

Département de la SAVOIE

**COMMUNES D'HERMILLON, LE CHATEL, MONTVERNIER,
PONTAMAFREY MONTPASCAL ET VILLARGONDRAN**

73135

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


agence
de l'eau
Rhône-Méditerranée-Corse
2-4, place de l'edz
69569 LYON Cedex 07

PHASE 3

Tél. 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

SCHEMA DIRECTEUR

	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02	10, Avenue Zanaroli 74600 SEYNOD
	Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85	Téléphone : 04-50-51-64-70 Télécopie : 04-50-52-92-77
	E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	E-mail : cm-annecy@cabinet-merlin.fr

	Sarl PMH (Prestations de Mesures Hydrauliques) :
	74 Cours Richard VITTON - 69003 LYON
	Téléphone : 04.78.53.63.45 - Télécopie: 04.78.53.63.45 e-mail : premeshyd@wanadoo.fr

GRUPE MERLIN/Réf doc : 151273-108-ETU-ME-003-B

Ind	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
B	V. CLAEYS	V. CLAEYS	P. GAMEN	05/06/08	Estimatif télésurveillance
A	V. CLAEYS	V. CLAEYS	P. GAMEN	20/05/2008	Etablissement

SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	4
2	SYNOPTIQUE DU FONCTIONNEMENT DES RESEAUX D'EAU POTABLE.....	5
3	PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	7
3.1	SECTEUR DE LE CHATEL	7
3.2	SECTEUR DE PONTAMAFREY	7
3.3	SECTEUR DE MONTPASCAL	7
3.4	COMMUNE DE MONTVERNIER	8
3.5	SECTEUR D'HERMILLON.....	8
3.6	SECTEUR DE VILLARGONDRAN	9
3.7	AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'EAU	9
3.8	TELESURVEILLANCE	9
3.9	AMENAGEMENTS PONCTUELS ET DE SECURITE	10
3.10	PROBLEMATIQUE D'ADDUCTION GLOBALE :	10
3.10.1	<i>SAINTE JEAN DE MAURIENNE.....</i>	<i>10</i>
3.10.2	<i>MONTRICHER</i>	<i>10</i>
3.10.3	<i>SAAEMM.....</i>	<i>10</i>
3.10.4	<i>RESSOURCE NOUVELLE.....</i>	<i>10</i>
4	PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS POUR LA DEFENSE INCENDIE	12
4.1	SECTEUR MONTPASCAL	12
4.2	SECTEUR PONTAMAFREY	12
4.3	SECTEUR MONTVERNIER	12
4.4	SECTEUR DE LE CHATEL	13
4.5	SECTEUR D'HERMILLON.....	13
4.6	SECTEUR VILLARGONDRAN.....	13
5	PROGRAMME DE TRAVAUX HIERARCHISE	14
6	BILAN DES AMENAGEMENTS PROPOSES	20
7	ORGANISATION DU SERVICE.....	21
7.1	MISE A JOUR DU REGLEMENT DE SERVICE.....	21
7.2	PROPOSITION D'UN PROTOCOLE DE SUIVI	21
7.2.1	<i>FONCTIONNEMENT ACTUEL.....</i>	<i>21</i>
7.2.2	<i>PROPOSITION D'UN PROTOCOLE DE SUIVI.....</i>	<i>22</i>
7.2.3	<i>MOYENS HUMAINS ET MATERIELS A METTRE EN ŒUVRE.....</i>	<i>22</i>
7.3	SYNTHESE.....	23
8	ENQUETE PATRIMOINE.....	24
8.1	COMMUNE DE MONTVERNIER.....	25
8.2	COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL – SECTEUR MONTPASCAL	25
8.3	COMMUNE DU CHATEL	26
8.4	COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL – SECTEUR PONTAMAFREY	26
8.5	COMMUNE DE HERMILLON.....	27
8.6	COMMUNE DE VILLARGONDRAN	27
9	IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU.....	28
9.1	COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL- SECTEUR DE MONTPASCAL.....	29
9.2	COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL- SECTEUR DE PONTAMAFREY	29
9.3	COMMUNE DE MONTVERNIER	30
9.4	COMMUNE DE HERMILLON.....	31
9.5	COMMUNE DE LE CHATEL	32

PHASE 3

SCHEMA DIRECTEUR

GRUPE MERLIN/Réf doc : 151273-108-ETU-ME-003-B 05/06/08

9.6	COMMUNE DE VILLARGONDRAN	33
10	SYNTHESE PLU.....	34
11	ANNEXES	35
	ANNEXE 1 : RESERVOIRS	35
	ANNEXE 2 : CHAMBRES.....	36
	ANNEXE 3 : REDUCTEURS	36
	ANNEXE 4 : BRISES-CHARGE	37
	ANNEXE 5 : POMPAGE.....	37
	ANNEXE 6 : CAPTAGES.....	38
	ANNEXE 7 : CANALISATIONS.....	39
	ANNEXE 8 : SYNTHESE PLU	41

1 PREAMBULE

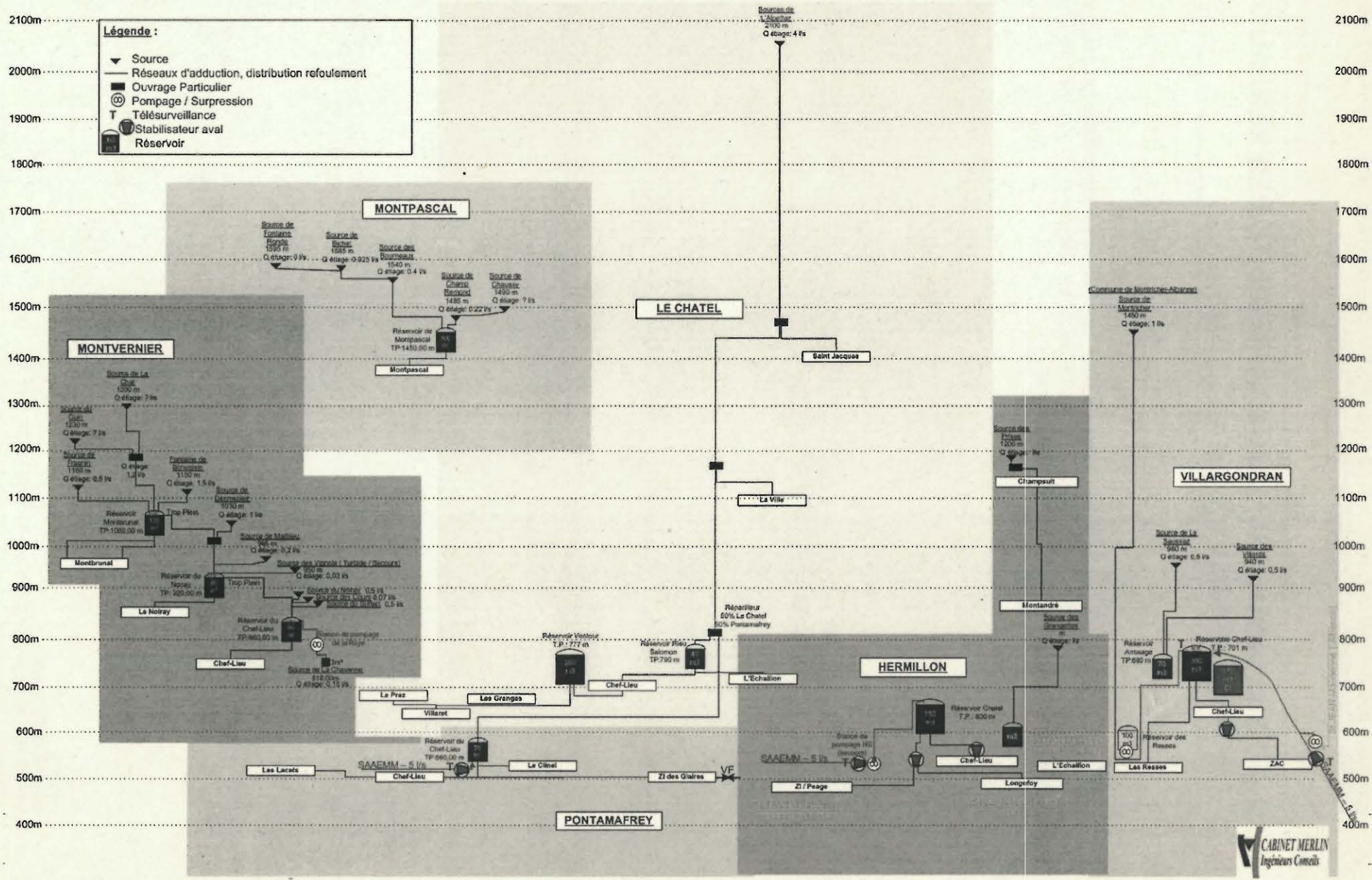
La Phase 3 du SDAEP a pour objet de présenter les propositions d'aménagements ajustées et concertées à l'issue des réunions des phases précédentes.

Le présent document fait office de schéma directeur à l'échelle du périmètre d'étude à savoir les communes d'Hermillon, Le Châtel, Montvernier, Pontamafrey Montpascal et Villargondran.

2 SYNOPTIQUE DU FONCTIONNEMENT DES RESEAUX D'EAU POTABLE

Le synoptique altimétrique de la page suivante présente les structures d'alimentation en eau potable en service dans le périmètre de la zone d'étude, à savoir les communes d'Hermillon, Le Châtel, Montvernier, Pontamafrey Montpascal et Villargondran..

Schéma Altimétrique du réseau AEP des communes d'HERMILLON, LE CHATEL, MONTVERNIER, PONTAMAFREY MONTPASCAL et VILLARGONDTRAN (Savoie)
 réalisé dans le cadre du schéma directeur AEP Version-002-12-02-08



3 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

3.1 SECTEUR DE LE CHATEL

Le secteur de Le Châtel demeure marqué par des faibles vitesses de transit en situation normale de fonctionnement de la distribution. Aucune difficulté de pression n'est rencontrée sur ce secteur. Seules les adductions font l'objet de vitesses un peu plus marquées. La gestion du fonctionnement en adduction distribution entre les deux réservoirs du Châtel permet difficilement d'obtenir un fonctionnement cohérent à fort tirage en période d'étiage. Dans le cadre du renouvellement du Patrimoine, un seul réservoir de tête serait préférable à l'aval immédiat du répartiteur Pontamafrey / Le Châtel de la ressource de l'Alpettaz.

Une entente entre Le Chatel et Pontamafrey Montpascal sur la gestion de l'adduction permettrait de faire profiter de la soupape de sécurité de raccordement du SAEEM à Le Châtel par délestage voir à Montvernier (cf. Aménagements Adduction Globale).

3.2 SECTEUR DE PONTAMAFREY

Le secteur de Pontamafrey demeure marqué par des faibles vitesses de transit en situation normale de fonctionnement de la distribution. Aucune difficulté de pression n'est rencontrée sur ce secteur. Seules les adductions font l'objet de vitesses un peu plus marquées.

Une entente entre Le Chatel et Pontamafrey Montpascal sur la gestion de l'adduction permettrait de faire profiter de la soupape de sécurité du raccordement du SAEEM à Le Châtel par délestage voir à Montvernier (cf. Aménagements Adduction Globale).

3.3 SECTEUR DE MONTPASCAL

Le secteur de Montpascal ne laisse pas apparaître de problématique spécifique vitesse/pression en réseau de distribution. La difficulté se situe dans l'adéquation ressources/besoins au niveau du réservoir. Le temps de séjour excessif et la faiblesse de la ressource sont les deux variables délicates du bon fonctionnement de ce réseau. Le deuxième passe par un suivi particulièrement bien adapté des fuites potentielles.

L'alimentation en eau potable du projet de gîte pourrait être effectuée à partir du captage le plus élevé de Fontaine Ronde. L'insuffisance de connaissances de ses capacités d'étiages doit orienter la commune vers une campagne régulière de jaugeages de cette émergence et un plan de secours AEP adapté au projet retenu.

L'isolement de la réserve Incendie dans le réservoir projeté ne permettra pas la sollicitation de l'ensemble de la cubature d'un point de vue « dynamique hydraulique » afin d'écarter les pointes de consommations pour le fonctionnement normal de la distribution. Dans ce sens, le bilan besoins ressources demeurera à valider, même en l'absence de projet conséquent d'urbanisation sur le secteur de MontPascal.

3.4 COMMUNE DE MONTVERNIER

Le diagnostic sur la commune de Montvernier ne laisse apparaître aucune surtension ou problématique de pression particulière sur le réseau de distribution. En revanche, la gestion de la répartition des trop-pleins sur les réservoirs dépasse les 2 m/s sur certains secteurs. Les faibles vitesses sur les départs en distribution devront être compensées hors période d'étiage, par la gestion d'écoulements permanents compensatoires.

La pérennisation de l'adduction sur Montvernier passe par un choix dans les ressources exploitées. **Ce choix ne peut être réalisé en l'absence de données fiables sur les étiages** qui permettra d'orienter la commune sur la fiabilité des étiages. Néanmoins une interconnexion de secours pourrait être envisagée entre le secteur du Praz sur Le Chatel et Montvernier. Elle permettrait de soulager le bilan ressources sur Montvernier en le reportant sur l'entité de Le Chatel Pontamafrey raccordable en partie au SAEEMM. Cela nécessite concertation et entente entre les différents interlocuteurs.



Le Système de report des trop-pleins entre réservoirs pourrait également être équipé de pompes inversées de sécurisation

3.5 SECTEUR D'HERMILLON

Le secteur ne laisse pas apparaître de forts désordres de fonctionnement. certaines zones localisées jouissent d'une pression de fonctionnement relativement fortes (>8 bars). La cubature du réservoir est largement sollicitée selon le modèle. Hors le facteur de pointe est amoindri par les gros consommateurs en l'état actuel (cf. rapport de phase1). La cubature de ce stockage (300 à 400 m³) et les conditions d'alimentations devront être à terme réajustées vis à vis du développement envisagé par la commune sur les zones artisanales et le choix d'adduction Globale retenu.

L'ensemble des interconnexions potentielles entre les réseaux AEP et irrigation demeurant sur les plans devront faire l'objet d'une reconnaissance in situ. [en cours].

Le bilan besoins / ressources, la répartition atypique du facteur de pointe journalier de distribution et les volontés d'extensions notamment de la zone artisanale, doivent conduire la commune d'Hermillon à s'interroger sur l'augmentation de ses capacités d'adduction. (cf . Aménagements Adduction Globale).

3.6 SECTEUR DE VILLARGONDRAN

Le réseau ne souffre pas de désordre Vitesse/ Pression.

Le fonctionnement maillé de la distribution de Villargondran, associé aux stabilisateurs aval de pression en service, crée des cheminements préférentiels d'un point de vue hydraulique, capable de favoriser des temps de séjours excessif sur certaines antennes.

La sollicitation actuelle des adductions ainsi que les perspectives d'urbanisation imposent la commune d'une part à mettre en conformité son dossier de périmètres de protection sur la ressource de Montricher, et d'autre part d'envisager une extension de sa demande sur le SAAEMM, St Jean de Maurienne, Montricher au voisinage immédiat. Au vue des résultats de la modélisation, ce n'est pas en augmentant le stockage que l'on gagnera en disponibilité de sollicitation des adductions, dans le principe actuel.

3.7 AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'EAU

Le diagnostic à montrer que la résorption des fuites sur le secteur desservi par certains réservoirs entraînera une augmentation du temps de séjour de l'eau dans le réservoir qui pourra devenir problématique en termes de qualité de l'eau. Le suivi des temps de séjours permettra de compenser cette situation hors période d'étiage par une bonne gestion des écoulements permanents.

La mise en place d'une mobilisation plus poussée de certains réservoirs (par jeu de vannes, augmentation de la zone desservie ou diminution du volume mobilisé dans le réservoir) ou d'un système de traitement avec rémanence (Chloration) permettra de remédier à cette situation et aux problèmes des vitesses faibles sur le réseau.

3.8 TELESURVEILLANCE

Hormis Villargondran et les compteurs du SAEEMM, aucune installation ne dispose d'un système de télésurveillance / télégestion. Nous proposons aux collectivités de s'équiper d'un tel système permettant d'anticiper les disfonctionnements, de réagir plus rapidement, d'optimiser et fiabiliser leur fonctionnement, et entre autre d'archiver l'historique d'exploitation / ressources.

3.9 AMENAGEMENTS PONCTUELS ET DE SECURITE

D'autres dysfonctionnements ponctuels ont été recensés spécifiquement sur les ouvrages visités. Ils font l'objet de remarques sur chacune des fiches ouvrages annexées au rapport et sont repris dans la synthèse des aménagements.

3.10 PROBLEMATIQUE D'ADDUCTION GLOBALE :

3.10.1 SAINT JEAN DE MAURIENNE

La commune de St Jean de Maurienne dispose d'un système d'adduction complexe qui pourrait être une interface potentielle à certains appoints ou secours nécessaires. (Exemple Villargondran). Néanmoins celle ci ne fait pas partie de la présente étude.

3.10.2 MONTRICHER

La commune de Montricher dispose d'un système d'adduction jouxtant celui de Villargondran, qui pourrait être une interface potentielle à certains appoints ou secours nécessaires. Néanmoins celle ci ne fait pas partie de la présente étude.

3.10.3 SAAEMM

L'échelle du SAAEMM ne fait pas l'objet de la présente étude, néanmoins celui-ci semble capable de part la pression véhiculée et son emplacement, de permettre l'élaboration de différentes alternatives : Refoulement ou alimentation Gravitaire de Le Chatel, renforcement des droits et potentialités nouvelles d'apports, etc...

Cette problématique demeure à étudier à l'échelle du SAAEMM, ala fois pour les capacités d'aménagements et l'attrait de sollicitation des droits attribués vis à vis des clés de répartition financière en vigueur.

3.10.4 RESSOURCE NOUVELLE

Le secteur de « Bon Attrait » semblerait propice à la captation d'une nouvelle ressource importante exploitable pour l'alimentation en eau potable (cf. rapport de Phase 1 / historique de jaugeages).

Plusieurs scenarii de raccordement pourraient être envisagés suivant les acteurs associés à cette alternative. L'extrait suivant représente schématiquement certaines possibilités qui demeurent au niveau d'avancement d'un Schéma Directeur, et non d'une étude de faisabilité ou Avant Projet.



- 1- Le tracé **bleu** (le plus à l'Est) permettrait de rattraper l'itinéraire actuel de la colonne d'adduction des captages de l'Alpettaz. Il correspond à 1 750 mètres linéaires environ. La section de la colonne existante aval d'adduction serait dans tous les cas à reprendre. Dans cette alternative, Hermillon (via le réseau d'adduction existant de l'ancien captage de l'échaillon sur Le Chatel), Le Chatel, Pontamafrey, Montvernier, voir St Jean de Maurienne pourraient être desservis.
- 2- Le tracé **vert** concernerait potentiellement les mêmes acteurs que le tracé 1. Son emplacement est différent de la colonne existante de l'Alpettaz et représente environ 4350 mètres linéaires.
- 3- Le tracé **rouge** permet de satisfaire un secours potentiel de Montpascal par 1 780 mètres linéaires de canalisation. Il pourrait également rejoindre Montvernier et dans cette alternative concerner les mêmes interlocuteurs que ceux des précédents tracés 1&2.

Dans tous les cas, cette nouvelle ressource potentielle est à confirmer. Dans un premier temps, nous préconisons de réaliser un avis d'un Hydrogéologue, des prélèvements et analyses qualitatives ainsi qu'une campagne de jaugeages de (s) émergence(s).

Cette potentialité offre une concertation des intérêts à un échelon intercommunal :

- Le Châtel sécurisation de la descente de son unique ressource, et possibilité de multi financements notamment
- Pontamafrey : non dépendance SAAEMM
- Montpascal : renforcement de sa ressource en fonction du tracé,
- Montvernier : solutionnement de son bilan besoins ressources vis à vis du nombre de ressources et protections réglementaires nécessaires.
- Hermillon : diversification et apport complémentaire au SAAEMM,
- St Jean de Maurienne : ressource complémentaire ?

4 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS POUR LA DEFENSE INCENDIE

Le diagnostic de la défense Incendie sur les cinq communes a été mené dans le cadre du rapport de phase 2.

Cette partie a pour objet de rappeler les aménagements retenus en concertation avec la commune et les services du SDIS de la Savoie à l'issue des étapes antérieures de l'étude.

4.1 SECTEUR MONTPASCAL

Le projet de réservoir en cours permettra d'obtenir une réserve suffisante et une colonne en DN 100mm jusqu'à un poteau aux normes sur la place.

- Isolation d'un volume de 120 m³ de défense incendie dans le projet de réservoir en cours. Volume à ouverture manuelle.
- Projet de construction au col de Chaussy : Une réserve incendie spécifique devra être prévue pour tout projet d'urbanisation au col.

4.2 SECTEUR PONTAMAFREY

La problématique de défense Incendie passe d'une part par le sous dimensionnement du réservoir de tête, et d'autre part par une insuffisance des diamètres en place sur la partie la plus au nord.

Les propositions d'aménagements sont sur deux axes :

- Maillage de l'adduction entre Le Villaret (Le Chatel) et l'adduction du réservoir, ainsi qu'un redimensionnement d'une partie du linéaire concerné par la Défense Incendie en DN 100mm (voir DN80mm –faisabilité niveau Projet). la mise en place d'un conventionnement avec la commune du Châtel sera nécessaire.
- Reprise des diamètres en place sur la partie nord sur l'axe principal d'écoulement. Sa programmation est en cours de réalisation. La mise en conformité de la défense Incendie à partir du linéaire du SAEEMM est également une potentialité - Faisabilité à confirmer.

4.3 SECTEUR MONTVERNIER

La défense Incendie n'est pas aux normes de part le volume insuffisant des réservoirs principalement. Le renouvellement de réseau en cours, intègre un dimensionnement de la défense incendie.

- Renouvellement du réseau de répartition des trop pleins entre les réservoirs par un réseau de diamètre supérieur en DN 100mm.
- Mise en place d'une vanne de départ Incendie sur les deux radiers des cubatures supérieures avec régulation des demandes en cascade vers les réservoirs.

4.4 SECTEUR DE LE CHATEL

Seule la partie sud de l'habitat de la commune est concernée par une défense Incendie insuffisante.

Les propositions d'aménagements sont sur deux secteurs :

- Mise en place d'une bache de défense Incendie de 120m³ sur le secteur de l'Echaillon.
- En fonction de confirmation du type d'habitat, mise en place d'une bache de volume adapté sur le secteur de N.D du Chatel. nécessité à confirmer.

4.5 SECTEUR D'HERMILLON

La défense Incendie passe en partie par le réseau d'irrigation. La conformité de la défense Incendie sera détaillée dans l'étude en cours associée.

La commune d'Hermillon dispose de convention avec la commune de Saint Jean de Maurienne pour la défense Incendie du secteur de Longefan et de l'Echaillon.

4.6 SECTEUR VILLARGONDRAN

La commune de Villargondran dispose d'un réservoir de défense Incendie spécifiquement dédié, complémentaire à celui de l'AEP.

L'interconnexion d'une telle réserve isolée avec le réseau AEP en cas de Défense Incendie, doit être associée à une période de nettoyage globale des structures, lourdes de conséquences. Le renforcement de l'adduction des réseaux ainsi que l'étude du réseau d'irrigation permettra de gérer au mieux cette alternative.

Les capacités de renforcement qui pourrait être trouvée dans les discussions à engager au niveau de l'adduction AEP pourraient potentiellement permettre de l'affranchir de la réserve isolée. A concerter.

5 PROGRAMME DE TRAVAUX HIERARCHISE

La Phase 2 du Schéma Directeur a abouti à des propositions d'aménagements. Ces aménagements ont été ajustés et validés à l'issue des réunions de présentation des phases précédentes.

Les tableaux suivants récapitulent ces aménagements et précisent leur priorité pour les 10 prochaines années.

Ces ordres de priorité sont les suivants :

- Priorité 1 : travaux à réaliser à court terme
- Priorité 2 : travaux à réaliser à moyen terme
- Priorité 3 : travaux à réaliser à long terme

Les principaux ouvrages répartis sur le territoire du syndicat (réservoir, chambre de répartition, chambre de vannes particulières, chambre de traitement, captages, brises charges) ont fait l'objet d'une visite par PMH avec établissement de fiches descriptives et compte-rendu de l'état du bâti et du matériel présent.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des petits aménagements prescrits lors des visites. Il intègre aussi les aménagements plus importants qui sont nécessaires à l'amélioration du réseau d'eau potable.

Les précisions du chiffrage s'entendent à celle d'un niveau « schéma directeur » et ne doivent en aucun cas être considérées comme une enveloppe ferme de travaux.

Les prix indiqués représentent la valeur actuelle de l'ensemble des infrastructures du réseau en euros courants 2008. La dotation annuelle est calculée sans prendre en compte un amortissement antérieur.

Collectivité	Localisation	Aménagements	Prix total	Priorité	2 008 €	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Renforcement de la ressource			1 075 001 €		- €	- €	- €	4 750 €	4 750 €	4 750 €	4 750 €	- €	- €	- €
Montpascal	Ressource Ronde	Fontaine suivi des variations saisonnière de débits et consignation des informations dont l'étiage de la source de Fontaine Ronde pour alimentation probable du projet de gîte.	3 000 €	1				750 €	750 €	750 €	750 €			
Montpascal	ressources	suivi détaillé des variations saisonnière de débits et consignation des informations dont l'étiage de toutes les ressources exploitées. Réactualisation du bilan besoins-ressources.	4 000 €	1				1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €			
Le Chatel	ressource potentielle	suivi des variations saisonnière de débits et consignation des informations dont l'étiage du secteur de Bonnatray	4 000 €	1				1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €			
Le Chatel	ressource potentielle	avis d'un hydrogéologue sur la ressource potentielle, son origine et ses possibilités de protection.	4 001 €	2				1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €			
Montvernier	ressources	suivi détaillé des variations saisonnière de débits et consignation des informations dont l'étiage de toutes les ressources exploitées. Réactualisation du bilan besoins-ressources.	4 000 €	1				1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €			
Montvernier	Ressources	Création d'une liaison de 650 ml en DN 100mm depuis le secteur du Praz sur Le Chatel et Montvernier - Mise au point sur une convention d'adduction globale entre les différents partenaires- A minima Pontamafrey MontPascal / Le Chatel et Montvernier	130 000 €											
Villargondran	Ressources complémentaires	Rapprochement de Saint Jean de Maurienne / Montricher / SAAEMM pour modalité d'une augmentation de capacités d'adduction.	PM											
Hermillon	Ressources complémentaires	Rapprochement de Saint Jean de Maurienne / SAAEMM pour modalité d'une augmentation de capacités d'adduction.	1 000 €	1										
Montvernier, Pontamafrey-Montpascal, Hermillon, Le Chatel, Villargondran	SAAEMM	Reflexion a engager à l'échelle du SAEMM pour stratégie de gestion tarifaire et modalité d'extension des droits d'eau	PM											
Montvernier, Pontamafrey-Montpascal, Hermillon, Le Chatel, Villargondran	Ressource Potentielle de Bon Attrait	Reflexion a engager à l'échelle du Bassin versant pour stratégie et modalités d'un éventuel raccordement de la ressource de Bon Attrait	925 000 €											

Qualité de l'eau			70 000 €	0 €	20 000 €	- €	- €	- €	- €	3 333 €	3 333 €	3 333 €	10 000 €
Montvernier	Réservoirs principaux	Mise en place de postes de chloration	20 000 €	3		20 000 €							
Pontamafrey	Réservoir Chef Lieu	Mise en place d'un poste de chloration	10 000 €	3									
Montpascal	Réservoir en projet	Mise en place d'un poste de chloration	10 000 €	3									
Hermillon	Réservoir Chef Lieu	Mise en place d'un poste de chloration	10 000 €	1						3 333 €	3 333 €	3 333 €	
Villargondran	Réservoir Chef Lieu	Mise en place d'un poste de chloration	10 000 €	1									10 000 €
Le Chatel	Réservoir Rieu de Salomon	Mise en place d'un poste de chloration	10 000 €										
Gestion des réseaux AEP			200 000 €		0 €	- €	200 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
MontPascal	Chef-Lieu	Suivi des rendements et recherche régulière des fuites.		PM	1	PM							
Pontamafrey-Montpascal	Commune	Programme de télésurveillance - Comptages Généraux + Ressources - Enjeu Intercommunal		PM	1								
Montvernier	Commune	Programme de télésurveillance - Comptages Généraux + Ressources - Enjeu Intercommunal		PM	1								
Hermillon	Commune	Programme de télésurveillance - Comptages Généraux + Ressources - Enjeu Intercommunal		PM	0								
Le Chatel	Commune	Programme de télésurveillance - Comptages Généraux + Ressources - Enjeu Intercommunal		PM	1								
Hermillon	Commune	Etude Interférence AEP/ DI / Arrosage		En Cours	1	En Cours							
Villargondran	Commune	Etude Interférence AEP/ DI / Arrosage		En Cours	2	En Cours							
Hermillon	Réservoir Principal	Augmentation de la cubature et probable déplacement du réservoir . 300 à 400 m3 à valider sur le scénario d'adduction Global Retenu.	200 000 €		1		200 000 €						
Villargondran	Commune	Cheminement hydraulique cohérent forcé vis à des stabilisateurs de pression en parallèle. Mise en place de cheminement préférentiels par vannes fermées.		PM	1		PM						
Sécurisation de l'alimentation			- €		0 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Montvernier	Ressources	avis d'un hydrogéologue sur les ressources exploitées, leurs origines et leurs possibilités de protection. Création d'un historique détaillé de jaugeages réguliers. Suivi des préconisations périmètre de protection / DUP		PM									
Villargondran	Captages de Montricher	avis d'un hydrogéologue sur les ressources exploitées, leurs origines et leurs possibilités de protection. Suivi des préconisations périmètre de protection / DUP		PM	1								PM

Le Chatel		Convention et entente sur l'exploitation conjointe de la ressource de l'Alpettaz et d'un hypothétique secours nécessaire sur Lechatel par Delestage de Pontamafrey sur le SAAEMM. Voir PN supérieure au renouvellement du patrimoine sur la liaison SAAEMM / Ventour (Faisabilité SAAEMM)																	
Pontamafrey	Alpettaz		PM	1															
Défense Incendie			- €		0 €		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
MontPascal	Centre	Isolement du volume Incendie dans le projet de réservoir- DN 100mm + PIN	PM		PM														
MontPascal	Col de Chaussy	Reserve Incendie spécifique à l'aménagement du Col du Chaussy - 60 m3?						- €											
Pontamafrey	Chatel	Mise en place d'une vanne et d'une convention pour maillage de la Defense Incendie secteur Villaret																	
Pontamafrey	Chatel	Pose d'un DN 100mm (voir 80mm) entre l'aval du Villaret et le réservoir du Chef Lieu de Pontamafrey - 280 ml																	
Pontamafrey	Chel Lieu	Reprise des diamètres en DN100mm de la partie Nord du Chef Lieu - Programmation en cours	programmé		programmé														
Montvernier	Commune	Renouvellement des linéaires de répartition des trop pleins des réservoirs en DN 100 mm																	
Montvernier	Commune	mise en place d'une vanne de départ Incendie sur les deux réservoirs du Noirey et de Montbrunal						- €	- €										
Le Chatel	Echailon	Mise en place d'une bache de réserve incendie de 120 m3								- €									
Le Chatel	Notre Dame du Chatel	Mise en place d'une bache de réserve incendie - Volume et nécessité à confirmer avec le SDIS																	
Hermillon	Commune	Etude en cours de la défense Incendie et du réseau d'arrosage.																	
Villargondran	Commune	Problématique de la réserve isolée de défense Incendie... Alternatives en fonction de l'issue des discussions sur le complémentent d'adduction à obtenir.																	
Rénovation du bâti existant			19 900 €		18 600 €		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Hermillon	réducteur de pression dans ancienne station de reprise	Remplacement des pompes		1															
Le Châtel	captage 1 source haute	Diagnostic génie civil (fissures à l'extérieur du bâti)	1 000 €	1	1 000 €														
	réservoir col du Ventour	Réduire taille des grilles d'aération	PM																

Montvernier	réservoir de Rieu Salomon	Diagnostic génie civil (fissures à l'extérieur du bâti)	1 000 €	1	1 000 €															
		Fixation de l'échelle	PM																	
		Verrouillage de la porte d'accès	100 €	1	100 €															
	captage La Chal	Verrouillage de la porte d'accès	100 €	1	100 €															
	captage 3 du Surget	Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	captage 4 Le Norey	Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	captage 6 Source de Mathieu	Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
		Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	captage 7 La Décrosolaz	Verrouillage de la porte d'accès	100 €	1	100 €															
		Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	captage amont du brise-charge le Coin	Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	captage 2,1 Vignols	Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	chambre de réunion en dessous captage 6	Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	chambre de réunion La Chavanne aval	Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
Fixation de l'échelle		PM																		
réservoir du Chef-lieu	Nettoyage de la cuve	150 €	1	150 €																
	Fixation de l'échelle	PM																		
réservoir de montbrunal	Diagnostic génie civil (fissures à l'extérieur du bâti et sur le haut de la chambre vers la cuve)	1 000 €	1	1 000 €																
réservoir du Norey	Fixation de l'échelle	PM	1																	
Montpascal	Captage du Bichet entre 1 et 2	Diagnostic génie civil (mauvais état enduit extérieur)	1 000 €	1	1 000 €															
		Mise en place d'un périmètre clos	1 000 €	1	1 000 €															
	réservoir du chef-lieu	Mise en place d'une échelle fixe avec barrière anti-chute	300 €	1	300 €															
		Changement de la grille d'aération (trouée)	200 €	1	200 €															
		Diagnostic génie civil (fissures dans la chambre de vannes)	1 000 €	1	1 000 €															
		Nettoyage de la cuve	150 €	1	150 €															
Villargondran	réducteur au bout du lotissement	Remplacement du manomètre	500 €	1	500 €															
		Fixation de l'échelle	PM	1																
	réducteur au rond point "Le Capucin Gourmand"	Remplacement des 2 manomètres	1 000 €	1	1 000 €															
	réducteur dans épingle	Remplacement du manomètre aval	500 €	1	500 €															

réducteur dans propriété privée (tas de bois)	Installation d'un manomètre	500 €	1	500 €										
	Réparation de la purge automatique	PM	1											
réducteur en dessous de la mairie	Réparation de la purge automatique	PM	1											
	Installation d'un manomètre	500 €	1	500 €										
réducteur les Nouvelles Resses, rue des baricades	Remplacement du manomètre	500 €	1	500 €										
	Réparation de la purge automatique	PM	1											
réducteur vers la chapelle	Réparation de la fuite sur purge aval	PM	1											
réservoir réserve incendie	Diagnostic génie civil	1 000 €	1	1 000 €										
	Traitement anti-corrosion des organes (vannes, canalisations)	PM	1											
	Installation d'une grille d'aération	200 €		200 €										
réservoir Vieilles Resses	Verrouillage de la porte d'accès	100 €	1	100 €										
	Traitement anti-corrosion des organes (vannes, canalisations)	PM	1											
Total Travaux		1 364 901 €	-	18 600 €	20 000 €	200 000 €	4 750 €	4 750 €	4 750 €	8 084 €	3 333 €	3 333 €	10 000 €	

6 BILAN DES AMENAGEMENTS PROPOSES

Le tableau suivant offre une vision globale et sectorielle des investissements proposés dans le cadre du schéma directeur.

	Montpascal	Pontamafrey	Montvernier	Hermillon	Le Châtel	Villargondran	Echelle intercommunale	TOTAL
Renforcement de la ressource	7 000 €	- €	134 000 €	1 000 €	8 001 €	- €	925 000 €	150 001 €
Qualité de l'eau	10 000 €	10 000 €	20 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €		70 000 €
Gestion des réseaux AEP	- €	- €	- €	200 000 €	- €	- €		200 000 €
Sécurisation de l'alimentation	- €	- €	- €	- €	- €	- €		- €
Défense Incendie	- €	- €	- €	- €	- €	- €		- €
Rénovation du bâti existant	3 650 €	- €	9 350 €	- €	2 100 €	4 800 €		19 900 €
TOTAL AMENAGEMENTS	20 650 €	10 000 €	163 350 €	211 000 €	20 101 €	14 800 €		439 901 €

7 ORGANISATION DU SERVICE

7.1 MISE A JOUR DU REGLEMENT DE SERVICE

Seule une partie des communes dispose d'un règlement de service. Nous proposons d'actualiser ce document et de le mettre en application sur l'ensemble de la zone d'étude.

Un document type est fourni à cet effet en annexe.

7.2 PROPOSITION D'UN PROTOCOLE DE SUIVI

7.2.1 FONCTIONNEMENT ACTUEL

Relevés de compteurs

Les réseaux AEP des communes sont équipés de compteurs généraux répartis sur l'adduction et les différents sites de distribution.

Le suivi se fait grâce à un relevé de périodicité aléatoire et un report sur papier uniquement.

Afin de connaître et de surveiller les variations dues à une évolution de la consommation et celles dues à un changement d'exploitation des réseaux AEP, il nous paraît important de renforcer le protocole de suivi des compteurs sur les communes en attendant un potentiel équipement généralisé de télésurveillance.

Intervention sur réseaux

Les interventions sur réseaux réalisées ou en projet sont actuellement notées ou pas dans un cahier d'exploitation. Elles concernent principalement :

- Casse ou fuites sur réseau
- Travaux sur réseau
- Purges sur réseau

Cet historique devrait être consigné avec plus de rigueur et sur support informatique. Une analyse régulière des intervenants devrait être réalisée. L'historique ne devrait pas être uniquement disponible dans la mémoire de l'entrepreneur principal intervenant sur ces installations.

7.2.2 PROPOSITION D'UN PROTOCOLE DE SUIVI

Informatisation des données

Dans un premier temps, il s'agit de rapatrier l'ensemble des compteurs sous un format informatique (tableau Excel par exemple), afin de pouvoir traiter ces données le plus efficacement possible et de pouvoir en déduire :

- Les débits moyens journaliers
- Les variations mensuelles inter-annuelles
- Les bilans annuels : volume total transité, débits moyens, minimum et maximum, coefficient de pointe saisonnier.

Ce fichier pourra également faire apparaître toutes les interventions sur réseaux pouvant entraîner un changement dans l'évolution des débits transitant.

Ce système d'archivage informatique pourra être étendu à l'ensemble des produits gérés par les communes.

Mise en place d'une télégestion

Afin d'assurer un suivi permanent des réseaux AEP des communes, nous préconisons la mise en place d'un système de télégestion sur les organes principaux.

Nous proposons d'installer les équipements généraux présentés sur le synoptique en début de rapport.

Les données seront rapatriées (pas de temps 15min) sur un poste central permettant aux communes d'accéder à n'importe quel moment aux données d'exploitation de leur réseau (intérêt intercommunal).

Le suivi en continu des débits permettra de constater très rapidement les diverses anomalies qui surviennent sur les réseaux, en particulier en cas de casse sur une conduite.

De plus, un système d'alarme pourra être mis en place sur le suivi de marnage des réservoirs de tête, permettant ainsi d'avertir l'exploitant d'une éventuelle rupture de la chaîne d'alimentation.

7.2.3 MOYENS HUMAINS ET MATERIELS A METTRE EN ŒUVRE

Matériel à mettre en œuvre

Les communes devront disposer d'un poste informatique qui puisse gérer les systèmes suivants (en termes de capacité mais également de disponibilité) :

- Archivage des données d'exploitation

- Base de donnée SIG

Les communes pourraient se pourvoir d'un poste central pour le rapatriement des données de télégestion (intercommunalité).

Personnel à mettre en œuvre

Les communes devront s'assurer que leur personnel est suffisant pour gérer les nouvelles fonctions suivantes :

- Gestion des données d'exploitation : archivage, traitement, analyse des données, compte rendu etc.)
- Gestion de la base de données : mise à jour, extraction de données etc.
- Mise à jour/réactualisation des plans

7.3 SYNTHÈSE

L'organisation du service définie précédemment devra permettre aux communes une gestion optimisée de leur réseau AEP. Le suivi permanent de certains points du réseau garantira une gestion efficace et réactive, dans l'exploitation mais également de tous les jours (fuites sur réseaux, gestion des travaux de maintenance, réalisation de maillages ponctuels...) dans des situations critiques (rupture d'une alimentation principale, déficit ponctuel du bilan besoins-ressources...)

Outre le coût relatif aux équipements annexes (informatique, logiciels classiques etc.) et les besoins en personnel, la mise en place d'un suivi permanent à l'échelle de la zone d'étude est difficilement estimable en raison de l'intérêt intercommunal du regroupement, à décider par chaque commune.

8 ENQUETE PATRIMOINE

Cette enquête permet de recenser toutes les installations liées à l'eau potable dans chaque commune.

La mise à jour a été effectuée à partir des plans de réseaux réalisés dans le cadre du schéma directeur.

Les prix indiqués représentent la valeur actuelle de l'ensemble des infrastructures du réseau en euros courants 2008. La dotation annuelle est calculée sans prendre en compte un amortissement antérieur.

Cette estimation est réalisée à partir de prix généraux sur le département. Les contraintes in situ peuvent augmenter de manière importante les coûts présentés ci-dessous. Il permettent néanmoins d'apprécier les investissements nécessaires pour livrer un réseau en bon état aux générations futures.

L'impact du renouvellement de ce patrimoine sur le prix de l'eau est calculé en fin de tableau.

Outre son résultat souvent exorbitant et purement indicatif, ce calcul doit permettre de mieux appréhender toute l'importance du renouvellement du réseau et la nécessité de trouver des solutions adaptées à son financement.

En annexe figure le détail sous forme de fiches du bilan patrimoine de chaque collectivité.

8.1 COMMUNE DE MONTVERNIER

MONTVERNIER : BILAN 2007 d'après le patrimoine estimé						
	Nombre	Unité	prix unitaire	prix	Amortissements durée	dotation annuelle
captages	9	U	31 250 €	281 250 €	50	5 625 €
réservoirs	200	m ³	812 €	162 400 €	40	4 060 €
chambres	3	U	31 250 €	93 750 €	50	1 875 €
pompage de reprise	1	U	35 000 €	0 €	20	0 €
réducteurs	0	U	12 500 €	0 €	20	0 €
brises-charge	3	U	10 000 €	30 000 €	20	1 500 €
canalisations	8 360	ml	variable selon matériaux	1 922 027 €	60	32 034 €
branchements *	144	Abonnés	2 875 €	414 000 €	30	13 800 €
TOTAL				2 903 427 €		58 894 €
						409 €/abonné *
						6,28 €/m³ *

(*) valeurs 2007

abonnés = 144

m³ d'eau facturé = 9 375

8.2 COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL – SECTEUR MONTPASCAL

MONTPASCAL : BILAN 2007 d'après le patrimoine estimé						
	Nombre	Unité	prix unitaire	prix	Amortissements durée	dotation annuelle
captages	6	U	31 250 €	187 500 €	50	3 750 €
réservoirs	100	m ³	812 €	81 200 €	40	2 030 €
chambres	0	U	31 250 €	0 €	50	0 €
pompage de reprise	0	U	35 000 €	0 €	20	0 €
réducteurs	0	U	12 500 €	0 €	20	0 €
brises-charge	0	U	10 000 €	0 €	20	0 €
canalisations	2 887	ml	variable selon matériaux	654 679 €	60	10 911 €
branchements *	59	Abonnés	2 875 €	169 625 €	30	5 654 €
TOTAL				1 093 004 €		22 345 €
						379 €/abonné *
						19,28 €/m³ *

(*) valeurs 2007

abonnés = 59

m³ d'eau facturé = 1 159

PHASE 3

SCHEMA DIRECTEUR

GROUPE MERLIN/Réf doc : 151273-108-ETU-ME-003-B 05/06/08

8.3 COMMUNE DU CHATEL

LE CHATEL : BILAN 2007 d'après le patrimoine estimé

	Nombre	Unité	prix unitaire	prix	Amortissements	
					durée	dotation annuelle
captages	10	U	31 250 €	312 500 €	50	6 250 €
réservoirs	520	m ³	812 €	422 240 €	40	10 556 €
chambres	4	U	31 250 €	125 000 €	50	2 500 €
pompage de reprise	0	U	35 000 €	0 €	20	0 €
réducteurs	0	U	12 500 €	0 €	20	0 €
brises-charge	1	U	10 000 €	10 000 €	20	500 €
canalisations	12 072	ml	variable selon matériaux	2 754 065 €	60	45 901 €
branchements *	131	Abonnés	2 875 €	376 625 €	30	12 554 €
TOTAL				4 000 430 €		78 261 €
						597 €/abonné *
						10,25 €/m³ *

(*) valeurs 2007

abonnés = 131

m³ d'eau facturé = 7 635

8.4 COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL – SECTEUR PONTAMAFREY

PONTAMAFREY : BILAN 2007 d'après le patrimoine estimé

	Nombre	Unité	prix unitaire	prix	Amortissements	
					durée	dotation annuelle
captages	0	U	31 250 €	0 €	50	0 €
réservoirs	75	m ³	812 €	60 900 €	40	1 523 €
chambres	0	U	31 250 €	0 €	50	0 €
pompage de reprise	0	U	35 000 €	0 €	20	0 €
réducteurs	0	U	12 500 €	0 €	20	0 €
brises-charge	1	U	10 000 €	10 000 €	20	500 €
canalisations	4 829	ml *	variable selon matériaux	1 136 471 €	60	18 941 €
branchements *	131	Abonnés	2 875 €	376 625 €	30	12 554 €
TOTAL				1 583 996 €		33 518 €
						204 €/abonné *
						1,62 €/m³ *

(*) valeurs 2007

abonnés = 164

m³ d'eau facturé = 20 742

8.5 COMMUNE DE HERMILLON

HERMILLON : BILAN 2007 d'après le patrimoine estimé						
	Nombre	Unité	prix unitaire	prix	Amortissements	
					durée	dotation annuelle
captages	0	U	31 250 €	0 €	50	0 €
réservoirs	150	m ³	812 €	121 800 €	40	3 045 €
chambres	0	U	31 250 €	0 €	50	0 €
pompage de reprise	0	U	35 000 €	0 €	20	0 €
réducteurs	3	U	12 500 €	37 500 €	20	1 875 €
brises-charge	0	U	10 000 €	0 €	20	0 €
canalisations	3 906	ml	variable selon matériaux	950 350 €	60	15 839 €
branchements *	251	Abonnés	2 875 €	721 625 €	30	24 054 €
TOTAL				1 831 275 €		44 813 €
						179 €/abonné *
						1,43 €/m³ *

(*) valeurs 2007

abonnés = 251

m³ d'eau facturé = 31 278

8.6 COMMUNE DE VILLARGONDRAN

VILLARGONDRAN : BILAN 2007 d'après le patrimoine estimé						
	Nombre	Unité	prix unitaire	prix	Amortissements	
					durée	dotation annuelle
captages	3	U	31 250 €	93 750 €	50	1 875 €
réservoirs	570	m ³	812 €	462 840 €	40	11 571 €
chambres	0	U	31 250 €	0 €	50	0 €
pompage de reprise	1	U	35 000 €	35 000 €	20	1 750 €
réducteurs	7	U	12 500 €	87 500 €	20	4 375 €
brises-charge	0	U	10 000 €	0 €	20	0 €
canalisations	14 300	ml	variable selon matériaux	3 368 863 €	60	56 148 €
branchements *	412	Abonnés	2 875 €	1 184 500 €	30	39 483 €
TOTAL				5 232 453 €		115 202 €
						280 €/abonné *
						2,45 €/m³ *

(*) valeurs 2007

abonnés = 412

m³ d'eau facturé = 46 949

PHASE 3

SCHEMA DIRECTEUR

GRUPE MERLIN/Réf doc : 151273-108-ETU-ME-003-B 05/06/08

9 IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Les chiffrages économiques correspondent à des estimations financières en euros courants 2008. Les précisions du chiffrage s'entendent à celle d'un niveau « schéma directeur » et ne doivent en aucun cas être considérées comme une enveloppe ferme de travaux.

D'autre part, les résultats effectifs du chiffrage sont à relativiser tant un nombre important d'aménagements sont indiqués « pour mémoire » (cf. PM dans le tableau de phasage) et nécessitent des études d'AVP et PRO complémentaires afin d'être chiffrés plus précisément. De ce fait, l'approche de l'impact de ces aménagements sur le prix de l'eau n'est que partielle.

Les tableaux d'amortissement suivants ne prennent pas en compte les subventions éventuelles pour le renouvellement du patrimoine, celles-ci évoluant chaque année.

A noter que le surcoût lié aux aménagements prévus dans le cadre du schéma directeur a été distingué de celui lié au renouvellement du patrimoine et à la défense incendie. En effet, on constate en réalisant l'amortissement des différents travaux que l'impact sur le prix de l'eau est essentiellement lié à la rénovation du patrimoine existant.

Pour mémoire, un extrait de facture type 120m³ est inséré pour certaines communes.

Il ne rend compte que des prix liés à la distribution de l'eau potable, hors redevances et taxes liées à l'assainissement.

9.1 COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL- SECTEUR DE MONTPASCAL

Commune de Pontamafrey Montapscal	Coût	Renouvellement / amortissement (années)	Dotation annuelle	Surcoût au m ³ facturé
Renforcement de la ressource	7 000 €	60	117 €	0,002 €
Qualité de l'eau	10 000 €	30	333 €	0,007 €
Gestion des réseaux AEP	0 €	60	- €	0,000 €
Sécurisation de l'alimentation	0 €	60	- €	0,000 €
Rénovation du bâti existant	3 650 €	60	61 €	0,001 €
Sous-total				0,011 €
Défense Incendie	0 €	60	- €	0,000 €
Amortissement patrimoine				19,280 €
Total				19,291 €

9.2 COMMUNE DE PONTAMAFREY MONTPASCAL- SECTEUR DE PONTAMAFREY

Commune de Pontamafrey Montapscal	Coût	Renouvellement / amortissement (années)	Dotation annuelle	Surcoût au m ³ facturé
Renforcement de la ressource	0 €	60	- €	0,000 €
Qualité de l'eau	10 000 €	30	333 €	0,007 €
Gestion des réseaux AEP	0 €	60	- €	0,000 €
Sécurisation de l'alimentation	0 €	60	- €	0,000 €
Rénovation du bâti existant	0 €	60	- €	0,000 €
Sous-total				0,007 €
Défense Incendie	0 €	60	- €	0,000 €
Amortissement patrimoine				1,620 €
Total				1,627 €

9.3 COMMUNE DE MONTVERNIER

Facture type 2006

Désignation	Base	Taux	Montant HT
Consommation	120	0,7	84,00 €
Location compteur	1	10	10,00 €
Abonnement	1	40	40,00 €
Total			134,00 €

Commune de Montvernier	Coût	Renouvellement / amortissement (années)	Dotation annuelle	Surcoût au m ³ facturé
Renforcement de la ressource	134 000 €	60	2 233 €	0,048 €
Qualité de l'eau	20 000 €	30	667 €	0,014 €
Gestion des réseaux AEP	0 €	60	- €	0,000 €
Sécurisation de l'alimentation	0 €	60	- €	0,000 €
Rénovation du bâti existant	9 350 €	60	156 €	0,003 €
Sous-total				0,065 €
Défense Incendie	0 €	60	- €	0,000 €
Amortissement patrimoine				6,280 €
Total				6,345 €

9.4 COMMUNE DE HERMILLON

Commune de Hermillon	Coût	Renouvellement / amortissement (années)	Dotation annuelle	Surcoût au m ³ facturé
Renforcement de la ressource	1 000 €	60	17 €	0,000 €
Qualité de l'eau	10 000 €	30	333 €	0,007 €
Gestion des réseaux AEP	200 000 €	60	3 333 €	0,071 €
Sécurisation de l'alimentation	0 €	60	- €	0,000 €
Rénovation du bâti existant	0 €	60	- €	0,000 €
Sous-total				0,078 €
Défense Incendie	0 €	60	- €	0,000 €
Amortissement patrimoine				1,430 €
Total				1,508 €

9.5 COMMUNE DE LE CHATEL

Facture type 2007

Désignation	Base	Taux	Montant HT
Consommation	120	0,65	78,00 €
Location compteur	1	7,62	7,62 €
Abonnement	1	22,87	22,87 €
Total			108,49 €

Commune de Le Châtel	Coût	Renouvellement / amortissement (années)	Dotation annuelle	Surcoût au m ³ facturé
Renforcement de la ressource	8 001 €	60	133 €	0,003 €
Qualité de l'eau	10 000 €	30	333 €	0,007 €
Gestion des réseaux AEP	0 €	60	- €	0,000 €
Sécurisation de l'alimentation	0 €	60	- €	0,000 €
Rénovation du bâti existant	2 100 €	60	35 €	0,001 €
Sous-total				0,011 €
Défense Incendie	0 €	60	- €	0,000 €
Amortissement patrimoine				10,250 €
Total				10,261 €

9.6 COMMUNE DE VILLARGONDRAN

Facture type 2007

Désignation	Base	Taux	Montant HT
Consommation	120	0,34	40,80 €
Location compteur	1	6,53	6,53 €
Abonnement	1	23,35	23,35 €
Redevance modernisation des réseaux de collecte	120	0,13	15,60 €
Redevance pollution de l'eau domestique	120	0,19	22,80 €
Total			86,28 €

Commune de Villargondran	Coût	Renouvellement / amortissement (années)	Dotation annuelle	Surcoût au m ³ facturé
Renforcement de la ressource	0 €	60	- €	0,000 €
Qualité de l'eau	10 000 €	30	333 €	0,007 €
Gestion des réseaux AEP	0 €	60	- €	0,000 €
Sécurisation de l'alimentation	0 €	60	- €	0,000 €
Rénovation du bâti existant	4 800 €	60	80 €	0,002 €
Sous-total				0,009 €
Défense Incendie	0 €	60	- €	0,000 €
Amortissement patrimoine				2,450 €
Total				2,459 €

10SYNTHESE PLU

Les annexes sanitaires du PLU de chaque commune sont jointes en annexe du présent document.

11 ANNEXES

ANNEXE 1 :	RESERVOIRS.....	35
ANNEXE 2 :	CHAMBRES.....	36
ANNEXE 3 :	REDUCTEURS.....	36
ANNEXE 4 :	BRISES-CHARGE.....	37
ANNEXE 5 :	POMPAGE.....	37
ANNEXE 6 :	CAPTAGES.....	38
ANNEXE 7 :	CANALISATIONS.....	39
ANNEXE 8 :	SYNTHESE PLU	41

ANNEXE 1 : RESERVOIRS

Commune	Nom	Volume total
Hermillon		150 m³
	Chef-lieu	150 m ³
Le Châtel		520 m³
	col du Ventour	280 m ³
	Rieu Salomon	40 m ³
Montvernier		200 m³
	réservoir du Chef-lieu	80 m ³
	réservoir de montbrunal	120 m ³
	réservoir du Nolrey	60 m ³
Pontamafrey		75 m³
	réservoir du chef-lieu	75 m ³
Montpascal		100 m³
	réservoir du chef-lieu	100 m ³
Villargondran		570 m³
	réservoir du chef-lieu	300 m ³
	réservoir réserve incendie	170 m ³
	réservoir Vieilles Resses	100 m ³
Total		1615 m³

ANNEXE 2 : CHAMBRES

Commune	Nom
Le Châtel	bassin de répartition au dessus du réservoir
	chambre de réception inférieure
	chambre de réception prise d'eau
	chambre de réunion supérieure
Montvernier	chambre de réunion avant réservoir du chef-lieu
	chambre de réunion en dessous captage 6
	chambre de réunion La Chavanne aval

ANNEXE 3 : REDUCTEURS

Hermillon	réducteur de pression dans ancienne station de reprise
	réducteur de pression vers garage services techniques
	réducteur de pression du SAAEMM
Villargondran	réducteur au bout du lotissement
	réducteur au rond point "Le Capucin Gourmand"
	réducteur dans épingle
	réducteur dans propriété privée (tas de bois)
	réducteur en dessous de la mairie
	réducteur les Nouvelles Resses, rue des baricades
réducteur vers la chapelle	

ANNEXE 4 : BRISES-CHARGE

Commune	Nom du brise charge
Le Châtel	Brise charge avant chambre de répartition
Montvernier	Brise charge
	Brise charge du Norey
	Brise charge du TP du réservoir de Montbrunal
Pontamafrey	brise-charge avant réservoir

ANNEXE 5 : POMPAGE

Commune	Nom
Montvernier	pompage dans chalet vers réservoir chef-lieu
Villargondran	pompage des Resses

ANNEXE 6 : CAPTAGES

Commune	Captages
Montpascal	Captage 1- Fontaine ronde
	Captage du Bichet entre 1 et 2
	Captage 2 les Bourneaux
	Captage 3 les pierres noires - Chaussy
	Captage 4 Champraymond
	Captage sous les Bourneaux
Montvernier	La Chal
	amont du brise-charge le Coin
	captage 7 La Décrosolaz
	captage 6 Source de Mathieu
	Captage 2.1 Vigniols
	Source des Cours
	Captage 3 Surget
	Captage 4 Le Noirey
	Captage de La Chavanne
Le Châtel	captage 1 source haute
	captage 2 Source du rocher
	captage 3 Perelle Basse
	captage 4 Perelle Basse
	captage 5
	captage 6
	captage 7
	captage 8
	captage 9
	captage 10
Villargondran	captage de la Saussaz
	captage des anciennes Resses
	captage des Villards

ANNEXE 7 : CANALISATIONS

Commune	Diamètre nominal	Matériaux	Longueur (ml)	Prix
Montvernier			8 360	1 922 027
	25	PEHD	167	35 108
	32	PEHD	4 021	845 334
	40	PEHD	297	62 438
	40	Fonte	96	96 225
	60	PEHD	42	9 333
	60	Fonte	1 838	415 333
	75	PEHD	287	63 780
	90	PEHD	50	12 154
	100	Fonte	501	118 186
	110	PEHD	542	131 749
	125	PEHD	519	132 387
Pour mémoire : branchements particuliers : 144			4 320	
Montpascal			2 887	654 679
	50	PEHD	546	121 338
	50	Fonte	1 365	308 449
	60	Fonte	522	117 956
	70	Fonte	345	79 647
	90	PVC	109	27 289
Pour mémoire : branchements particuliers : 59			1 770	
Le Châtel			12 072	2 754 065
	50	PEHD	121	26 890
	63	PEHD	275	61 113
	40	Acier	950	213 912
	60	Acier	8 067	1 816 446
	60	Fonte	127	28 698
	100	Fonte	1 508	355 737
	125	Fonte	1 024	251 269
Pour mémoire : branchements particuliers : 131			3 930	
Pontamafrey			4 829	1 136 471
	40	PEHD	72	15 137
	63	PEHD	166	36 890
	60	Fonte	272	61 464
	80	Fonte	1 107	255 562
	100	Fonte	2 188	516 149
	125	Fonte	1 024	251 269
Pour mémoire : branchements particuliers : 164			4 920	
Hermillon			3 906	950 350

PHASE 3

SCHEMA DIRECTEUR

GROUPE MERLIN/Réf doc : 151273-108-ETU-ME-003-B 05/06/08

COMMUNES D'HERMILLON, LE CHATEL, PONTAMAFREY MONTPASCAL, MONTVERNIER ET VILLARGONDRAN..
SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

	60	Fonte	1190	268 904
	70	Fonte	185	42 709
	80	Fonte	357	82 417
	110	PVC	1 093	284 573
	125	Fonte	471	115 574
	150	Fonte	610	156 172
Pour mémoire : branchements particuliers : 251			7 530	
Villargondran			14 300	3 368 863
	50	PVC	680	163 445
	63	PE	765	170 006
	60	Acier	1 236	278 310
	60	Fonte	612	138 294
	75	PVC	708	177 255
	80	Acier	3 015	709 038
	100	Acier	58	14 016
	100	Fonte	6 644	1 567 320
	110	PVC	542	141 115
	125	Acier	40	10 066
Pour mémoire : branchements particuliers : 412			12 360	
TOTAL (hors branchements particuliers)			46 354	10 786 455

Tarif moyen par ml posé prix pratiqués au 01/04/2005 et pondérés		
Fonte	40/50/60	225,97
	70/80	230,86
	100	235,90
	125	245,38
	150	256,02
Acier	40/60	225,17
	70/80	235,17
	100	241,65
	120/125	251,65
PEHD	25/32/40	210,23
	50/60/63/75	222,23
	90/110	243,08
PVC	125	255,08
	32	230,36
	40/50/53/60	240,36
	75/90	250,36
	110	260,36
	125	270,36
	140/150	280,36

ANNEXE 8 : SYNTHÈSE PLU

**COMMUNES D'HERMILLON, LE CHATEL, PONTAMAFREY MONTPASCAL, MONTVERNIER ET
VILLARGONDRAN**

NOTICE EXPLICATIVE – ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Un schéma directeur a été réalisé sur les installations d'alimentation en eau potable des communes d'Hermillon, Le Châtel, Montvernier, Pontamafrey Montpascal et Villargondran.

Les informations suivantes résultent de cette étude.

Un schéma directeur a été réalisé sur les installations d'alimentation en eau potable des communes d'Hermillon, Le Châtel, Montvernier, Pontamafrey Montpascal et Villargondran

Les informations suivantes résultent de cette étude.

1. Captages et sources

L'alimentation en eau potable des communes s'organise autour des captages suivants :

Commune	Captages
Montpascal	Captage 1- Fontaine ronde
	Captage du Bichet entre 1 et 2
	Captage 2 les Bourneaux
	Captage 3 les pierres noires - Chaussy
	Captage 4 Champraymond
	Captage sous les Bourneaux
Montvernier	La Chal
	amont du brise-charge le Coin
	captage 7 La Décrosolaz
	captage 6 Source de Mathieu
	Captage 2.1 Vigniols
	Source des Cours
	Captage 3 Surget
	Captage 4 Le Noirey
Captage de La Chavanne	
Le Châtel	captage 1 source haute
	captage 2 Source du rocher
	captage 3 Perelle Basse
	captage 4 Perelle Basse
	captage 5
	captage 6
	captage 7
	captage 8
	captage 9
	captage 10
Villargondran	captage de la Saussaz
	captage des anciennes Resses
	captage des Villards

2. Les réservoirs

On dénombre sur le réseau 11 réservoirs qui sont les suivants :

Commune	Nom	Volume total
Hermillon		150 m³
	Chef-lieu	150 m ³
Le Châtel		520 m³
	col du Ventour	280 m ³
	Rieu Salomon	40 m ³
Montvernier		200 m³
	réservoir du Chef-lieu	80 m ³
	réservoir de montbrunal	120 m ³
	réservoir du Norey	60 m ³
Pontamafrey		75 m³
	réservoir du chef-lieu	75 m ³
Montpascal		100 m³
	réservoir du chef-lieu	100 m ³
Villargondran		570 m³
	réservoir du chef-lieu	300 m ³
	réservoir réserve incendie	170 m ³
	réservoir Vieilles Resses	100 m ³
Total		1615 m³

La capacité totale de stockage sur le réseau est de **1615 m³**.

Adéquation entre les ressources disponibles et les besoins actuels et futurs

Le bilan des ressources et des besoins est à prendre dans les tableaux suivants :

Bilan des ressources

Commune	Lieu	Etiage Historique/ Droit	Annotation	Service
Montpascal	Captage 1- Fontaine ronde	0,00 l/s		Montpascal
Montpascal	Captage du Bichet entre 1 et 2	0,03 l/s		Montpascal
Montpascal	Captage 2 les Bourneaux	0,40 l/s		Montpascal
Montpascal	Captage 3 les pierres noires - Chaussy		Abandon ?	
Montpascal	Captage 4 Champ Renond	0,22 l/s		Montpascal
Montvernier	La Chal	1,20 l/s		Montbrunal
Montvernier	le Coin			Montbrunal
Montvernier	Fragnin	0,50 l/s		Montbrunal
Montvernier	Bonvoisin	1,50 l/s		Montbrunal
Montvernier	La décosolaz	1,00 l/s		Noiray
Montvernier	Source de Mathieu	0,20 l/s		Noiray
Montvernier	Captage 2.1 Vigniols	0,03 l/s	"vaseuse"	Noiray
Montvernier	Source des Cours	0,07 l/s		Montvernier
Montvernier	Captage 3 Surget	0,50 l/s		Montvernier
Montvernier	Captage 3 Le Noirey	0,50 l/s		Montvernier
Montvernier	Captage de La Chavanne	0,15 l/s		Montvernier
Le Chatel	L'Alpettaz	2,00 l/s	Chatel + Pontamafrey	Chatel
Pontamafrey	L'Alpettaz	2,00 l/s	Chatel + Pontamafrey	Pontamafrey
Pontamafrey	SAEEMM - Droit	5,00 l/s	Pontamafrey	Pontamafrey
Villargondran	Source de Montricher	1,00 l/s		Villargondran
Villargondran	SAEEMM - Droit	5,00 l/s		Villargondran
Villargondran	St Jean de Maurienne - Albanne / Secours			Villargondran
Hermillon	SAEEMM - Droit	5,00 l/s		Hermillon
Hermillon	St Jean de Maurienne / Secours	2,00 l/s		Hermillon
Hermillon	St Jean de Maurienne / L'Echaillon	1,00 l/s	moyen annuel + DI	Echaillon
Hermillon	Source des Prises		Saisonniers	Champsuit

PHASE 3

SCHEMA DIRECTEUR

GRUPE MERLIN/Réf doc : 151273-108-ETU-ME-003-B 05/06/08

Bilan sectorisé des besoins

Commune	Service	Cubature Tampon	conso Moyenne n- 1 en m ³ /an	conso Moyenne n-1 en m ³ /jour
Monpascal	Chef Lieu	100 m ³	1159	3,2
Montvernier	Montbrunal	120 m ³	2001	5,5
Montvernier	Noiray	60 m ³	1558	4,3
Montvernier	Montvernier	80 m ³	5816	15,9
Le Chatel	Rieu Salomon / Chef Lieu	40 m ³	4504	12,3
Le Chatel	Ventour / Chef Lieu	280 m ³	3131	8,6
Pontamafrey	Chef Lieu	75 m ³	20742	56,8
Villargondran	Chef Lieu AEP	300 m ³	46949	128,6
Hermillon	Chef Lieu / Le Chatel	150 m ³	26090	71,5
Hermillon	L'Echaillon	100 m ³	5188	14,2
Total		1305 m³	117138 m³	321 m³

3. Défense incendie

Le diagnostic de la défense incendie est détaillé dans le rapport de fin de phase 2 su schéma directeur.

L'analyse de la défense incendie a révélé :

- Un fort taux de poteaux incendie non conformes dans le périmètre de la zone d'étude
- L'absence de couverture incendie de certaines zones
- Des capacités limitées en termes de stockage
-

Certains aménagements spécifiques ont été proposés dans la Phase 3 du schéma directeur.

4. Propositions d'aménagements

Ces propositions sont détaillées dans le schéma directeur d'alimentation en eau potable.

ANNEXE 9 : ESTIMATIF D'UN SYSTEME DE TELESURVEILLANCE

Dans le cadre de la réalisation commune du schéma directeur d'alimentation en eau potable, l'installation d'un système de télésurveillance et de télégestion des installations présente un certain nombre d'avantages :

- la mise en place d'une base de données facilement exploitable,
- une meilleure connaissance de la ressource,
- une plus grande réactivité en cas de défaillance ou d'incident sur le réseau,
- un outil efficace dans le cadre de l'intercommunalité émergente.

Dans le cadre de ce schéma directeur commun, l'estimatif de ce réseau de télésurveillance sera lui aussi envisagé à l'échelle intercommunale.

En effet, un grand nombre de dépenses peuvent être réduites grâce à une mutualisation de certains équipements.

D'autre part, les nombreuses interconnexions entre les trois réseaux donnent une cohérence à un unique système de télésurveillance.

Liste des sites à équiper :

- Réservoir du Chef-lieu (Hermillon) : 1 compteur entrant + 2 compteurs sortants + suivi de marnage
- Réservoir du col du Ventour : installation d'1 compteur entrant et 2 compteurs sortants + suivi de marnage
- Réservoir du Rieu Salomon : 1 compteur sortant + installation d'un compteur entrant + suivi de marnage
- Réservoir du Chef-lieu (Montvernier) : 1 compteur sortant + installation d' 1 compteur entrant + suivi de marnage
- Réservoir de Montbrunal : 1 compteur sortant + installation d'un compteur entrant + suivi de marnage
- Réservoir du Norey : 1 compteur sortant + installation d'un compteur entrant + suivi de marnage
- Réservoir du Chef-lieu (Pontamafrey) : 1 compteur entrant + 1 compteur sortant + suivi de marnage
- Réservoir du Chef-lieu (Montpascal) : installation d'1 compteur entrant et 1 compteur sortant + suivi de marnage
- Réservoir du Chef-lieu (Villargondran) : 2 compteurs entrants + 1 compteur sortant + suivi de marnage
- Réservoir des Vieilles Resses : installation d'1 compteur entrant et 1 compteur sortant + suivi de marnage
- Pompage vers réservoir chef-lieu Monvernier : installation d'1 compteur pour suivi du pompage
- Pompage des Vieilles Resses : installation d'1 compteur pour suivi du pompage

COUT :	Suivi de compteur : 12 x 6 000 € =	72 000 €
	Suivi de marnage : 10 x 10 000 € =	100 000 €
	Installation nouveaux compteurs pour suivi : 13 x 8 000 € =	104 000 €
	Poste informatique central : 1 x 50 000 € =	50 000 €
	TOTAL :	326 000 €

3 LA RESSOURCE EN EAU

L'eau de la zone d'étude provient de :

- ◆ 18 captages qui sont raccordés sur le réseau principal,
- ◆ Les interconnexions actives du périmètre vis à vis du SAAEMM et de Saint Jean de Maurienne.

Une interconnexion (Réseau voisin sur Brise Charge) entre la commune de Montricher et Villargondran existe au niveau du linéaire d'adduction sur la commune de Montricher, mais n'est pas utilisée.

3.1 SITUATION DES RESSOURCES

3.1.1 SITUATION ADMINISTRATIVE

Les données principales concernant la situation administrative des ressources exploitées sont notées dans le tableau suivant :

Commune	Lieu	Procédure PP
Montpascal	Captage 1- Fontaine ronde	Attente Rapport Hydrogéologique L. Sommeria Procédure DUP en Cours
Montpascal	Captage du Bichet entre 1 et 2	
Montpascal	Captage 2 les Bourneaux	
Montpascal	Captage 3 les pierres noires - Chaussy	
Montpascal	Captage 4 Champ Renond	
Montvernier	La Chal	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	le Coin	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Fragnin	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Bonvoisin	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	La décroslaz	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Source de Mathieu	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Captage 2.1 Vigniols	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Source des Cours	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Captage 3 Surget	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Captage 3 Le Noirey	Attente Conclusion SDAEP
Montvernier	Captage de La Chavanne	Attente Conclusion SDAEP
Le Chatel	L'Alpettaz	DUP du 07/03/2003
Pontamafrey	L'Alpettaz	DUP du 07/03/2003
Villargondran	Source de Montricher	Attente Conclusion SDAEP
Hermillon	Source des Prises	Attente Conclusion SDAEP

Une analyse plus poussée des ressources sera faite lors du diagnostic des ressources avec :

- la situation administrative,
- l'analyse et l'expertise des ouvrages,
- l'analyse de la qualité des eaux brutes et distribuées.