoir des Avinières)</i>	476 000 €
- brise-charge avant le réservoir	30 000 €
- distribution des Marcôts (2 260 ml ; FØ125)	384 200 €
- traversée du Doron à Marcôt à remplacer	13 650 €
- 10 branchements à reprendre	8 000 €
- 2 nouveaux poteaux incendie à installer	4 000 €
Total	915 850 €

* FØ100 : Q ≈ 6 L/s (20-30 m de dénivelé)

FØ80 : Q ≈ 3 L/s (20-30 m de dénivelé)

Cette solution remplace la solution proposée dans le rapport final du SDAEP sur le réseau de la Pierre (voir chapitre III - 3 - 3.2 - 1.)

RESEAU DE BEAUFORT



■ **Dans un deuxième temps**, la Collectivité souhaite :

- réaliser un bouclage entre le réseau des Villes au niveau des Grand Praz et l'adduction du réservoir des Avinières au Monal. Ceci permettra de supprimer l'adduction des Echères dans les Entreroches qui est vétuste,
- traiter en plus des eaux de Plan Perrier, les eaux des Echères ou des Curtillet,
- réaliser un bouclage entre le réseau d'Arêches et le réservoir des Avinières pour ramener les excédents du Plan de la Casse.

Le coût de ces travaux s'élèvera à :

- bouclage des Grands Praz au Monal (FØ100 ; 1 000 ml)	190 000 €
- complément du traitement contre l'arsenic (pour 3,6 L/s supplémentaires)	125 000 €
- adduction captages des Echères - Station de traitement (650 ml - FØ80)	102 000 €
- adduction station de traitement - réservoir des Villes (350 ml - FØ80)	45 500 €
- bouclage entre le réseau d'Arêches et le brise charge des Avinières (50 ml ; F100)	8 500 €
Total	471 000 €

Le coût de fonctionnement de la station de traitement pour 10 000 m³/an supplémentaire s'élèvera à **3 500 €HT/an**.

En réalisant ces bouclages, le réseau de Beaufort pourra être alimenté par trois ressources différentes permettant ainsi d'assurer un secours en toute circonstance.

■ **Dans le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable**, était chiffré le renforcement du réseau pour l'alimentation et la défense incendie du secteur de la Cahière :

- conduite de distribution (360 ml ; FØ100)	54 000 €
- 1 poteau incendie	2 000 €
Total	56 000 €

3.3 - Réseau de Boudin

A - Rappel

∞ Captages de Boudin :

- Q étiage = 0,47 L/s (03/2005)
- As = 15,8 µg/L
- Sb < 3 µg/L

∞ Captages de l'Ami :

- Q étiage = 0,81 L/s (02/2008)
- As = 18,3 µg/L
- Sb < 3,3 µg/L

∞ Captages de la Galerie Caponi :

- Q étiage = 2,3 L/s (03/2006)
- As = 6,1 µg/L
- Sb < 6 µg/L

∞ Volume distribué de Boudin : 10 000 m³/an dont la moitié pour les bassins.

B - La solution retenue

- **Dans un premier temps**, la solution retenue consiste à réaliser une solution de traitement contre l'arsenic des eaux de Boudin comme prévue dans le Schéma Directeur de l'Alimentation en Eau Potable.

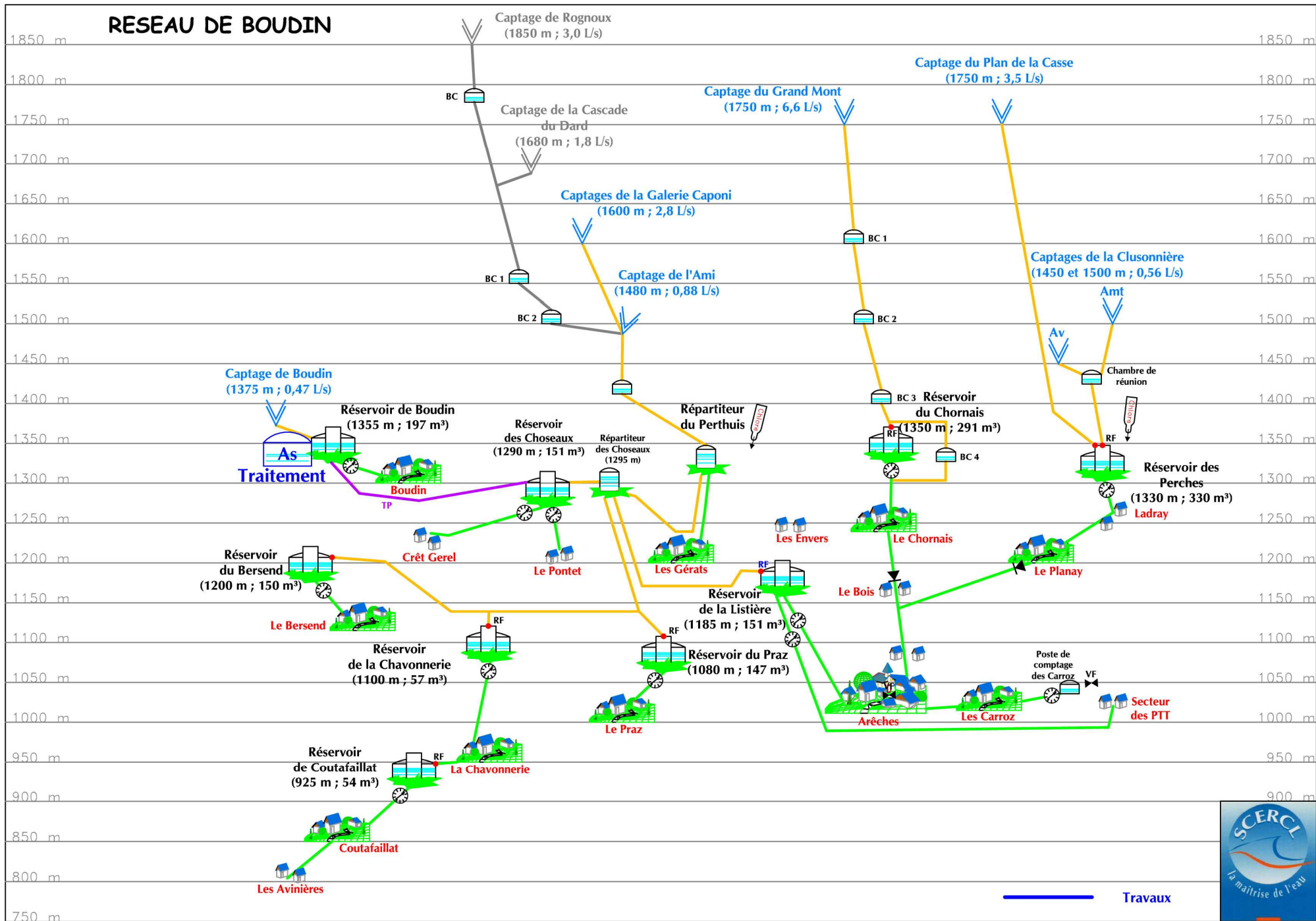
Le coût des travaux à engager est le suivant :

- station de traitement contre l'arsenic (0,5 L/s)	45 000 €
Total	45 000 €

Le coût de fonctionnement de la station de traitement pour 4 500 m³/an comprenant l'entretien, le renouvellement, l'énergie et les consommables s'élèvera à **1 575 €HT/an**.

- **Dans un deuxième temps**, lorsque les travaux du Cuvy permettront de ramener les eaux du Plan de la Casse côté Perthuis, la solution de conserver le traitement ou de réaliser une station de pompage au Pontet en supprimant le captage de Boudin, sera réétudiée.

RESEAU DE BOUDIN



4 - Mise à jour du programme des travaux et échéancier

Programme des travaux en € HT

Travaux	Déjà réalisés			A réaliser												A terme	TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Mise en conformité des captages existants	290 395																290 395
Réseau de Beaufort et de la Pierre					915 850 (adduction - distribution Marcôt)						198 500 (bouclages Gd Praz et Arêches)	272 500 (traitement et adductions)				56 000 (Cahière)	1 386 850
Réseau des Prés, des Curtilletts et des Villes				401 000 (traitement As + bouclage Prés)							180 000 (renforcement des réseaux)					Les Curtilletts	581 000
Réseau des Choseaux et du Mont														312 000 (captage, pompage et réservoir)	324 450 (distribution)		636 450
Réseau des Maisonnettes	10 000 (drain du clou)	20 000 (drains du Bettet)													62 300 (renforcement des réseaux)		92 300
Réseau de Boudin				45 000 (traitement As)													45 000
Réseau de l'ensemble d'Arêches (option 1)		780 000 (Plan de la Casse et adduction)		150 000 (réservoir du Perthuis)	Distribution des Envers depuis les Nants (sol. provisoire)	365 000 (liaison Planay, Chornais et pompage)	450 000 (réservoir du Cuvy)	787 250 (distribution des Envers et du réservoir du Perthuis)	198 855	198 855		460 000 (réservoir du Bersend)	318 750 (renforcement des réseaux Bersend et Chavonnerie + bouclage)	188 600 (bouclage le Praz)		600 000 (réservoir de Ladray)	4 497 310
Réseau de Roselend			60 000 (captage)		250 000 (adduction)	250 000 (adduction)											560 000
Télésurveillance				63 600 (secteur Beaufort)	63 600 (secteur Arêches)	8 800		8 800		8 800				8 800		8 800	171 200
TOTAL	300 395	800 000	60 000	659 600	1 229 450	623 800	450 000	796 050	198 855	207 655	378 500	732 500	318 750	509 400	386 750	664 800	8 316 505
Impact sur le prix de l'eau (€ HT/m³)	Investissement	0,124	0,330	0,025	0,272	0,570	0,257	0,185	0,328	0,082	0,086	0,156	0,302	0,131	0,210	0,159	3,426
	Fonctionnement				0,037	0,010	0,002		0,002		0,002		0,014		0,002		0,056
	Total	0,124	0,330	0,025	0,309	0,516	0,259	0,185	0,330	0,082	0,087	0,156	0,316	0,131	0,212	0,159	3,496
	Total cumulé	0,124	0,453	0,478	0,787	1,562	1,562	1,747	2,077	2,159	2,246	2,402	2,718	2,849	3,061	3,220	3,496

Hypothèses de calcul :

- ⌘ emprunt à 6 % sur 15 ans,
- ⌘ assiette de facturation à terme 250 000 m³/an,