

Département de la Savoie

COMMUNE DE HAUTELUCE

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

ETABLISSEMENT DU SCHEMA DIRECTEUR
MEMOIRE N° 5

Janvier 2011

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
PRESENTATION GENERALE DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	4
I. LA RESSOURCE.....	4
II. LE RESEAU DE DISTRIBUTION	6
II.1 <i>Le stockage</i>	6
II.2 <i>Les réseaux et les secteurs</i>	7
III. GESTION DU SERVICE DE L'EAU.....	8
IV. PATRIMOINE DU SYSTEME DE DISTRIBUTION D'EAU	8
BILAN DE FONCTIONNEMENT DES RESEAUX.....	11
I. SITUATION ACTUELLE.....	11
II. SITUATION FUTURE (HORIZON 2020).....	13
PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS.....	14
I. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS	15
II. PROPOSITION DE PHASAGE.....	16
III. APPROCHE ECONOMIQUE.....	19
IV.1 <i>Impact des travaux sur le prix du service de l'eau (hors transfert du budget général vers le budget de l'eau)</i>	19
IV.2 <i>Evolution du prix du service de l'eau (hors transfert du budget général vers le budget de l'eau)</i>	20

PREAMBULE

Suite aux problèmes de qualité de la ressource et aux insuffisances en matière de défense incendie, la Municipalité d'HAUTELUCE a engagé une réflexion globale de son système d'alimentation en eau potable.

Cette étude concerne l'ensemble des ouvrages structurants du système d'alimentation en eau potable de la commune et a pour objectif final de proposer aux élus de la collectivité des solutions adaptées à la gestion du service eau potable.

Plus particulièrement, le schéma directeur définit les actions nécessaires pour :

- améliorer la gestion de la ressource et la qualité de l'eau distribuée,
- optimiser le fonctionnement actuel des réseaux,
- améliorer la défense incendie.

L'étude s'organise autour de 3 étapes :

- **Phase 1** : Diagnostic du fonctionnement du système d'alimentation en eau potable
- **Phase 2** : Propositions d'aménagements
- **Phase 3** : Elaboration du schéma directeur

Le présent rapport finalise l'étude et constitue le schéma directeur d'alimentation en eau potable de la commune d'Hauteluce.

PRESENTATION GENERALE DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

I. LA RESSOURCE

L'alimentation en eau potable de la commune d'Hauteluze est actuellement assurée par deux ressources en eau :

- la source du Dorinet,
- les sources du Revers,

La source du Dorinet est la ressource principale de la commune d'Hauteluze, elle représente plus de 98% des volumes produits.

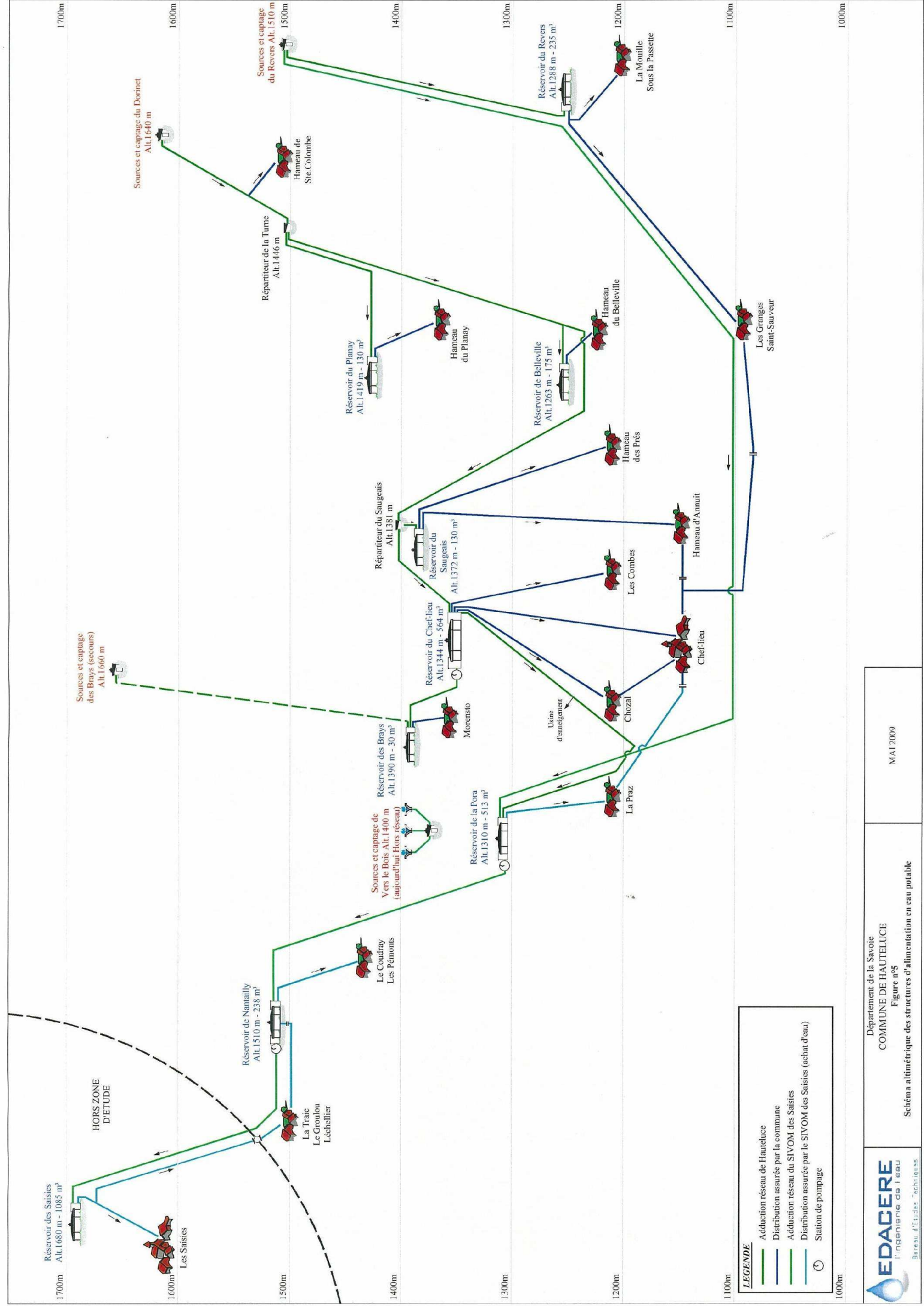
		2006 (m ³ /an)	2007 (m ³ /an)	Différence (%)
Volume en m ³ /an	Source du Dorinet	107 569	129 389	+ 20,3
	Source du Revers (*)	800	1 577	+ 97,1
	Total	108 39	130 966	+ 20,8

(*) Hors achat d'eau

L'eau de la source du Dorinet est de bonne qualité bactériologique. Les analyses indiquent que sa composition peut varier dans le temps (teneur en sulfate, équilibre calco-carbonique), conséquence de l'hétérogénéité du sous-sol dans la zone de captage. L'eau est plutôt douce (faiblement minéralisée), quelquefois agressive (teneur en CO₂ libre importante) et aura tendance à dégrader les matériaux, afin de revenir à son point d'équilibre calco-carbonique.

En distribution, sur les 5 dernières années, les services sanitaires ont relevé 2 dépassements pour les paramètres « E. Coli » et « turbidité » (non simultanés), sans impact sanitaire. (Le dépassement de qualité était faible).

L'eau de la source du Revers est d'excellente qualité bactériologique. Elle est – comme la source du Dorinet – peu minéralisée (dépassement de la référence de qualité pour le paramètre « conductivité ») et présente, ponctuellement, de faibles dépassements de la turbidité.



LEGENDE

- Adduction réseau de Hauteleuce
- Distribution assurée par la commune
- Adduction réseau du SIVOM des Saïstes
- Distribution assurée par le SIVOM des Saïstes (achat d'eau)
- Station de pompage

II. LE RESEAU DE DISTRIBUTION

II.1 Le stockage

La commune d'HAUTELUCE dispose de six ouvrages de stockage.

Caractéristiques des unités de stockage

Réservoirs	Capacité totale (m ³)	Réserve incendie (m ³)	Capacité utile (m ³)	Volume d'une journée de consommation de pointe (m ³)	Bilan de la sécurité
Planay	130	60	70	20,45	+ 49,55 m ³
Belleville	175	42	133	0,54	+ 132,46 m ³
Le Saugeais	130	55	75	71,40	+ 3,60 m ³
Chef-lieu	564	130	434	109,78	+ 324,22 m ³
Le Revers	235	120	115	15,85	+ 99,15 m ³
La Pora (*)	513	0	513	8,40	Le calcul ne peut être fait car la majeure partie des eaux de ce réservoir est pompée vers le réservoir de Nantailly
Nantailly (*)	238	102	136	34,67	Le calcul ne peut être fait car la majeure partie des eaux de ce réservoir est pompée vers le réservoir des Saisies

(*) : ouvrages appartenant au SIVOM des Saisies.

La sécurité d'approvisionnement en eau est assurée sur la commune de Hauteluce, puisque plus d'une journée de consommation de pointe est stockée dans les réservoirs actuels. En situation actuelle, les réserves d'eau sont donc excédentaires et le dimensionnement des réservoirs apparaît suffisant pour répondre à la demande de consommation actuelle.

En revanche, les réservoirs du Planay, de Belleville et du Saugeais n'ont pas une réserve incendie réglementaire de 120 m³.

II.2 Les réseaux et les secteurs

La phase I de l'étude a permis, à l'aide de la campagne de mesures réalisée sur les structures en juillet-août et septembre 2008, de déterminer les volumes et indices de références caractéristiques pour chaque réseau. Les résultats sont les suivants :

Secteur		Volume journalier distribué (m ³ /j)	Volume journalier de fuites (m ³ /j)	Rendement réel des réseaux (%)	Linéaire de réseau (km)	ILF (m ³ /j/km)
1	Planay	157,25	136,80	13	2,08	65,77
2	Belleville	3,90	0	100	1,21	0
3	Près	26,33	18,00	32	1,42	12,68
4	Annuit	50,35	26,40	41	5,11	5,17
5	Rambochon	2,18	0	100	0,78	0
6	Chef-lieu	41,79	10,32	67	3,10	3,33
7	Chozal	97,01	11,52	85	3,45	3,34
8	Granges	14,30	7,92	45	4,40	1,80
9	Mouilles	1,55	0	100	0,52	0
10	Praz	8,40	0	100	0,79	0
11	Pémonts	34,67	22,56	35	2,96	7,62
12	Traie	8,70	0	100	2,08	0
TOTAL		446,43	233,52	43	27,90	8,37

Les secteurs du Planay, des Prés, d'Annuit et des Pémonts sont fuyards puisque les indices linéaires de fuites dépassent la valeur maximale de référence de 4 m³/j/km pour ces réseaux de type rural.

III. GESTION DU SERVICE DE L'EAU

La gestion du service d'eau potable est assurée sous la forme d'une régie directe. La commune assure elle-même l'ensemble de la gestion de son service d'eau potable. Les tâches administratives sont assurées par le personnel de la mairie et deux fontainiers assurent les tâches techniques.

Le service est doté d'une autonomie financière, c'est-à-dire que toutes les opérations financières du service sont inscrites dans un budget annexe spécifique, à savoir l'Instruction Comptable M49.

La rémunération du service public de distribution d'eau est basée sur une tarification de type binôme comprenant une part fixe annuelle et un prix au m³ s'appliquant sur les volumes réellement consommés.

Les éléments du prix du service de l'eau en 2008 sont les suivants :

- l'abonnement au service44,71 €/an,
- la location du compteur :
 - ↪ compteur de 0 à 5 m³/h.....11,67 €/an,
 - ↪ compteur de 7 m³/h.....13,24 €/an,
 - ↪ compteur de 10 m³/h.....15,94 €/an,
 - ↪ compteur de 20 m³/h.....24,73 €/an,
 - ↪ compteur de 60 m³/h.....52,02 €/an,
- le prix unitaire des volumes vendus :
 - ↪ de 0 à 20 m³ 1,03 €/m³,
 - ↪ de 21 à 200 m³ 0,53 €/m³,
 - ↪ de 201 à 500 m³ 0,35 €/m³,
 - ↪ de 501 à 1 000 m³ 0,31 €/m³,
 - ↪ plus de 1 000 m³ 0,26 €/m³,

Ainsi, sur la base de 120 m³ consommés par an, le prix du service de l'eau d'un abonné de type « domestique » (compteur de 5 m³/h) est de **1,08 €/m³**.

Par ailleurs, l'alimentation en eau potable de la commune de Hauteluze est particulière dans la mesure où elle achète au SIVOM des Saisies une partie de l'eau qu'elle consomme. Les points et prix d'achat sont fixés en 2008 par une convention comme suit :

- au réservoir de la Pora (prix d'achat : 0,09 €/m³),
- au réservoir de Nantailly (prix d'achat : 0,27 €/m³),
- en limite de périmètre syndical (prix d'achat : 0,54 €/m³).

IV. PATRIMOINE DU SYSTEME DE DISTRIBUTION D'EAU

Sur la base des prix 2010, une estimation précise du patrimoine de la commune a pu être effectuée. Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des éléments du patrimoine ainsi que leurs coûts.

Schéma directeur d'alimentation en eau potable – Mémoire n° 5
Etablissement du schéma directeur – Janvier 2011

Commune de HAUTELUCE

Patrimoine en valeur 2009													
	Élément du patrimoine		Inventaire actuel					Evolution		Inventaire à la fin des travaux			
	Désignation	Prix unitaire €HT	Quantité actuel	Total patrimoine actuel	Durée d'amortissement (année)	Valeur annuelle d'amortissement € HT	Remarques	Quantité évolution	Total évolution	Quantité futur	Total patrimoine futur	Valeur annuelle d'amortissement € HT	Remarque
Captage	Dorinet	62 500	1	62 500 €	80	781,25 €		0	0	1	62 500 €	781,25 €	
	Revers 4/34,5	112 500	0	13 043 €	80	163,04 €		0	0	0	13 043 €	163,04 €	
	Clôture captage	45	0	- €	15	0,00 €		100	4500	100	4 500 €	300,00 €	
Brise charge et répartiteur	Turne	20 000	1	20 000 €	80	250,00 €		0	0	1	20 000 €	250,00 €	
	Saugeais	20 000	1	20 000 €	80	250,00 €		0	0	1	20 000 €	250,00 €	
Réservoirs	Planay (130 m3)	210 000	1	210 000 €	80	2 625,00 €		0	0	1	210 000 €	2 625,00 €	
	Belleville (175 m3)	235 000	1	235 000 €	80	2 937,50 €		0	0	1	235 000 €	2 937,50 €	
	Le Saugeais (130 m3)	210 000	1	210 000 €	80	2 625,00 €	Abandon	-1	-210000	0	0 €	0,00 €	
	Le Saugeais (200 m3)	250 000	0	- €	80	0,00 €	Nouveau	1	250000	1	250 000 €	3 125,00 €	
	Le Chef-Lieu (564 m3)	380 000	1	380 000 €	80	4 750,00 €		0	0	1	380 000 €	4 750,00 €	
	Brays (30 m3)	110 000	1	110 000 €	80	1 375,00 €		0	0	1	110 000 €	1 375,00 €	
	Le Revers (235 m3)	220 000	1	220 000 €	80	2 750,00 €		0	0	1	220 000 €	2 750,00 €	
Conduite	Ø150 fonte ou acier	210	7 421	1 558 410 €	60	25 973,50 €	La Combe	500	105000	7 921	1 663 410 €	27 723,50 €	
	Ø125 fonte ou acier	180	1 545	278 100 €	60	4 635,00 €	La Combe	-500	-90000	1 045	188 100 €	3 135,00 €	
	Ø100 fonte ou acier	165	20 833	3 437 445 €	60	57 290,75 €	Renforcement	3255	537075	24 088	3 974 520 €	66 242,00 €	
	Ø80 fonte ou acier	150	4 745	711 750 €	60	11 862,50 €	Abandon	-2525	-378750	2 220	333 000 €	5 550,00 €	
	Ø60 fonte ou acier	130	1 945	252 850 €	60	4 214,17 €		0	0	1 945	252 850 €	4 214,17 €	
	Ø100 amiante ciment	165	400	66 000 €	60	1 100,00 €		0	0	400	66 000 €	1 100,00 €	
	Ø50 amiante ciment	110	235	25 850 €	60	430,83 €		-235	-25850	0	0 €	0,00 €	
	Ø160 PEHD ou PVC	205	428	87 740 €	60	1 462,33 €		0	0	428	87 740 €	1 462,33 €	
	Ø125 PEHD ou PVC	180	2 030	365 400 €	60	6 090,00 €		0	0	2 030	365 400 €	6 090,00 €	
	Ø110 PEHD ou PVC	160	1 965	314 400 €	60	5 240,00 €		0	0	1 965	314 400 €	5 240,00 €	
	Ø90 PEHD ou PVC	140	1 544	216 160 €	60	3 602,67 €		0	0	1 544	216 160 €	3 602,67 €	
	Ø75 PEHD ou PVC	120	660	79 200 €	60	1 320,00 €		0	0	660	79 200 €	1 320,00 €	
	Ø63 PEHD ou PVC	100	227	22 700 €	60	378,33 €	La Traie	-255	-25500	-28	-2 800 €	46,67 €	
	Ø50 PVC ou PVC	80	1 007	80 560 €	60	1 342,67 €	Nantally	-240	-19200	767	61 360 €	1 022,67 €	
	Ø40 PEHD ou PVC	70	1 230	86 100 €	60	1 435,00 €		0	0	1 230	86 100 €	1 435,00 €	
Ø32 PEHD ou PVC	60	90	5 400 €	60	90,00 €		0	0	90	5 400 €	90,00 €		
Divers	Branchements	1 500	561	841 500 €	40	21 037,50 €		0	0	561	841 500 €	21 037,50 €	
	Compteurs particuliers	100	568	56 800 €	15	3 786,67 €		0	0	568	56 800 €	3 786,67 €	
	Regards compteurs	500	0	- €	40	0,00 €		0	0	0	0 €	0,00 €	
	Regards 1000 / 1000	1 200	60	72 000 €	60	1 200,00 €		0	0	60	72 000 €	1 200,00 €	
	Poteau incendie	2 000	88	176 000 €	60	2 933,33 €		4	8000	92	184 000 €	3 066,67 €	
	Bâche incendie 60 m3 (Colombe)	56 000	0	- €	80	0,00 €	Colombe	1	56000	1	56 000 €	700,00 €	
	Réducteur de pression	6 000	31	186 000 €	40	4 650,00 €	Le Revers	1	6000	32	192 000 €	4 800,00 €	
	Chambre réducteur	10 000	31	310 000 €	60	5 166,67 €	Le Revers	1	10000	32	320 000 €	5 338,33 €	
	Télésurveillance (réservoir)	6 250	0	- €	15	0,00 €	1/ réservoir	6	37500	6	37 500 €	2 500,00 €	
	Satellite de surveillance (mairie)	5 000	0	- €	15	0,00 €	Mairie	1	5000	1	5 000 €	333,33 €	
	Traitement UV 15 m3/h	35 000	0	- €	20	0,00 €	4 Réservoirs	4	140000	4	140 000 €	7 000,00 €	
	Traitement UV 25 m3/h	50 000	0	- €	20	0,00 €	Rés Chef-Lieu	1	50000	1	50 000 €	2 500,00 €	
	TOTAL				10 710 908 €		183 748,71 €		459775		11 170 683 €	199 744,96 €	
	Patrimoine (€) / branchement				19 093 €						19 912 €		

Travaux prévus au schéma directeur

Patrimoine à abandonner lors de d'opération de renouvellement

nb abonnés 2009

568

nb abonnés à terme

600

L'estimation du patrimoine AEP de la commune de Hauteluze s'élève à 11 170 683 €.

Le tableau suivant présente la décomposition du coût réel du service de l'eau sur la base d'un volume facturé de 47 600 m³/an.

Les charges d'exploitation ont été calculées sur la base des méthodes de calcul du conseil général, de la SAGERE et de l'ENGEES. Les 3 méthodes indiquent un coût annuel en charges d'exploitation de 68 000 €HT/an en moyenne.

NB : Ce coût prend en compte un niveau de service supérieur au niveau actuel (recherche régulière de fuites, renouvellement de compteurs, astreinte, etc) Ainsi, le coût actuel est certainement plus proche de 50 000 €HT/an.

	Estimation des coûts (€HT)	Coût réel du service de l'eau (€HT/m ³)
Charges d'exploitations	68 000	1,43
Charges financières	26 695	0,56
Dotations aux amortissements	183 748	3,86
TOTAL	278 443	5,85

A titre de comparaison, la recette du service de l'eau potable se monte pour 2008 à 71 907,16 €HT.

Le coût réel du service de l'eau potable est estimé à 5,85 €HT/m³ (part fixe + part variable).

La commune de Hauteluze facture actuellement le service de l'eau 1,08 €HT/m³.

L'écart entre le coût facturé et le coût réel est donc de 4,77 € HT/m³, soit plus de 227 052 €/an.

BILAN DE FONCTIONNEMENT DES RESEAUX

I. SITUATION ACTUELLE

➤ *Les ressources :*

La ressource du Dorinet ne fait pas l'objet d'un suivi très régulier. Toutefois, le débit d'étiage reconnu est de 15 L/s.

Les autres données disponibles sont celles du rapport hydrogéologique sur les périmètres de protection des captages de la commune de Hauteluze (J.P. RAMPNOUX – 26 novembre 1986).

Dans ce rapport figurent des jaugeages de la source du Dorinet.

	13 février 1986	27 février 1986	10 mars 1986	04 avril 1986
Source du Dorinet	15 L/s	15 L/s	18 L/s	19 L/s

Nous retiendrons la valeur de **15 L/s** comme débit d'étiage de la ressource.

En ce qui concerne la source du Revers, d'après le schéma directeur d'alimentation en eau potable du SIVOM des Saisies, depuis 1989 le débit le plus faible mesuré est de 45 L/s. Ce débit est donc considéré comme le débit d'étiage de la source du Revers. Par ailleurs, le SIVOM suit cette ressource. Cependant, la DUP prescrit que le SIVOM des Saisies est autorisé à dériver pour son compte, à des fins d'alimentation en eau potable, un débit de **20,5 L/s**, auxquels s'ajoute un débit de **4 L/s** pour la commune de Hauteluze (hameau de St-Sauveur) et **10 L/s** pour la commune de Notre-Dame-de-Bellecombe

Schéma directeur d'alimentation en eau potable – Mémoire n° 5
Etablissement du schéma directeur – Janvier 2011

Le tableau suivant établit le bilan ressources / besoins théoriques en période d'été. Etant donné que la régulation de l'adduction d'eau est manuelle sur la plupart des réservoirs, il est nécessaire d'établir un bilan besoins / ressources par unité de distribution.

Situation 2009																									
Secteur de distribution	Unité de distribution	Hameau	Population sédentaire	Population secondaire et touristique	UGB	Besoins domestiques m3/j	Besoins industriels m3/j	Total consommation m3/j	Ecoulements permanents m3/j	Longueur réseau distribution km	ILF m3/j/km réel	Volume de fuites m3/j	Besoins globaux m3/j	Besoins globaux par UDI l/s	Besoins globaux par secteur l/s	Le Dorinet l/s	Le Revers	Grande Grange Les Rossières (trop plein)	Excédent/déficit l/s						
Le Dorinet	Colombe	Colombe	10	5	0	2,25	0,00	2,25	0,00	0,45	0,00	0,00	2,25	0,03	5,66	15,00			9,34						
		Planay	Planay	50	15	40	13,75	0,00	13,75	0,00	3,65	0,00	0,00	13,75						0,16					
				La Chaudanne																					
		Belleville sous Planay																							
	Belleville	Belleville	30	10	0	6,00	0,00	6,00	3,36	6,50	0,00	0,00	9,36	0,11											
		L'infernet																							
	Le Saugeais	Le Saugeais	60	30	200	33,50	0,00	33,50	5,28	8,40	8,00	67,20	105,98	1,23											
		Les Grangettes																							
		Le Raffort																							
		Les Prés																							
		Annuit																							
		Coudrets																							
		Tovet																							
		Entre Deux Nants																							
	Moulins																								
	Le Chef-Lieu	Les Evettes	120	1 200	0	198,00	20,00	218,00	31,20	11,50	9,40	108,10	357,30	4,14											
		Rambochon																							
		Les Brays (pompage)																							
		Chef-Lieu																							
		La Combe																							
Le Chozal																									
Les Maisons																									
Les Cotes																									
Le Revers	Le Revers	30	15	0	6,75	0,00	6,75	0,00	7,68	1,00	7,68	14,43	0,17	0,17											
Les Saisies	La Pora	Le Haut du Praz	2	5	0	1,05	0,00	1,05	0,00	0,98	0,00	0,00	1,05	0,01	0,62		4,00		3,21						
		Les Pémons																							
	Nantailly	Les Culas	15	70	30	15,75	0,00	15,75	0,00	6,50	5,50	35,75	51,50	0,60											
		Nantailly																							
		La Raie																							
		Biollet/Replens																							
		Lechellier	4	5	0	1,35	0,00	1,35	0,00	0,78	0,00	0,00	1,35	0,02											
		Total Hauteluce	321	1 355	270	278,40	20,00	298,4	39,84	46,44	4,71	218,73	556,97	6,45						6,45	15	4			12,55
	Grand Mont	station	20	9 500	0	1 428,00	15,00	1 443,00	0,00	2,60	15,00	39,00	1 482,00	17,15						22,29		20,50	2,40	0,61	
	VVF	VVF	5	2 000	0	300,75	2,00	302,75	0,00	9,40	15,00	141,00	443,75	5,14											
Pachons	Panoramique	8	500	0	76,20	0,00	76,20	0,00	3,50	4,00	14,00	90,20	1,04	1,04				1,04	0,00						
	Pachons																								
	Total Les Saisies	33	12 000	0	1 804,95	17,00	1 821,95	0,00	15,50	12,52	194,00	2015,95	23,33	23,33	15,00	24,50	3,44	0,61							
Total Hauteluce/Les Saisies			354	13 355	270	2 083,35	37,00	2 120,35	39,84	61,94	6,66	412,73	2 572,92	29,78	29,78	15,00	24,50	3,44	13,16						

Comme le montre le tableau ci-dessus et quelle que soit l'unité de production, le bilan ressources / besoins est excédentaire sur Hauteluce seulement.

II. SITUATION FUTURE (HORIZON 2020)

Le tableau suivant établit le bilan ressources / besoins théoriques en période d'étiage à l'horizon 2020.

Secteur de distribution	Unité de distribution	Hameau	Population sédentaire	Population secondaire et touristique	UGB	Besoins domestiques m3/j	Besoins industriels m3/j	Total consommation m3/j	Écoulements permanents m3/j	Longueur réseau distribution km	ILF m3/j/km Objectif	Volume de fuites m3/j	Besoins globaux m3/j	Besoins globaux par UDI l/s	Besoins globaux par secteur l/s	Le Dorinet l/s	Le Revers	Grande Grange Les Rosières (trop plein)	Exédent/déficit l/s
Le Dorinet	Planay	Colombe	11	5	0	2,39	0,00	2,39	0,00	0,45	3,00	1,35	3,74	0,04	4,54	15,00			10,46
		Planay	55	15	40	14,44	0,00	14,44	0,00	3,65	3,00	10,95	25,39	0,29					
		Belleville sous Planay																	
	Belleville	Belleville	33	10	0	6,41	0,00	6,41	3,36	6,50	3,00	19,50	12,77	0,15					
		L'Infernet																	
	Le Saugeais	Le Saugeais	65	30	200	34,32	0,00	34,32	5,28	8,40	3,00	25,20	64,80	0,75					
		Les Grangettes																	
		Le Raffort																	
		Les Prés																	
		Annuît																	
		Coudrets																	
		Tovet																	
	Entre Deux Nants																		
	Le Chef-Lieu	Moulins	131	1 200	0	199,65	20,00	219,65	31,20	11,50	3,00	34,50	285,35	3,30					
		Les Evettes																	
		Rambochon																	
		Les Brays (pompage)																	
Chef-Lieu																			
La Combe																			
Le Chozal																			
Les Maisons																			
Les Cotes																			
Le Revers	Le Revers	33	15	0	7,16	0,00	7,16	0,00	7,68	3,00	23,04	30,20	0,35	0,35					
Les Saisies	Le Revers	La Pora	2	5	0	1,08	0,00	1,08	0,00	0,98	3,00	2,94	4,02	0,05	0,50	4,00			3,15
	Nantailly	Le Haut du Praz																	
		Les Pémons	16	70	30	15,96	0,00	15,96	0,00	6,50	3,00	19,50	35,46	0,41					
		Les Culas																	
		Nantailly																	
		La Raie																	
	Biollet/Replens																		
	Lechellier	4	5	0	1,40	0,00	1,40	0,00	0,78	3,00	2,34	3,74	0,04						
Total Hauteluce		350	1 355	270	282,81	20,00	302,81	39,84	46,44	3,00	139,32	465,47	5,39	5,39	15,00	4,00			13,61
Grand Mont	station	22	11 000	0	1 653,27	15,00	1 668,27	0,00	2,60	3,00	7,80	1 676,07	19,40	24,10		20,50	0,00	-3,60	
VVF	VVF	5	2 500	0	375,82	2,00	377,82	0,00	9,40	3,00	28,20	406,02	4,70						
Pachons	Pachons	9	500	0	76,31	0,00	76,31	0,00	3,50	3,00	10,50	86,81	1,00	1,00			1,00	0,00	
Total Les Saisies		36	14 000	0	2 105,40	17,00	2 122,40	0,00	15,50	3,00	46,50	2168,90	25,10	25,10		20,50	1,00	-3,60	
Total Hauteluce/Les Saisies			386	15 355	270	2 388,21	37,00	2 425,21	39,84	61,94	3,00	185,82	2 634,37	30,49	30,49	15,00	24,50	1,00	10,01

On constate à terme un déficit de 3,5 l/s pour le SIVOM des Saisies en raison de la rétrocession à Villard sur Doron des sources de Grande Grange et des Rosières pour l'alimentation de Bisance 1500 et la construction de 2 000 lits supplémentaires.

Il semble nécessaire de porter l'autorisation de dérivation des eaux du Revers de 20,5 l/s à 25,0 l/s au profit du SIVOM des Saisies.

PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

Compte tenu des problèmes actuels recensés au niveau du système d'alimentation en eau potable, un panel de solutions d'aménagements est préconisé, afin d'améliorer le fonctionnement du réseau d'eau potable et d'en faciliter sa gestion.

Les travaux proposés concernent les trois composantes du système d'alimentation en eau potable, à savoir :

- la ressource : amélioration de la qualité de l'eau,
- le système de distribution : amélioration du fonctionnement et diminution des pertes,
- la défense incendie : mise en conformité.

I. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

Type	Secteur	Désignation	Coût global (€HT)
Défense incendie	UDI du Planay	Renouvellement d'un poteau incendie et ajout d'un supplémentaire	4 000
	UDI de Belleville	Renouvellement de 575ml de conduites en fonte Ø 100 mm et de 4 poteaux incendie (option 1)	123 000
		OU Renouvellement de 460ml de conduites en fonte Ø 100 mm et de 3 poteaux incendie (option 2)	98 000
	UDI du Saugeais	Renouvellement de 560ml en fonte Ø 100 mm hors voirie et de 14 poteaux incendie Création de 3 stabilisateurs de pressions en chambres de vannes	149 000
	UDI du Chef-Lieu	Renouvellement de 2 poteaux incendie et ajout de deux nouveaux Modification de la chambre de vannes de 2 regards	18 000
	UDI de Nantailly	Renouvellement de 730ml en fonte Ø 100 mm hors voirie (avec traversée de départementale) et ajout d'un nouveau poteau incendie	93 925
	UDI de la Traie	Renouvellement de 660ml en fonte Ø 100 mm hors voirie et de 400ml en fonte Ø 100 mm sous voirie (avec traversées de départementales)	164 300
UDI du Revers	Ajout de 2 nouveau PI et création d'une chambre de vannes avec stabilisateur de pression	21 000	
Réserve incendie	Réservoir du Planay	Rehausse de la lyre incendie	3 000
	Réservoir de Belleville	Rehausse de la lyre incendie	3 000
	Réservoir du Saugeais	Création d'un réservoir de 200m ³ et abandon de l'ancien (option 1)	250 000
		OU Création d'un réservoir de 75m ³ en équilibre avec l'ancien (option 2)	120 000
	Réservoirs de la Pora et Nantailly Hameaux de Colombe et la Turne	Création d'une réserve incendie dans le réservoir de la Pora Mise en place d'une bâche incendie	6 000 56 000
Système de distribution	Ensemble du réseau	Mise en place de traitement UV dans les principaux réservoirs	260 000
		Equipement des réservoirs en télétransmission	48 750
		Pose de compteur sur les adductions des réservoirs, les départs des captages et les bassins Ajout de robinet d'arrêt sur les adductions des réservoirs	32 900
	UDI du Planay	Renouvellement de 400ml en fonte Ø 100 mm et renouvellement de 400ml en fonte Ø 80 mm Ajout de 2 nouveaux poteaux incendie	123 000
	UDI du Saugeais	Renouvellement de 1510ml en fonte Ø 100 mm et renouvellement de 1005ml en fonte Ø 150 mm Renouvellement de 8 poteaux incendie et reprise de 28 branchements Aménagement de 4 chambres de vannes avec stabilisateurs de pression	469 100
	UDI du Chef-Lieu : Secteur de la Combe	Renouvellement de 500ml en fonte Ø 100 mm et renouvellement de 500ml en fonte Ø 150 mm Renouvellement d'un poteau incendie et reprise de 12 branchements	198 900
Ressource	Captages	Clôture des périmètres rapprochés	3 000

II. PROPOSITION DE PHASAGE

▪ Le Conseil Général de Savoie

Le Conseil Général de la Savoie accorde des subventions sur le montant des travaux à effectuer sous conditions de respect des différents critères d'éligibilité.

Critères d'éligibilité du Conseil Général 73

Désignation	Critère d'éligibilité	Remarques
Prix du service AEP	Prix minimum de 0,80 € / m ³ et tarification binôme	La collectivité répond à ce critère, en 2009 le prix de l'eau était de 1,08 €HT/m ³
Rendement primaire et ILF	Indicateur de performance à garantir Rendement > 70 % ILF < 2,5 m ³ /j/km (ILB < 50 m ³ /j/km)	La collectivité devra poursuivre son effort de réduction des fuites
Maîtrise d'ouvrage du projet	Existence d'un syndicat intégral (production, distribution et facturation)	Ce n'est pas le cas actuellement

La commune d'HAUTELUCE ne respecte qu'en partie les critères d'attribution et, à ce titre, **elle ne peut prétendre à une aide du Conseil Général.**

▪ L'Agence de l'Eau R.M.C.

Dans le cadre du 9^{ème} programme d'intervention (2007-2012), l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée-Corse apporte un soutien financier pour toutes les opérations visant à améliorer la protection de la ressource et la qualité de l'eau distribuée (mise en œuvre de traitement, etc.).

Les taux de subvention varient de 30 à 50 % du montant HT des projets (montants plafonnés) suivant la rubrique concernée.

Ainsi des actions de préservation de la ressource, acquisitions foncières des périmètres de protection immédiats et rapprochés peuvent être soutenu jusqu'à 50%.

De même le taux de subvention pour la remise à niveau de captage est de 30% maximum.

Donc la commune d'HAUTELUCE peut prétendre à un taux de subvention de **50% pour la mise en conformité des captages et 30% pour les opérations visant à rétablir la qualité de l'eau.**

▪ **Phasage des travaux**

Le tableau qui suit présente un phasage de réalisation des travaux retenus par la commune d'HAUTELUCE dans le but d'améliorer la performance du service de l'eau.

Défense incendie	UDI de Nantailly	<i>Amélioration défense incendie</i>	pose de 730ml de conduite DN100 et pose d'un poteau incendie	2012 /2013	121 525	0	121 525
		<i>Amélioration réserve incendie</i>	création d'une réserve incendie dans le réservoir de la Pora	après 2015	6 000	0	6 000
	UDI du Planay	<i>Amélioration défense incendie</i>	pose de 2 poteaux incendie	après 2015	4 000	0	4 000
		<i>Amélioration réserve incendie</i>	rehausse de la lyre incendie du réservoir du Planay	après 2015	3 000	0	3 000
	UDI de Belleville	<i>Amélioration défense incendie</i>	pose de 575ml de conduite DN100 et pose de 4 poteaux incendie	après 2015	123 000	0	123 000
		<i>Amélioration réserve incendie</i>	rehausse de la lyre incendie du réservoir de Belleville	après 2015	3 000	0	3 000
	UDI du Saugeais	<i>Amélioration défense incendie</i>	pose de 560ml de conduite DN100, pose de 14 poteaux incendie et création de 3 chambres avec stabilisateurs	après 2015	149 000	0	149 000
		<i>Amélioration réserve incendie</i>	Création d'un réservoir de 200 m3	après 2015	250 000	0	250 000
	UDI du Chef Lieu	<i>Amélioration défense incendie</i>	pose de 4 poteaux incendie et modification de 2 chambres de vannes	après 2015	18 000	0	18 000
	UDI de la Traie	<i>Amélioration défense incendie</i>	pose de 1060ml de conduite DN 100	après 2015	164 300	0	164 300
UDI de Revers	<i>Amélioration défense incendie</i>	pose de 2 poteaux incendie et création d'une chambre avec stabilisateur de pression	après 2015	21 000	0	21 000	
Hameaux Colombe et Turne	<i>Amélioration défense incendie</i>	mise en place d'une bache incendie	après 2015	56 000	0	56 000	
Total des coûts des aménagements en matière de lutte contre l'incendie					918 825	0	918 825

Schéma directeur d'alimentation en eau potable – Mémoire n° 5
Etablissement du schéma directeur – Janvier 2011

Réseau de distribution	UDI du Planay	<i>Diminution débit de fuite</i>	pose de 400ml de conduite DN100, 400ml en DN80 et 2 poteaux incendie	2011	123 000	0	123 000
	UDI du Saugeais	<i>Diminution du débit de fuite</i>	pose de 1510ml de conduite DN 100, 1005ml en DN150 et 8 poteaux incendie reprise de 28 branchements et aménagement de 4 chambres avec stabilisateurs	2011 /2012	469 100	0	469 100
	UDI du Chef Lieu	<i>Diminution du débit de fuite</i>	pose de 500ml de conduite DN100, 500ml en DN150 et un poteaux incendie reprise de 12 branchements	2012	198 900	0	198 900
	Ensemble du réseau	<i>Amélioration de la qualité de l'eau</i>	mise en place de traitement UV dans les principaux réservoirs	après 2015	260 000	0	260 000
		<i>Amélioration de l'exploitation</i>	équipement des réservoir en télétransmission	après 2015	48 780	0	48 780
		<i>Amélioration de l'exploitation</i>	pose de compteurs sur les adductions des réservoirs, les captages et les bassins ajout de robinet d'arrêt sur les adductions des réservoirs	après 2015	32 900	0	32 900
	Coût total des aménagements en matière de réseau de distribution					1 132 680	0
La Ressource	Captages	<i>Protection de la ressource</i>	Clôture des périmètres rapprochés	Après 2015	3000	1500	1500
Coût total des aménagements en matière de ressources					3000	1500	1500

Remarque :

La mise en conformité des captages d'eau potable est obligatoire. Les travaux avec échéance après 2015 correspondent à des travaux que la commune souhaite conserver en fin d'échéancier sans date de réalisation.

Récapitulatif des investissements :

- Les ressources : 3 000 € HT dont 1 500 € HT potentiellement pris en charge par l'agence de l'eau RMC
- Le réseau de distribution : 1 132 680 € HT
- Le système de défense incendie : 918 825 € HT.

III. APPROCHE ECONOMIQUE

Ce paragraphe traite de l'aspect économique de l'exploitation du service de distribution d'eau potable, de l'impact financier des travaux préconisés et de l'évolution du prix du service de l'eau.

IV.1 Impact des travaux sur le prix du service de l'eau (hors transfert du budget général vers le budget de l'eau)

Les travaux retenus vont être réalisés selon le phasage décrit au paragraphe II et établi selon 4 tranches d'exécution : 2011, 2011/2012, 2012 et 2012/2013. Les travaux conservés en fin d'échéancier, au delà de 2015, ne sont pas pris en compte dans le paragraphe IV car ils n'ont pas de dates de réalisation définies.

Les travaux concernant la défense incendie n'ont pas vocation à être financés par le budget du service des eaux. Ils n'auront donc pas d'impact sur le prix de l'eau. Pour rappel, ces travaux représentent 93 925 € HT et seront réalisés lors de la tranche 4 précédemment énoncée.

Les tableaux suivants présentent successivement l'échéancier de réalisation des travaux ainsi que leur plan de financement.

Programmation des travaux et plan de financement – Coût annuel en € HT

Tranche	Désignation	Investissement total annuel	Autofinancement	Recours emprunt
<i>Tranche 1</i> 2011	UDI du Planay : Renouvellement de 400ml en fonte DN100 et 400ml en fonte DN80, ajout de 2 PI	123 000		123000
<i>Tranche 2</i> 2011/2012	UDI du Saugeais : Renouvellement de 1510ml en fonte DN100, de 1005ml en fonte DN150 et de 8 poteaux incendies Reprise de 28 branchements Aménagement de 4 chambres de vannes avec stabilisateur de pression	469 100		469 100 -
<i>Tranche 3</i> 2012	UDI du Chef-Lieu : Renouvellement de 500ml en fonte DN100, de 500ml en fonte DN150 et d'un PI Reprise de 12 branchements	198 900		198 900
<i>Tranche 4</i> 2012/2013	UDI de Nantailly : Pose de 730ml de conduite DN100 et pose d'un poteau incendie	121 525	-	-

La somme empruntée s'élève à 791 000€. Pour la simulation d'évolution du prix de l'eau, la somme est empruntée à un taux de 3,5% et remboursée sur 20 ans.

Remarque :

Les travaux en rouge correspondent à ceux relevant de la défense incendie, ils seront financés par le budget général de la commune.

IV.2 Evolution du prix du service de l'eau (hors transfert du budget général vers le budget de l'eau)

Budget futur du service de l'eau :

- frais de fonctionnement du service : 68 000 € HT/an
- valeur annuelle de l'amortissement : 199 745 HT/an
- remboursement en capital de la dette : 26 695 €HT/an
- frais financier de l'emprunt : 55 050 € HT/an
(Contracté pour la réalisation des travaux retenus pour le phasage)

Vous trouverez ci-après le tableau de la décomposition du tarif actuel et une proposition du tarif futur.

Schéma directeur d'alimentation en eau potable – Mémoire n° 5
Etablissement du schéma directeur – Janvier 2011

Commune de HAUTELUCE

Tarification en valeur 2009			
		Patrimoine actuel	Patrimoine futur
Amortissement		183 749 €	199 745 €
Charges financières	Remboursement d'emprunts actuels	26 695 €	Simulation : tous les emprunts sont remboursés
Fonctionnement	Dépenses d'exploitation (rôle des eaux, analyses, petites réparations)	68 000 €	68 000 €
Total dépenses annuelles		278 444 €	267 745 €

Tarification 2009								
	Recettes actuelles				Recettes futures			
	PU	Nombre	Unités	Total	PU	Nombre	Unités	Total
Abonnement	45,83 €	568	unité logement	26 031 €	45,83 €	600	unité logement	27 498 €
Location compteur < 5 m3/h	11,96 €	500	unité	5 980 €	11,96 €	525	unité	6 279 €
Location compteur 7 m3/h	13,57 €	50	unité	679 €	13,57 €	57	unité	773 €
Location compteur 10 m3/h	16,34 €	15	unité	245 €	16,34 €	15	unité	245 €
Location compteur 20 m3/h	25,35 €	2	unité	51 €	25,35 €	2	unité	51 €
Location compteur 60 m3/h	53,32 €	1	unité	53 €	53,32 €	1	unité	53 €
Prix 0 à 20 m3	1,06 €	11 000	m ³	11 660 €	1,06 €	11 500	m ³	12 190 €
Prix 21 à 200 m3	0,54 €	35 121	m ³	18 965 €	0,54 €	37 500	m ³	20 250 €
Prix 201 à 500 m3	0,36 €	3 500	m ³	1 260 €	0,36 €	3 500	m ³	1 260 €
Prix 501 à 1 000 m3	0,32 €	2 000	m ³	640 €	0,32 €	2 000	m ³	640 €
Prix > 1 000 m3	0,27 €	500	m ³	135 €	0,27 €	500	m ³	135 €
Total recettes				65 699 €		55 000		69 375 €

52 121

Prix du m3 calculé sur une consommation de 120 m3	1,108 €	1,108 €
Part fixe	43,45%	43,45%

Tarification à mettre en place pour équilibrer le service AEP								
	Avec le patrimoine actuel				Avec le patrimoine futur			
	PU	Nombre	Unités	Total	PU	Nombre	Unités	Total
Abonnement	100,00 €	568	unité logement	56 800 €	100,00 €	600	unité logement	60 000 €
Location compteur < 5 m3/h	15,00 €	500	unité	7 500 €	15,00 €	525	unité	7 875 €
Location compteur 7 m3/h	17,00 €	50	unité	850 €	17,00 €	57	unité	969 €
Location compteur 10 m3/h	20,00 €	15	unité	300 €	20,00 €	15	unité	300 €
Location compteur 20 m3/h	30,00 €	2	unité	60 €	30,00 €	2	unité	60 €
Location compteur 60 m3/h	60,00 €	1	unité	60 €	60,00 €	1	unité	60 €
Prix 0 à 20 m3	4,10 €	11 000	m ³	45 100 €	3,60 €	11 500	m ³	41 400 €
Prix 21 à 200 m3	4,10 €	35 121	m ³	143 996 €	3,60 €	37 500	m ³	135 000 €
Prix 201 à 500 m3	4,10 €	3 500	m ³	14 350 €	3,60 €	3 500	m ³	12 600 €
Prix 501 à 1 000 m3	4,10 €	2 000	m ³	8 200 €	3,60 €	2 000	m ³	7 200 €
Prix > 1 000 m3	4,10 €	500	m ³	2 050 €	3,60 €	500	m ³	1 800 €
Total recettes				279 266 €				267 264 €

Prix du m3 calculé sur une consommation de 120 m3	5,058 €	4,558 €
Part fixe	18,95%	21,02%

Si on considère que tous les éléments sont remboursés, on obtient à terme pour un équilibre du service un pris pour 120 m3 (P120) de 4,55 €HT. Cf tableau ci-avant (hors transfert de budget général vers le budget de l'eau).