

DEPARTEMENT DE LA SAVOIE – ISERE



**COMMUNE DE COMMUNES CŒUR
DE CHARTREUSE**
Pôle Tertiaire
2, ZI Chartreuse Guiers
38280 ENTRE DEUX GUIERS
Tél. 04 76 66 81 71 – Fax 04 76 66 13 65

RESEAUX HUMIDES

ELABORATION DES SCHEMAS DIRECTEURS INTERCOMMUNAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Prestataire(s)



Agence de CHAMBERY
17 rue des Diables Bleus
73000 CHAMBERY
Tél. 04 79 26 59 29
chambery@profilsetudes.fr
www.profilsetudes.fr



Désignation de la pièce

Phase 3 – Eau potable Propositions de scénarii et chiffrage

Référence de pièce

G38-923RH171

Echelle

-

Révision(s)

Ind.a – 14/05/2020 – MDR/CRO
Ind.b – 05/06/2020 – MDR/CRO
Ind.c – 05/08/2020 – MDR/CRO
Ind.d
Ind.e
Ind.f

SOMMAIRE

1.INTRODUCTION	4
2.NOTE PRELABLE AUX CHIFFRAGES DES TRAVAUX.....	6
3.PRECONISATIONS DE TRAVAUX – VOLET EAU POTABLE.....	7
3.1. SECURISATION DE LA RESSOURCE	7
3.1.1. QUALITE	7
3.1.2. QUANTITE / SECURISATION DE L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE	10
3.1.3. MESURES D’ECONOMIE D’EAU	15
3.2. RESEAU	16
3.2.1. REMPLACEMENT DES BRANCHEMENTS PLOMB.....	16
3.2.2. CHIFFRAGE PATRIMONIALE EXISTANT ET SON RENOUVELLEMENT	21
3.2.3. PRIORISATION DU RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS	23
3.3. OUVRAGES.....	27
3.3.1. CHIFFRAGE PATRIMONIALE ET RENOUVELLEMENT	27
3.3.2. PRIORISATION DU RENOUVELLEMENT / ENTRETIEN DES RESERVOIRS	28
3.3.3. EXTENSION / RENFORCEMENT	30
3.3.4. RENFORCEMENT / CONSOLIDATION DU DIAGNOSTIC PERMANENT.....	32
3.4. DEFENSE INCENDIE	38
3.4.1. RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	38
3.4.2. L’ANALYSE DES RISQUES ET ADEQUATION DES BESOINS EN EAU	38
3.4.3. ETUDE DIAGNOSTIQUE DE LA DEFENSE INCENDIE	39
4.SYNTHESE DES SCENARIOS PRECONISES	41
5.ANNEXES	48
5.1. ANNEXE 1 – REDUCTION DES FUITES	49
5.2. ANNEXE 2 – PATRIMOINE AEP.....	50
5.3. ANNEXE 3 – SCENARIOS AEP	51

Historique des versions :

Version	Date	Rédaction	Contrôle	Modification
Ind.a	14/05/2020	MDR	CRO	Version originale
Ind.b	05/06/2020	MDR	CRO	
Ind.c	05/08/2020	MDR	CRO	

1. INTRODUCTION

La Communauté de Communes Cœur de Chartreuse, dont le siège est basé à Entre Deux Guiers, souhaite engager une étude de son système d'alimentation en eau potable et de son système de gestion des eaux usées afin de faire le point sur le fonctionnement général des réseaux d'eau potable et d'assainissement et des ouvrages caractéristiques de l'ensemble des communes adhérentes dans le but de préparer la prise de compétence en eau potable et assainissement.

Le présent rapport concerne l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes :

- Corbel
- Entre Deux Guiers
- Entremont le Vieux
- La Bauche
- Les Echelles
- Miribel les Echelles
- Saint Christophe la Grotte
- Saint Christophe sur Guiers
- Saint Franc
- Saint Jean de Couz
- Saint Joseph de Rivière
- Saint Laurent du Pont
- Saint Pierre de Chartreuse
- Saint Pierre de Genebroz
- Saint Pierre d'Entremont 38
- Saint Pierre d'Entremont 73
- Saint Thibaut de Couz

La Communauté de Communes Cœur de Chartreuse n'est actuellement pas compétente en matière d'eau potable et d'assainissement sur les communes citées précédemment, mais elle prendra, au plus tard et au regard des textes actuels, la compétence au 1er janvier 2026.

La présente mission a pour objectif de préparer la prise de compétence eau potable et eaux usées en permettant à la future collectivité compétente d'avoir une évaluation du patrimoine à reprendre et une idée des investissements à réaliser et de leur phasage.

Le but de la présente étude est de s'assurer que les services sont rendus dans des conditions réglementaires et techniques satisfaisantes et qu'ils vont pouvoir continuer à l'être à l'avenir.

Cette étude a pour objectifs :

- Améliorer la connaissance des infrastructures, de l'état et du fonctionnement de l'ensemble du système d'alimentation en eau potable existant (production, adduction, distribution) et de l'ensemble du système de collecte et traitement des eaux ;
- Recenser et mettre en évidence les problèmes existants et émergents, tant règlementaires que techniques, tant quantitatifs que qualitatifs, tant au niveau du système de collecte des eaux usées, au niveau du système de traitement que du service : dysfonctionnements, limites et points à risques ;
- Appréhender les besoins en alimentation en eau potable à court, moyen et long terme ;
- Permettre au Maître d'Ouvrage de faire des choix justifiés quant orientations futures ;

- Proposer à la collectivité une stratégie de renouvellement de son patrimoine réseau.

Le Schéma Directeur constitue un outil d'orientation des choix et de planification rationnelle de gestion et des travaux d'alimentation en eau potable et de collecte et traitement des eaux usées

L'étude se déroule selon les trois phases principales suivantes :

- **Phase 1** : Etat des lieux, Analyse de la situation actuelle
- **Phase 2** : Analyse du fonctionnement du réseau
- **Phase 3** : Propositions de scénarii, études technico économiques

Le présent rapport constitue la Phase 3 dont l'objectif est de présenter les préconisations de travaux en fonction du résultat du diagnostic établi en phase 1 et 2, **volet Eau Potable**.

Plusieurs préconisations peuvent être établies pour une problématique identifiée. Ainsi, sur la base de ce listing de préconisations, **des choix devront être réalisés** en vue d'établir une programmation de travaux et d'établir le schéma directeur (tranche optionnelle).

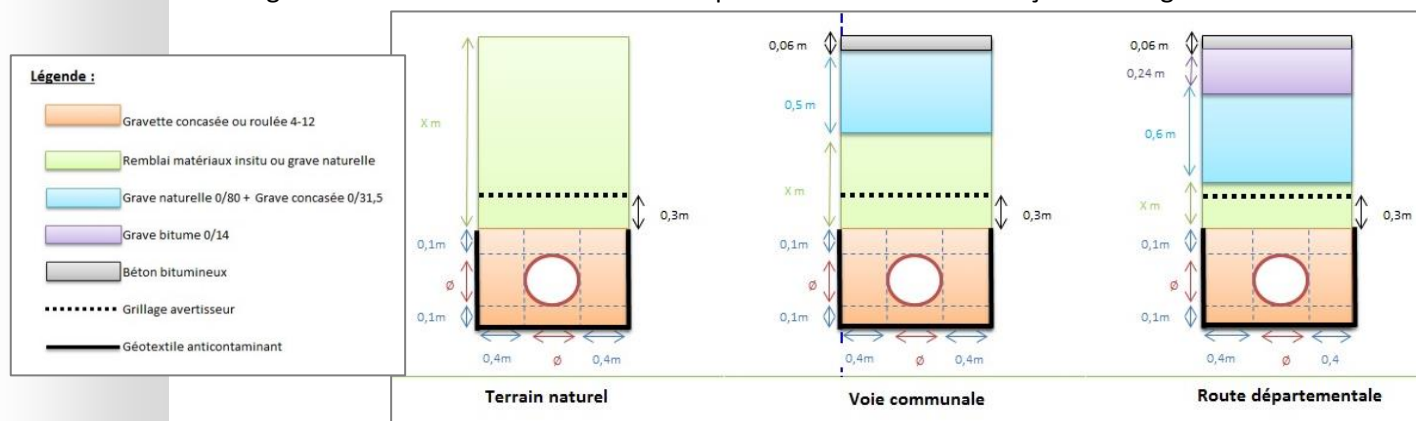
Toutes les préconisations présentées dans les pages suivantes **ne se cumuleront pas** nécessairement.

2. NOTE PREALABLE AUX CHIFFRAGES DES TRAVAUX

Les hypothèses prises en compte pour le dimensionnement des réseaux de transfert sont les suivantes :

- Le tracé est établi sous emprise de la voirie publique RD ou VC autant que possible. Par sécurité un tracé sous chaussée est chiffré ;
- Hypothèses de terrassement en BRH ;
- Longement ou croisement de réseau ;
- Mise en place d'alternat de circulation ;
- Passages des ponts en encorbellement avec calorifugeage.

Pour les travaux de canalisation nous travaillons à partir de ratios issus de notre bordereau des prix en intégrant l'ensemble des contraintes évoquées ci-avant sur des tronçons homogènes.



Notons que pour les travaux de transport d'eau, il est retenu un matériau de qualité éprouvée permettant de garantir la durabilité des travaux dans le temps considérant un investissement très structurant pour la commune. Sauf contraintes particulières liées à la nature des terrains et de présence de courants vagabonds, un matériau type fonte ou similaire sera préconisé d'autant que certains tronçons, difficiles à réaliser généreront des contraintes de mise en œuvre d'un lit de pose parfaitement propre. Cette solution peut permettre également la réutilisation d'une partie des matériaux extraits en matériau de remblaiement moyennant un criblage soigné.

D'une façon générale, nous intégrons la présence de rocher et donc de la tranchée au BRH entre 10 et 50% suivant les tronçons. Par ailleurs le réseau sera posé en surprofondeur par rapport à une tranchée type en plaine, pour garantir une protection contre le gel.

Pour les ouvrages de traitement et de pompage ou stockage nous travaillons à partir de projets similaires complétés par des cotations spécifiques auprès de fournisseurs.

3. PRECONISATIONS DE TRAVAUX – VOLET EAU POTABLE

3.1. SECURISATION DE LA RESSOURCE

3.1.1. Qualité

3.1.1.1. Aspect réglementaire

Pour préserver et maintenir l'utilisation des ressources destinées à la production en eau potable, les collectivités sont tenues de mettre en place une protection sanitaire qui s'appuie sur la délimitation des périmètres de protection des captages.

Pour cela une procédure de Déclaration d'Utilité Publique doit être lancée par la collectivité. Cette procédure sera instruite par l'ARS qui produira un arrêté préfectoral des périmètres de protection et ainsi autoriser la distribution de l'eau.

Le tableau suivant indique pour chaque collectivité, les actions à engager et les couts associés afin de protéger la ressource.

Tableau 3-a : Priorisation des actions à engager et les couts associés pour la protection des ressources en eau

Commune d'implantation	Numéro scénario travaux	Nom du captage	Intitulé des travaux	Cout des travaux
Entremont le Vieux	DUP_1	Captage Les Rigauds	Mise en place clôture et portillon d'accès	9 000 €
	DUP_2	Captage Tencovaz	Travaux de protection et réfection du captage	7 350 €
	DUP_3	Captage La Coche	Travaux de protection	5 850 €
	DUP_4	Captage des Quarres	Mise en place d'une clôture type barbelé et d'un portillon d'accès Abattage d'arbres à proximité des drains	15 000 €
	DUP_5	Captage Côte Martin	Alarme anti-intrusion	1 500 €
	DUP_6	Captage La Plagne	Mise en place clôture et portail d'accès + alarme anti intrusion et échelle	13 000 €
	DUP_7	Captage de la Sapinière	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Miribel les Echelles	DUP_8	Captage de Pierre Chave	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Saint-Christophe-la-Grotte	DUP_9	Captage de Carraz	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_10	Forage La Côte de la Vigne	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Saint Christophe sur Guiers	DUP_11	Captage Caroline	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_12	Captage Charmettes	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_13	Captage Forvet	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_14	Captage Habert	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_15	Captage Molliat supérieur	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_16	Captage Pas Dinay	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Saint Laurent du Pont	DUP_17	Captage du Cotterg	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Pommiers la Placette - Saint Julien de Ratz	DUP_18	Arrivée de Pommiers (eau CAPV) - Source de la SAMBUIS ?	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Saint Julien de Ratz - Saint Joseph de Rivière	DUP_19	Captage Samson	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Saint Pierre de Chartreuse	DUP_20	Captage du Rut (Manissola)	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	15 000 €
	DUP_21	Captage des Egaux n°1	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	15 000 €

Commune d'implantation	Numéro scénario travaux	Nom du captage	Intitulé des travaux	Cout des travaux
	DUP_22	Captage des Egaux n°2	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	15 000 €
	DUP_23	Captage du Banchet Est	Mise en place d'une clôture + portail fermé. Réhaussement de l'ouvrage + amélioration de l'étanchéité + abattage d'arbres Forfait estimatif	60 000 €
	DUP_24	Captage de Cherlieu	Mise en place d'une clôture et d'un portail et piste d'accès + débroussaillage du site + reprise de l'étanchéité du captage Forfait estimatif	40 000 €
Saint-Pierre-d'Entremont 38	DUP_25	Captage du Liatey	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_26	Captage de La Sarra	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_27	Captage du Vivier	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_28	Captage de la Ragia	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_29	Captage de Malissard	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_30	Captage de Saint Même	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Saint-Pierre d'Entremont 73	DUP_31	Captage Saint Même	Mise en place d'une clôture, reprise du génie civil et étanchéité de la porte	30 500 €
	DUP_32	Captage Ruine Baton	Mise en place d'une clôture, d'un tampon foug et d'une crépine inox. Réhabilitation du captage à prévoir	35 200 €
Saint-Jean-de-Couz	DUP_33	Captages des Fontaines	Mise en place d'une clôture et d'un portail d'accès. Déboisement et débroussaillage à prévoir	22 000 €
	DUP_34	Captage de Côte Barrier	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
Saint-Thibaud-de-Couz	DUP_35	Captage de la Gorgeat	Mise en place d'une clôture et d'un portail d'accès. Déboisement à prévoir	20 000 €
	DUP_36	Captage des Gros Louis	Reprise totale du captage	60 000 €
	DUP_37	Captage des Martins	Mise en place d'une clôture et d'un portail d'accès. Déboisement à prévoir	20 000 €
	DUP_38	Captage des Patrons	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	15 000 €
Saint-Pierre-de-Genébroz	DUP_39	Captage des Fournet	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_40	Captage des Epernières	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_41	Captage du Servallet 1	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_42	Captage du Servallet 2	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €
	DUP_43	Pompage du Menuet Sous Cote l'Epine	Travaux de protection (forfait estimatif)	40 000 €

A l'échelle de la Communauté de Communes, cela représente :

- **14 captages** avec des travaux ciblés, **soit 339 400 € HT**
- **25 captages** avec un forfait estimatif en attente des résultats de la DUP, **soit 1 000 000 € HT**
- **4 captages** avec un forfait estimatif pour le lancement de la procédure de DUP, **soit 60 000 € HT**

3.1.1.2.
Vulnérabilité de la ressource

Le rapport de phase 2 a permis de synthétiser les problématiques liées à la turbidité et à la sensibilité des captages aux pollutions bactériologiques.

Le tableau suivant présente pour chaque problématique identifiée les actions à engager afin d'améliorer la situation actuelle.

Les actions consistent à :

- Mettre en place un traitement par chloration afin de supprimer les pollutions bactériologiques ;
- Installer un suivi de la turbidité pour les captages ayant des pics de turbidité récurrent afin de contrôler la qualité de l'eau. L'avantage de ce suivi couplé à l'installation d'une vanne motorisée permettra de by-passer les eaux turbides et d'éviter de contaminer les ouvrages et le réseau.

Tableau 3-b : Propositions d'actions pour améliorer la qualité des eaux distribuées

Commune d'implantation	Numéro scénario travaux	Nom du captage	Propositions d'action	Cout de l'opération € HT
Entremont le Vieux	QUALITE_1	Captage Les Rigauds	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €
	QUALITE_2	Captage Tencovaz	Chloration	22 000 €
	QUALITE_3	Captage La Coche	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €
	QUALITE_4	Captage des Quarres	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €
Miribel les Echelles	QUALITE_5	Captage de Pierre Chave	Ultrafiltration charbon actif	978 000 €
Saint-Christophe-la-Grotte	QUALITE_6	Captage de Carraz	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €
Saint Christophe sur Guiers	QUALITE_7	Captage Caroline	Chloration	22 000 €
		Captage Forvet		
		Captage Habert		
		Captage Molliat supérieur		
	QUALITE_8	Captage Charmettes	Chloration	22 000 €
Saint Julien de Ratz - Saint Joseph de Rivière	QUALITE_9	Captage Samson	Ultrafiltration charbon actif + chloration	728 000 €
Saint Pierre de Chartreuse	QUALITE_10	Captage Fontaine Noire	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €
Saint-Pierre-d'Entremont 38	QUALITE_11	Captage du Vivier	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €
	QUALITE_12	Captage de la Ragia	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €
	QUALITE_13	Captage de Malissard	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €

Commune d'implantation	Numéro scénario travaux	Nom du captage	Propositions d'action	Cout de l'opération € HT
Saint-Jean-de-Couz	QUALITE_14	Captages des Fontaines	Chloration	22 000 €
	QUALITE_15	Captage de Côte Barrier	Chloration	22 000 €
Saint-Pierre-de-Genébroz	QUALITE_16	Captage des Epernières	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	15 000 €

A l'échelle de la Communauté de Communes, cela représente :

- 9 captages avec l'installation d'un suivi de la turbidité, **soit 135 000 € HT**
- 5 captages avec l'installation d'un traitement type chloration, **soit 110 000 € HT**
- 2 captages avec l'installation d'un traitement type ultrafiltration charbon actif, **soit 1 706 000 € HT**

Les préconisations de traitement de type ultrafiltration et charbon actif sont établies sur la base des attentes de l'ARS au stade de l'étude en cours. Des études hydrogéologiques sont lancées par les communes en vue d'établir un état des lieux du fonctionnement hydrogéologique et préciser les besoins en traitement. Au regard des montants de la mise en œuvre de ces traitements et dans le cadre d'une optimisation du nombre d'ouvrages sur le territoire, des solutions alternatives sont étudiées dans la suite de l'étude.

3.1.2. Quantité / Sécurisation de l'alimentation en eau potable

Les phases 1 et 2 ont permis d'établir les bilans ressources besoins en situation actuelle et à horizon futurs 2025, 2030 et 2035.

Les bilans ont mis en évidence des tensions en situation actuelle sur les secteurs suivants :

- Les Essarts à Saint Pierre de Chartreuse
- La Coche et Tencovaz à Entremont le Vieux
- Le Haut Service de Saint Pierre d'Entremont Savoie
- Saint Jean de Couz
- Les Martins à Saint Thibaud de Couz

La phase 1 et 2 a également permis de conclure que, sur certaines ressources, des traitements devaient être mis en place afin de poursuivre leur utilisation (chiffage présenté dans le chapitre précédent). Des scénarios de substitution à ces ressources de manière permanente ou de secours ont été réalisés.

La présentation des aménagements est faite sous la forme d'une **fiche descriptive par aménagement**, rappelant les principes et objectifs de l'aménagement, ainsi que les éléments des coûts issus du chiffage.

Les fiches scénarios sont présentées en Annexe 3.

3.1.2.1. Saint Pierre de Chartreuse

Le secteur des Essarts est un secteur alimenté par la ressource de Bellefond. Cette ressource est insuffisante aux besoins en situation actuelle et en situation future.

Afin de sécuriser ce secteur, plusieurs scénarios ont été envisagés :

- « SPC_1 » : Renouvellement de l'adduction de la source de Bellefond
➔ **Coût du programme estimé à 734 000 € HT**

- « SPC_2a » : Sollicitation de la ressource de Manissola – Variante 1
➔ Coût du programme estimé à 539 000 € HT
- « SPC_2b » : Sollicitation de la ressource de Manissola – Variante 2
➔ Coût du programme estimé à 626 000 € HT
- « SPC_3 » : Sollicitation de la ressource du Battour avec la liaison entre les secteurs Battour et Manissola.
➔ Coût du programme estimé à 136 000 € HT
- « SPC_4 » : Renouvellement du réseau de distribution – secteur des Essarts
➔ Coût du programme estimé à 135 000 € HT

Note : Le volume de stockage du secteur des Essarts est de 430 m3 de volume utile et couvre 13 jours de besoins de pointe. Cette configuration assure une sécurisation de la distribution en eau du secteur mais a l'inconvénient de présenter des temps de séjour long qui sont pénalisant pour la qualité de l'eau. A ce jour, la conduite d'adduction de la source de Bellefond est vulnérable, longue, peu enterrée, en terrain peu accessible et difficile d'accès. Une sécurisation de l'adduction est nécessaire malgré un volume de stockage sécuritaire.

3.1.2.2.

Les Entremonts (Saint Pierre Entremont 73 et Entremont le Vieux)

Le SIEAP a lancé un programme d'études pour réaliser des aménagements structurants à l'échelle des Entremonts (hors Désert) afin d'apporter une réponse aussi bien quantitative que qualitative aux problématiques de desserte en eau du secteur. Des études d'avant-projet ont été réalisées pour évaluer les tracés et les couts des liaisons par le Cabinet Merlin. Des compléments ont été apportés.

Les scénarios d'aménagements envisagés sont les suivants :

- « ENTREMONT_1 » : A échéance 2020 – Création d'un réservoir de tête (Plagne 2) et réalisation d'un maillage entre les communes d'Entremont le Vieux et Saint Pierre Entremont 73 (Plagne 1 – Plagne 2 – les Tardys).
➔ Coût du programme estimé à 1 481 000 € HT
- « ENTREMONT_2 » : A échéance 2021 – Réalisation d'une liaison (Plagne 2 – Les Teppaz) et création d'un réservoir au Teppaz
➔ Coût du programme estimé entre 726 000 € HT et 802 000 € HT
- « ENTREMONT_3 » : Echéance 2022/2023 – Réalisation d'une liaison (Teppaz – Fracette)
➔ Coût du programme estimé à 819 000 € HT
- « ENTREMONT_4a » : Echéance 2025 – Variante 1 pour l'utilisation de la source de Saint Même Isère
➔ Coût du programme estimé à 447 000 € HT
- « ENTREMONT_4b » : Echéance 2025 – Variante 2 pour l'utilisation de la source de Saint Même Isère
➔ Coût du programme estimé à 603 000 € HT

- « **ENTREMONT_5** » : Réalisation d'une liaison (La Plagne – La Coche et Tencovaz)
➔ **Coût du programme estimé à 452 000 € HT**
- « **ENTREMONT_6** » : Optimisation du nombre d'ouvrage du Haut Service de St Pierre Entremont
➔ **Coût du programme estimé à 88 000 € HT**

A terme, ces scénarios doivent permettre de sécuriser l'adduction en eau potable sur l'ensemble des hameaux des deux communes, de réduire le nombre d'ouvrage de stockage et de captage.

3.1.2.3. Vallée de Couz (Saint Jean de Couz et Saint Thibaud de Couz)

La proximité de ces communes a permis d'engager une réflexion de sécurisation de la ressource en eau conjointe et envisager une optimisation du nombre d'ouvrage.

Les scénarios d'aménagements envisagés sont les suivants :

- « **VALLEE-COUZ_1a** » : Sollicitation de la ressource de Cote la Vigne située sur la commune de St Christophe la Grotte (2 variantes de tracé)
➔ **Coût du programme estimé entre 1 674 000 € HT et 2 223 000 € HT**
- « **VALLEE-COUZ_1b (1)** » : Création d'un réservoir de tête par le renforcement du réservoir du Chef-lieu de St Jean de Couz et liaison avec la commune de St Thibaud de Couz + utilisation de la source de Cote la Vigne en appoint des ressources disponibles – Variante 1
➔ **Coût du programme estimé à 1 083 000 € HT**
- « **VALLEE-COUZ_1b (2)** » : Création d'un réservoir de tête par le renforcement du réservoir du Chef-lieu de St Jean de Couz et liaison avec la commune de St Thibaud de Couz + utilisation de la source de Cote la Vigne en appoint des ressources disponibles – Variante 2
➔ **Coût du programme estimé à 1 351 000 € HT**
- « **VALLEE-COUZ_2** » : Sollicitation des sources de St Thibaud de Couz et création d'une liaison avec St Jean de Couz
➔ **Coût du programme estimé à 1 331 000 € HT**
- « **VALLEE-COUZ_3** » : Sollicitation des sources du lac d'Aiguebelette – Projet Lyon Turin
➔ **Etude spécifique à réaliser pour estimer la faisabilité et en estimer le cout d'investissement et de fonctionnement**

Note : Le volume de stockage du secteur Les Martins est de 80 m3 et permet de couvrir 14 jours de besoins de pointe. Il permet d'assurer les besoins en période d'étiage.

3.1.2.4. Saint Franc

Les ressources disponibles sur la commune de St Franc ne permettent pas en période d'étiage de satisfaire la demande de pointe en situation actuelle et en situation future. Le suivi des ressources réalisé par le Syndicat du Thiers depuis quelques années démontre une diminution du débit d'étiage.

Afin de sécuriser le secteur le scénario suivant a été envisagé « **STF_1** », correspondant à la réalisation d'un maillage avec le réseau de la commune d'Attignat Oncin pour l'utilisation de la source de la Fauchère via le réservoir du Gruat en période d'étiage.

➔ Coût du programme estimé à 428 000 € HT

3.1.2.5.

Miribel les Echelles

La Déclaration d'Utilité Publique pour le captage de Pierre Chave n'est pas achevée en raison du non-respect des prescriptions de l'hydrogéologue agréé suivantes : présence d'élevages de bovins, d'épandages et d'assainissements non collectifs dans le périmètre de protection rapproché.

Les scénarios envisagés pour maintenir ou substituer cette ressource sont les suivants :

- « MLE_1a » : Mise en conformité du captage de Pierre Chave par la mise en place d'un traitement poussé de type ultrafiltration (mentionné dans le paragraphe qualité de l'eau)

➔ Coût du programme estimé à 995 000 € HT

- « MLE_1b » : Mise en conformité du captage de Pierre Chave par la réalisation des travaux de protection du captage, hors mise en œuvre de l'assainissement collectif sur le territoire du périmètre de protection

➔ Coût du programme estimé à 47 000 € HT

- « MLE_2a » : Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis St Laurent du Pont – Variante 1

➔ Coût du programme estimé à 274 000 € HT

- « MLE_2b » : Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis St Laurent du Pont – Variante 2

➔ Coût du programme estimé à 141 000 € HT

- « MLE_2c » : Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis St Laurent du Pont – Variante 3

➔ Coût du programme estimé à 293 000 € HT

- « MLE_3 » : Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis la commune de St Aupré

➔ Coût du programme estimé à 94 000 € HT

- « MLE_4a » : Abandon de la source de Pierre Chave et alimentation permanente depuis la commune de Saint Laurent du Pont – Variante 1

➔ Coût du programme estimé à 2 440 000 € HT

- « MLE_4b » : Abandon de la source de Pierre Chave et alimentation permanente depuis la commune de Saint Laurent du Pont – Variante 2

➔ Coût du programme estimé à 2 136 000 € HT

- « MLE_5 » : Sécurisation de l'alimentation en eau potable par la création d'une liaison de secours depuis la ressource du puit de la Plaine à Saint Aupré.

➔ Coût du programme estimé à 424 000 € HT

3.1.2.6.

Saint Joseph de Rivière

L'étude de mise en conformité du captage de Samson réalisée en 2018 par Alp'études a démontré qu'il existait des interférences entre le ruisseau du Merdaret et le captage de Samson. Dans le cas

où ces interférences se confirment (rapport d'un hydrogéologue en cours), l'ARS impose la mise en place d'un traitement poussée de l'eau captée afin de supprimer le risque lié à des pollutions accidentelles.

Les scénarios envisagés pour maintenir ou substituer cette ressource sont les suivants :

- « SJDR_1a » : Renouvellement de l'adduction du réservoir du Jalas
→ **Coût du programme estimé à 194 000 € HT**
- « SJDR_1b » : Mise en conformité du captage de Samson avec mise en œuvre d'un traitement poussé de type ultrafiltration
→ **Coût du programme estimé à 754 000 € HT**
- « SJDR_2a » : Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuis la commune de St Laurent du Pont – Variante 1
→ **Coût du programme estimé à 1 048 000 € HT**
- « SJDR_2b » : Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuis la commune de St Laurent du Pont – Variante 2
→ **Coût du programme estimé à 1 048 000 € HT**
- « SJDR_2c » : Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuis la commune de St Laurent du Pont – Variante 3
→ **Coût du programme estimé à 2 381 000 € HT**
- « SJDR_2d » : Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuis la commune de St Laurent du Pont – Variante 4
→ **Coût du programme estimé à 3 939 000 € HT**
- « SJDR_3 » : Alimentation permanente depuis les sources de Sambuis et Pécatières (CAPV)
→ **Coût du programme estimé à 392 000 € HT**

Les scénarios 2 variante 3 et 4 présentent des couts de renforcement de réseau sur les réseaux de la commune de Saint Laurent du Pont. Ces renforcements sont envisagés dans le cadre d'un scénario de substitution de la ressource sur la commune de Miribel les Echelles. Ces couts seraient donc à mutualiser. Sans cette mutualisation, ces scénarios n'ont pas lieu d'être pour la commune de Saint Joseph de Rivière.

3.1.2.7. Saint Christophe la Grotte et les Echelles

Les précédentes études ont mis en évidence que la source de Fontaine Froide est une ressource vulnérable aux pollutions du fait du caractère karstique. L'ARS n'est pas favorable au maintien de la ressource pour l'alimentation en eau potable.

Les communes de Saint Christophe la Grotte et Les Echelles ont ainsi lancé en 2018 une étude de faisabilité pour la mise en exploitation du forage de Cote la Vigne réalisée par le Cabinet Merlin.

Aujourd'hui, le forage ne fait l'objet d'aucune Déclaration d'Utilité Publique. L'avis de l'hydrogéologue datant de 2006, un second avis a été demandé par l'ARS pour valider les données et finaliser la DUP.

Afin de substituer la distribution en eau potable par la source de Fontaine froide, deux scénarios sont étudiés :

- « COTE LA VIGNE_1 » : Mobilisation du forage de Cote la Vigne avec deux départs d'adduction, un pour St Christophe la Grotte et un pour les Echelles ;
→ **Coût du programme estimé à 1 510 000 € HT**

Ce scénario avait été privilégié par les communes de St Christophe la Grotte et les Echelles lors de l'étude de la mise en service du forage réalisée par le Cabinet Merlin en 2018.

- « COTE LA VIGNE_2 » : Mobilisation du forage de Cote la Vigne avec une seule adduction et création d'un réservoir de tête sur la commune de Saint Christophe la Grotte.
→ **Coût du programme estimé à 3 125 000 € HT**

Les fiches descriptives et plan masse sont annexés au présent rapport.

3.1.3. Mesures d'économie d'eau

Une meilleure gestion de l'utilisation de l'eau peut être mise en place afin de répondre à plusieurs objectifs :

- Protéger l'environnement et les ressources en eau : par l'économie d'eau, les ressources naturelles sont moins sollicitées.
- Eviter un investissement structurel : limiter les consommations peut permettre d'éviter d'avoir à mobiliser de nouvelles ressources. On évite ainsi des investissements coûteux.
- Réduire la facture d'eau : Par les économies, la facture d'eau peut être sensiblement réduite.
- Sécuriser davantage l'approvisionnement en eau : l'adoption de comportements plus économes de l'eau permettra de mieux traverser les périodes de sécheresse et de retarder les risques de ruptures de l'alimentation en eau.

Le tableau ci-dessous liste une partie des actions de base (liste non exhaustive) :

Actions de base	Descriptif	Objectifs	Cibles
Point d'information sur les économies d'eau	Mise à disposition d'informations sur les économies d'eau et de produits économes en démonstration	Informar, sensibiliser, et éduquer le grand public	Grand public
Lettre aux consommateurs	Envoi de courriers d'informations sur un plan d'action choisi par la collectivité aux consommateurs, jointes à la facture d'eau	Accompagner le lancement de l'opération et son suivi	Grand public
Pose de matériel économiseur	Equiper de sites municipaux en matériel économiseur d'eau (robinetterie)	Evaluer les retombées et données l'exemple	Ville et gros consommateurs
Service diagnostic-eau	Mise en place d'un service de diagnostic de bâtiment relatif aux consommations d'eau	Favoriser la prise de conscience des économies potentielles	Ville et gros consommateurs

Kit pédagogique	Kit permettant aux enseignants de sensibiliser les enfants par des expériences et des explications	Influer sur le comportement des futurs adultes et sensibiliser les parents	Scolaires
-----------------	--	--	-----------

Plus précisément au niveau du réseau public de distribution d'eau potable plusieurs axes d'actions d'économie peuvent être engagées :

- Actions de communication, de sensibilisation ;
- Actions sur les compteurs et sous compteurs (analyse fine des consommations d'eau et des fuites) ;
- Actions sur les installations : diagnostic des équipements et renouvellement par du matériel hydro-économe ;
- Actions sur les espaces verts : Définition d'un plan d'arrosage ;
- Mise en place de boutons poussoirs pour l'utilisation des fontaines.

A l'échelle du grand public, plusieurs axes de sensibilisation peuvent être engagés :

- Mise en place de cuve de récupération des eaux de pluies pour l'arrosage / remplissage des piscines par exemple.
- Arrosage des jardins de préférence le soir pour limiter l'évaporation.
- Renouvellement des équipements (wc, douches, robinetterie) avec des matériels économes.

3.2. RESEAU

3.2.1. Remplacement des branchements plomb

La directive européenne 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, transposée dans le droit français, fixe des concentrations maximales à respecter pour les paramètres microbiologiques, chimiques et radiologiques.

La limite de qualité pour la teneur en plomb dans l'eau destinée à la consommation humaine a été abaissée de 25 microgrammes par litre (µg/L) à 10 µg/L, le 25 décembre 2013, conformément à la valeur guide recommandée par l'Organisation mondiale de la santé.

- Limite de qualité jusqu'au 24 décembre 2013 = 25 microgrammes par litre (25 µg/L)
- Limite de qualité depuis le 25 décembre 2013 = 10 microgrammes par litre (10 µg/L)

Afin de délivrer aux usagers une eau conforme à la réglementation, cela induit concrètement de supprimer tous les branchements plomb.

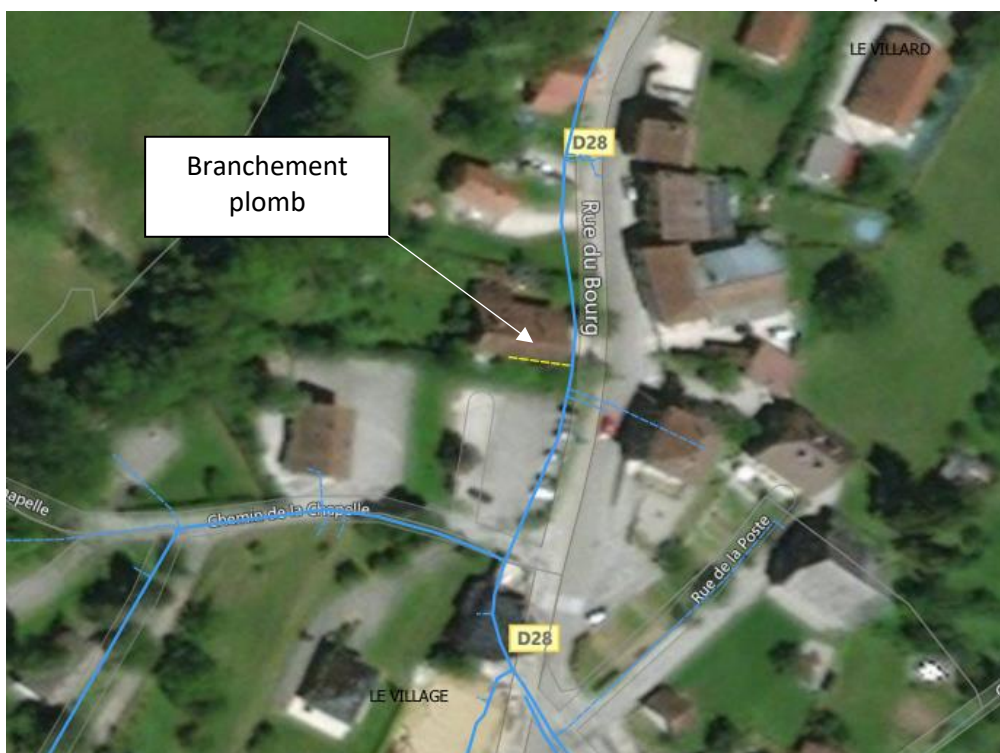
Selon les plans de récolement recueillis, quelques branchements plomb sont encore présents au sein de la communauté de communes Cœur de Chartreuse. Il s'agit des secteurs suivants :

- **Saint Laurent du Pont** - secteur les Provenches. Branchement concernant les parcelles 677 et 678



Selon les données transmises par la commune, il subsisterai environ 20 branchements plomb au total au sein de la commue situés notamment sur les secteurs de Provenches et de Cotterg.

- **Miribel les Echelles** – secteur le Villard. Branchement concernant la parcelle 901



- **Miribel les Echelles** – secteur de l'Eglise. Branchement concernant la parcelle 261



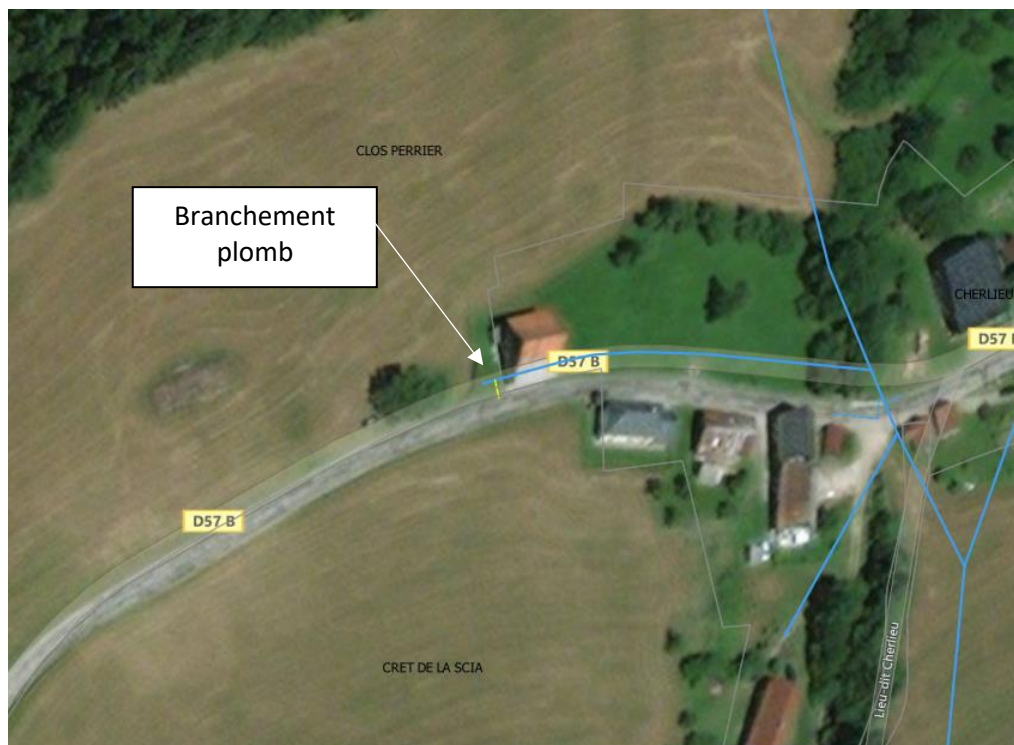
- **Saint Pierre de Chartreuse** – secteur le Cret de la Pale. Branchement concernant la parcelle 57



- **Saint Pierre de Chartreuse** – secteur sur Garcinière. Branchement concernant la parcelle 231



- **Saint Pierre de Chartreuse** – secteur Clos Perrier. Branchement concernant la parcelle 108



Par ailleurs, les RAD et études précédentes recensent un nombre de branchements plombs plus élevés :

- Miribel les Echelles : Selon le RAD de 2015, 20 branchements en plomb seraient encore présents.
- Saint Christophe sur Guiers : Selon le RPQS de 2018, 21 branchements en plomb seraient encore présents.
- Saint Pierre de Chartreuse : Selon le RPQS de 2015, 17 branchements en plomb seraient encore présents.

A l'échelle de la Communauté de Communes, le remplacement des branchements plombs représente un coût estimatif de 118 000 € HT (hors MOE, divers et imprévus).

3.2.2. Chiffrage patrimoniale existant et son renouvellement

Le chiffrage du patrimoine permet de prendre en compte un taux global de renouvellement constant, garantissant la pérennité des équipements sur le long terme.

En effet, le programme de travaux issu du SDAEP ne rend parfois pas compte à lui seul de la nécessité d'assurer le renouvellement du patrimoine dans son intégralité, notamment sur le moyen et le long terme.

De ce fait, il a été généralisé un mode de calcul retenant une hypothèse d'intégration d'un renouvellement dit complémentaire aux travaux d'amélioration déjà programmés, sur la base d'un taux de renouvellement à définir.

Un calcul de valorisation à neuf du patrimoine réseaux a été réalisé dans le cadre de la présente étude, et a conduit aux résultats présentés ci-après.

La répartition du réseau par type de diamètre sur le territoire est calculée via SIG :

Tableau 3-c : Répartition des linéaires par type de diamètre par commune (source : SIG : base mai 2020)

Source : base SIG mai 2020	Diamètre									Inconnu
	<Ø50	Ø50 ≤ Ø ≤ Ø75	Ø75 < Ø ≤ Ø90	Ø90 < Ø ≤ Ø110	Ø110 < Ø ≤ Ø140	Ø140 < Ø ≤ Ø160	Ø160 < Ø ≤ Ø225	Ø225 < Ø ≤ Ø280	Ø280 < Ø ≤ Ø325	
Corbel	1%	34%	5%	54%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
Entre Deux Guiers	5%	12%	6%	37%	20%	9%	8%	1%	0%	3%
Entremont le Vieux	12%	49%	22%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
La Bauche	0%	49%	13%	34%	3%	0%	0%	0%	0%	1%
Les Echelles	3%	13%	8%	45%	5%	8%	6%	0%	0%	13%
Miribel les Echelles	10%	24%	16%	29%	16%	3%	0%	0%	0%	1%
Saint Christophe la Grotte	7%	22%	24%	28%	0%	0%	0%	12%	0%	7%
Saint Christophe sur Guiers	5%	19%	9%	43%	9%	2%	0%	8%	0%	4%
Saint Franc	3%	29%	43%	24%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Saint Jean de Couz	3%	26%	20%	25%	21%	0%	0%	0%	0%	6%
Saint Joseph de Rivière	4%	23%	39%	20%	8%	0%	0%	0%	0%	6%
Saint Laurent du Pont	2%	15%	10%	29%	5%	15%	7%	1%	0%	18%
Saint Pierre de Chartreuse	13%	24%	10%	35%	5%	12%	0%	0%	0%	1%
Saint Pierre de Genebroz	2%	16%	76%	4%	2%	0%	0%	0%	0%	2%
Saint Pierre Entremont 38	2%	7%	7%	51%	12%	6%	8%	0%	0%	6%
Saint Pierre Entremont 73	0%	44%	15%	36%	1%	3%	0%	0%	0%	0%
Saint Thibaud de Couz	20%	34%	29%	10%	4%	0%	0%	0%	0%	3%

Pour l'estimation des coûts à neuf, nous avons eu recours aux hypothèses suivantes :

Source : Estimation via google Map	Zone rurale	Zone Péri-urbaine	Zone Urbaine
Corbel	50%	30%	20%
Entre Deux Guiers	10%	80%	10%
Entremont le Vieux	45%	40%	15%
La Bauche	30%	40%	30%
Les Echelles	20%	50%	30%
Miribel les Echelles	30%	40%	30%
Saint Christophe la Grotte	40%	30%	30%
Saint Christophe sur Guiers	30%	40%	30%
Saint Franc	45%	35%	20%
Saint Jean de Couz	30%	60%	10%
Saint Joseph de Rivière	15%	65%	20%
Saint Laurent du Pont	10%	60%	30%
Saint Pierre de Chartreuse	30%	50%	20%
Saint Pierre de Genebroz	45%	45%	10%
Saint Pierre Entremont 38	20%	50%	30%
Saint Pierre Entremont 73	35%	35%	30%
Saint Thibaud de Couz	30%	50%	20%

Remarques : Cette estimation est basée sur une analyse cartographique des réseaux d'eau potable où sont définis 3 catégories :

- Les zones rurales correspondent au réseau posé sous terrain naturel
- Les zones péri-urbaines correspondent au réseau posé sous chemin communal
- Les zones urbaines correspondent au réseau posé sous voirie départementale

Tableau 3-d : Synthèse du chiffrage du patrimoine 'Réseaux' par commune (valeur à neuf)

NOM DU SERVICE	Canalisations et branchements
Corbel	1 742 249 €
Entre Deux Guiers	6 740 931 €
Entremont le Vieux	5 005 715 €
La Bauche	2 170 670 €
Les Echelles	3 655 892 €
Miribel les Echelles	12 513 698 €
Saint Christophe la Grotte	3 900 107 €
Saint Christophe sur Guiers	5 795 395 €
Saint Franc	2 861 178 €
Saint Jean de Couz	1 534 866 €
Saint Joseph de Rivière	5 719 936 €
Saint Laurent du Pont	18 989 048 €
Saint Pierre de Chartreuse	9 294 256 €
Saint Pierre de Genebroz	4 133 417 €
Saint Pierre Entremont 38	6 418 824 €
Saint Pierre Entremont 73	4 297 458 €
Saint Thibaud de Couz	3 542 965 €

➔ **Le patrimoine des réseaux d'eau potable estimé à neuf sur l'ensemble du territoire conduit à une valeur d'un peu plus de 98 M€ H.T. (hors MOE).**

Selon les capacités des communes, le taux de renouvellement des réseaux peut aller de 1,5% par an à 1% par an (parfois moins).

Le tableau suivant présente pour chaque commune le montant correspondant au taux de renouvellement de 1% et 1,5%.

NOM DU SERVICE	Numéro scénario travaux	Montant de renouvellement base canalisations et branchements	
		Avec taux de RNV Cana 1%/an	Avec taux de RNV Cana 1,5%/an
Corbel	PAT_RESEAU_1	17 422 €	26 134 €
Entre Deux Guiers	PAT_RESEAU_2	67 409 €	101 114 €
Entremont le Vieux	PAT_RESEAU_3	50 057 €	75 086 €
La Bauche	PAT_RESEAU_4	21 707 €	32 560 €
Les Echelles	PAT_RESEAU_5	36 559 €	54 838 €
Miribel les Echelles	PAT_RESEAU_6	125 137 €	187 705 €
Saint Christophe la Grotte	PAT_RESEAU_7	39 001 €	58 502 €
Saint Christophe sur Guiers	PAT_RESEAU_8	57 954 €	86 931 €
Saint Franc	PAT_RESEAU_9	28 612 €	42 918 €
Saint Jean de Couz	PAT_RESEAU_10	15 349 €	23 023 €
Saint Joseph de Rivière	PAT_RESEAU_11	57 199 €	85 799 €
Saint Laurent du Pont	PAT_RESEAU_12	189 890 €	284 836 €
Saint Pierre de Chartreuse	PAT_RESEAU_13	92 943 €	139 414 €
Saint Pierre de Genebroz	PAT_RESEAU_14	41 334 €	62 001 €
Saint Pierre Entremont 38	PAT_RESEAU_15	64 188 €	96 282 €
Saint Pierre Entremont 73	PAT_RESEAU_16	42 975 €	64 462 €
Saint Thibaud de Couz	PAT_RESEAU_17	35 430 €	53 144 €

➔ **Sur l'ensemble du territoire, cela revient à renouveler entre 980 000 € et 1 480 000 € de conduites par an.**

Programmer un renouvellement des réseaux chaque année permet de garder un réseau en bon état et de réduire les fuites.

Le chiffrage détaillé du patrimoine par commune est annexé au présent rapport.

3.2.3. Priorisation du renouvellement des canalisations

3.2.3.1. Selon le type de matériau

Afin de garantir la performance et la pérennité du réseau sur le long terme, il est important d'anticiper le vieillissement des canalisations. Le renouvellement des canalisations les plus anciennes et les plus cassantes est à prioriser : tel que l'acier, l'amiante ciment et la fonte grise.

Le tableau suivant présente une estimation de la durée de vie des conduites selon le type de matériau.

Tableau 3-e : Hypothèses de travail retenues pour l'estimation du renouvellement

Matériau	périodes de pose observée	critères de dépose	durée de vie
vieux PVC	1960-1975	joints collés, matériaux fragiles, mauvais état constaté	50 ans
PVC	après 1975	âge	75 ans
amiante-ciment	1950-1985	mauvais état généralisé en particulier en environnement acide	dépose avant 2015
fonte grise	1900-1960	présence généralisée de branchements en plomb, matériau fragile	dépose avant 2015
fonte grise	1960-1970	âge	75 ans
vieil acier	1930-1960	présence généralisée de branchements en plomb, matériau fragile	dépose avant 2015
acier	après 1960	âge	75 ans
PEHD	actuelle	âge	100 ans
fonte ductile	actuelle	âge	100 ans

En globalité sur le territoire de la communauté de communes Cœur de Chartreuse, les conduites de type Acier représentent 36 km de réseau, Amiante ciment représentent 25 km de réseau et Fonte grise représentent 3,2 km de réseau. Le tableau suivant précise pour chaque commune concernée, le linéaire des conduites de type Acier/Amiante ciment/Fonte grise :

Communes	Acier	Amiante ciment	Fonte grise
Entre Deux Guiers		351 ml	
Miribel les Echelles	6 764 ml	17 821 ml	3 274 ml
Saint Christophe sur Guiers	4 643 ml	1 134 ml	
Saint Joseph de Rivière		569 ml	
Saint Laurent du Pont	1 388 ml	4 043 ml	
Saint Pierre de Chartreuse	18 391 ml	702 ml	
Saint Pierre Entremont 38	2 264 ml		
La Bauche	1 882 ml		
Les Echelles	123 ml	715 ml	
Entremont le Vieux		236 ml	
Saint Franc	54 ml		
Saint Pierre Entremont 73	70 ml		

Dans le cadre de la phase 3, nous avons chiffré le cout pour chaque commune du renouvellement à neuf de ces conduites en fonction du diamètre. Le chiffrage est établi sur la même base que le chiffrage du patrimoine. Le tableau suivant permet de synthétiser les éléments :

Tableau 3-f : Cout du renouvellement des conduites prioritaires

Communes	Numéro scénario travaux	Diamètre	Acier	Amiante ciment	Fonte grise	Cout total sur la base du renouvellement à neuf
Entre Deux Guiers	<i>PRIORITAIRE_RESEAU_1</i>	250		263 ml		98 000 €/HT
		0		88 ml		

Communes	Numéro scénario travaux	Diamètre	Acier	Amiante ciment	Fonte grise	Cout total sur la base du renouvellement à neuf
Miribel les Echelles	PRIORITAIRE_RESEAU_2	40		1 231 ml		5 600 000 €/HT
		60	420 ml	4 331 ml		
		80	4 204 ml	2 381 ml		
		100	658 ml	6 561 ml	2 333 ml	
		125	1 482 ml	3 317 ml	942 ml	
Saint Christophe sur Guiers	PRIORITAIRE_RESEAU_3	40	209 ml			1 300 000 €/HT
		80	1 309 ml			
		100	2 761 ml			
		125	364 ml			
		250		1 134 ml		
Saint Joseph de Rivière	PRIORITAIRE_RESEAU_4	80		569 ml		120 000 €/HT
Saint Laurent du Pont	PRIORITAIRE_RESEAU_5	60		1 838 ml		1 040 000 €/HT
		80	691 ml	1 898 ml		
		100	502 ml	306 ml		
		125	195 ml			
Saint Pierre de Chartreuse	PRIORITAIRE_RESEAU_6	33	266 ml			3 660 000 €/HT
		40	316 ml			
		60	5 872 ml	226 ml		
		80	3 300 ml	476 ml		
		100	8 632 ml			
		150	5 ml			
Saint Pierre Entremont 38	PRIORITAIRE_RESEAU_7	60	46 ml			470 000 €/HT
		80	1 920 ml			
		86	197 ml			
		90	101 ml			
La Bauche	PRIORITAIRE_RESEAU_8	35	30 ml			390 000 €/HT
		60	1 850 ml			
		0	2 ml			
Les Echelles	PRIORITAIRE_RESEAU_9	40		29 ml		180 000 €/HT
		80	60 ml	295 ml		
		100	63 ml			
		0		392 ml		
Entremont le Vieux	PRIORITAIRE_RESEAU_10	27		236 ml		37 000 €/HT
Saint Franc	PRIORITAIRE_RESEAU_11	50	54 ml			9 000 €/HT
Saint Pierre Entremont 73	PRIORITAIRE_RESEAU_12	80	70 ml			15 000 €/HT

Le renouvellement des conduites de type Acier/Amiante ciment/Fonte grise sont ciblées prioritaires au renouvellement.

Avant de lancer une programmation du renouvellement de ces réseaux, une vérification pourra être faite en amont afin de confirmer la nature.

A l'échelle de la Communauté de Communes le renouvellement des conduites ciblées prioritaires représente environ 13 M € HT.

Une cartographie par commune des réseaux prioritaires au renouvellement est annexée au présent rapport.

3.2.3.2.

Selon le volume de fuite

Le rapport de phase 2 a permis de caractériser la performance du réseau à partir du calcul de l'Indice Linéaire de Perte. Selon ce diagnostic et le volume de fuite mesuré lors de la campagne de mesure, nous avons recherché la part de baisse afin de :

- Respecter le rendement réglementaire. De manière globale, le rendement réglementaire à atteindre est compris entre 65% et 69% sur le territoire de la communauté de communes Cœur de Chartreuse ;
- Atteindre un bilan ressource besoin excédentaire.

Les objectifs de la réduction des fuites sont multiples. Les économies d'eau réalisées permettent de réduire la pression sur la ressource et de compenser l'augmentation des besoins liés au développement. L'amélioration du rendement permet également une économie sur le cout de production (coût énergétique du pompage et du traitement).

3 catégories ont été définies afin d'identifier les secteurs où une baisse du volume de fuite est prioritaire :

- **Priorité 1 :** Les fuites doivent être abaissées afin que la ressource devienne excédentaire aux besoins / Les fuites doivent être fortement abaissées pour respecter le rendement réglementaire.
- **Priorité 2 :** Les ressources sont suffisantes aux besoins mais le volume de fuite doit être abaissé de plus de 50 % pour respecter le rendement réglementaire.
- **Priorité 3 :** Les ressources sont suffisantes aux besoins mais le volume de fuite doit être abaissé.

Le tableau de synthèse est annexé au présent rapport (Annexe 1-Réduction des fuites)

3.3. OUVRAGES

3.3.1. Chiffrage patrimoniale et renouvellement

Un calcul de valorisation à neuf du patrimoine ouvrage AEP a été réalisé dans le cadre de la présente étude, et a conduit aux résultats présentés ci-après.

Le détail de l'estimation du patrimoine est présenté en Annexe 2.

Tableau 3-g : Synthèse du chiffrage du patrimoine 'Ouvrages' par commune (valeur à neuf)

NOM DU SERVICE	Ouvrages
Corbel	784 200 €
Entre Deux Guiers	1 104 800 €
Entremont le Vieux	1 954 200 €
La Bauche	511 300 €
Les Echelles	1 314 300 €
Miribel les Echelles	2 062 800 €
Saint Christophe la Grotte	1 534 600 €
Saint Christophe sur Guiers	2 130 300 €
Saint Franc	1 013 500 €
Saint Jean de Couz	628 800 €
Saint Joseph de Rivière	1 107 600 €
Saint Laurent du Pont	5 656 500 €
Saint Pierre de Chartreuse	4 031 400 €
Saint Pierre de Genebroz	1 068 900 €
Saint Pierre Entremont 38	2 562 700 €
Saint Pierre Entremont 73	1 663 600 €
Saint Thibaud de Couz	1 662 500 €

➔ **Le patrimoine des ouvrages (génie civil / pompage et traitement / équipements réseaux) estimé à neuf sur l'ensemble du territoire conduit à une valeur d'environ 30 M€ H.T. (hors MOE).**

Le taux de renouvellement des ouvrages est nécessairement plus élevé du fait de la durée de vie moins importante. Une valeur cible de 3% par an à 2,5% par an est un bon objectif. Sont pris en compte dans cette catégorie, les équipements réseaux, les ouvrages de production, de stockage, de traitement et de pompage.

Le tableau suivant présente pour chaque commune le montant correspondant au taux de renouvellement de 2,5% et 3%.

NOM DU SERVICE	Numéro scénario travaux	Montant de renouvellement base ouvrages	
		Avec taux de RNV Ouvrages 2,5%/an	Avec taux de RNV Ouvrages 3%/an
Corbel	PAT_OUVRAGE_1	19 605 €	23 526 €
Entre Deux Guiers	PAT_OUVRAGE_2	27 620 €	33 144 €
Entremont le Vieux	PAT_OUVRAGE_3	48 855 €	58 626 €
La Bauche	PAT_OUVRAGE_4	12 783 €	15 339 €
Les Echelles	PAT_OUVRAGE_5	32 858 €	39 429 €
Miribel les Echelles	PAT_OUVRAGE_6	51 570 €	61 884 €
Saint Christophe la Grotte	PAT_OUVRAGE_7	38 365 €	46 038 €
Saint Christophe sur Guiers	PAT_OUVRAGE_8	53 258 €	63 909 €
Saint Franc	PAT_OUVRAGE_9	25 338 €	30 405 €
Saint Jean de Couz	PAT_OUVRAGE_10	15 720 €	18 864 €
Saint Joseph de Rivière	PAT_OUVRAGE_11	27 690 €	33 228 €
Saint Laurent du Pont	PAT_OUVRAGE_12	141 413 €	169 695 €
Saint Pierre de Chartreuse	PAT_OUVRAGE_13	100 785 €	120 942 €
Saint Pierre de Genebroz	PAT_OUVRAGE_14	26 723 €	32 067 €
Saint Pierre Entremont 38	PAT_OUVRAGE_15	64 068 €	76 881 €
Saint Pierre Entremont 73	PAT_OUVRAGE_16	41 590 €	49 908 €
Saint Thibaud de Couz	PAT_OUVRAGE_17	41 563 €	49 875 €

➔ Sur l'ensemble du territoire, cela revient à renouveler en moyenne entre 770 000 € et 920 000 € d'ouvrages par an.

Programmer un renouvellement/entretien des ouvrages chaque année permet de garder une bonne performance.

Le chiffrage détaillé du patrimoine par commune est annexé au présent rapport.

3.3.2. Priorisation du renouvellement / entretien des réservoirs

Au même titre que les canalisations, les ouvrages principaux subissent un vieillissement affectant notamment le génie civil (béton) et les équipements (robinetterie).

A terme, les altérations subies par ces éléments peuvent sérieusement remettre en cause l'exploitation des ouvrages : fissuration du génie civil, perte d'étanchéité, ...

Un entretien régulier ainsi qu'une surveillance régulière doivent permettre d'apprécier la pérennité de tel ou tel ouvrage.

Le tableau suivant présente l'état des réservoirs à partir des fiches ouvrages / études existantes.
Les réservoirs situés sur le territoire du SIE du Thiers ne sont pas repris (gestion interne).

Service	Nom de l'ouvrage	Génie civil	Equipements hydraulique	Extérieur	Fiches
ENTRE DEUX GUIERS	Réservoir du Grenat	Bon	Passable	A entretenir	Fiche 2019
SAINT JOSEPH DE RIVIERE	Réservoir du J alas	Bon	Bon	Bon	SDAEP 2014
	Réservoir du Palais	Bon	Bon	Bon	SDAEP 2014

Service	Nom de l'ouvrage	Génie civil	Equipements hydraulique	Extérieur	Fiches
LES ECHELLES	Réservoir du Mollard	Bon	Bon	Bon	Fiche 2007
	Réservoir du Menuet	Bon	Bon	Bon	Fiche 2007
MIRIBEL LES ECHELLES	Réservoir de Rocharey	Bon	Bon	Bon	SDAEP 2011
	Réservoir de Marfay	Bon	Bon	Bon	SDAEP 2011
	Réservoirs de Neyzet	Bon	Bon	Bon	SDAEP 2011
	Réservoir du Mas	Bon	Bon	Bon	SDAEP 2011
SAINT CHRISTOPHE LA GROTTÉ	Réservoir de Collomb	Correct	Correct	Bon	SDAEP 2005
	Réservoir du Lordon	Correct	Correct	Bon	SDAEP 2005
SAINT CHRISTOPHE SUR GUIERS	Réservoir pas Dinay	Neuf	Neuf	Bon	Fiche 2019
	Réservoir de Folliot	Bon	Bon	Bon	Fiche 2019
	Réservoir des Côtes	Bon	Hétérogène	Bon	Fiche 2019
	Réservoir du Cleyat	Bon	Hétérogène	A entretenir	Fiche 2019
	Réservoir des Charmettes	Bon	Bon	Bon	Fiche 2019
SAINT LAURENT DU PONT	Réservoir du Vernay				
	Réservoir du Neplier				
	Réservoir des Provenches				
	Réservoir du Mollard				
	Réservoir de Chateaufeuillet				
	Réservoir de Piquetière				
	Réservoir Haut Provenche				
SAINT PIERRE DE CHARTREUSE	Réservoir des Essarts	Moyen (extérieur fissuré et intérieur traces d'humidité/béton s'effrite)	Bon	Bon	Fiche 2014
	Réservoir du Battour	Bon	Bon	Bon	Fiche 2014
	Réservoir de la Coche 200	Bon	Bon	Bon	Fiche 2014
	Réservoir de la Coche 100	Extérieur : mauvais avec fissures et béton partant en morceaux Intérieur : fissures avec concrétions blanches	Piqué par la rouille	Bon	Fiche 2014
	Réservoir de Fontaine Noire	Bon	Piqué par endroits	Bon	Fiche 2014
	Réservoir de Brévardière	Extérieur : Bon Intérieur : Moyen	Rouillé	Bon	Fiche 2014
	Réservoir des Egaux	Extérieur : Bon Intérieur : Moyen	Bon	Bon	Fiche 2014
	Réservoir de Gerbetière	Extérieur et Intérieur : moyen, fissures	Piquée	Bon	Fiche 2014
	Réservoir des Cottaves	Bon	Bon	Bon	Fiche 2014
	Réservoir de Cherlieu	Extérieur : Moyen Intérieur : Bon	Piquée	Bon	Fiche 2014
SAINT PIERRE D'ENTREMONT 38	Réservoir du Liatey	Extérieur : Bon Intérieur : Bon	Conduites corrodées	Bon	Fiche 2009
	Réservoir des Cloîtres	Extérieur : Bon Intérieur : Bon	Bon	Bon	Fiche 2009

Service	Nom de l'ouvrage	Génie civil	Equipements hydraulique	Extérieur	Fiches
	Réservoir des Arragons	Extérieur : Bon Intérieur : Bon	Bon	Bon	Fiche 2009
	Réservoir du Villard	Extérieur : Bon Intérieur : Bon	Moyen (traces de corrosion)	Bon	Fiche 2009
	Réservoir du Château	Extérieur : Bon Intérieur : Bon	Bon	Bon	Fiche 2009

L'entretien des réservoirs doit être régulier. L'absence de visite exhaustive des ouvrages ne permet pas de chiffrer précisément les travaux de réhabilitation. Toutefois, une enveloppe annuelle de renouvellement sur la base de l'évaluation du patrimoine sera à programmer en vue de :

- Renouveler les chambres de vannes dont les équipements hydrauliques sont vieillissants
- Renouveler les ouvrages

Il est nécessaire de prévoir la réalisation d'une expertise précise des ouvrages les plus anciens et les plus en mauvais état afin d'établir des conclusions spécifiques.

3.3.3. Extension / renforcement

Le rapport de phase 2 a permis de mettre en évidence des insuffisances de stockage par rapport aux besoins futurs.

Il est couramment admis qu'un réservoir de stockage d'eau potable doit avoir une capacité d'au moins une fois la demande de pointe, et ce, hors volume dédié à la défense incendie.

Le tableau suivant présente pour chaque commune les orientations d'aménagements.

Communes	Nom du réservoir	Volume de stockage	Volume incendie	Volume utile	Besoin journalier de pointe	Classification	Commentaire
ENTREMONT LE VIEUX	Réservoir La Coche	43	20	23	35	Insatisfaisante	En situation future le volume de stockage effectif du secteur de la Coche ne couvre pas les besoins de pointe futur. Un renforcement du stockage peut être envisagé en lieu et place, ou dans le cadre d'une optimisation du nombre d'ouvrage et du scénario de maillage global, le volume nécessaire complémentaire pourra être assuré par le réservoir de La Plagne. Dans cette configuration, la réserve serait disponible via un pompage et serait dépendante d'une alimentation électrique.
ENTREMONT LE VIEUX	Réservoir de la Réduire	50	25	25	52	Insatisfaisante	Le volume de stockage est insuffisant aux besoins, mais il peut être complété par le réservoir de la Plagne. Le renforcement n'est pas nécessaire.
ENTREMONT LE VIEUX	Réservoir du Grand Carroz	47	20	27	58	Insatisfaisante	En situation future le volume de stockage effectif du secteur de Grand Carroz ne couvre pas les besoins de pointe futur. Un renforcement du stockage sera alors à envisager, celui-ci pourra être réalisé par un renforcement en lieu et place de l'ouvrage actuel lors d'un renouvellement.

Communes	Nom du réservoir	Volume de stockage	Volume incendie	Volume utile	Besoin journalier de pointe	Classification	Commentaire
							Le volume de stockage complémentaire peut être assuré par les volumes des autres réservoirs, mais dans cette configuration, le secteur est dépendant d'une station de pompage et donc d'une alimentation électrique.
LA BAUCHE	Réservoir La Raizière	200	120	80	150	Insatisfaisante	En situation future le volume de stockage effectif de la commune ne couvre pas les besoins de pointe futur. Un renforcement du stockage sera alors à envisager, celui-ci pourra être réalisé par un renforcement en lieu et place de l'ouvrage actuel lors d'un renouvellement ou par une optimisation d'ouvrage depuis la commune d'Attignat Oncin.
LES ECHELLES	Réservoir du Menuet	300	100	200	425	Insatisfaisante	Le renforcement du stockage pourra se faire en mutualisant les ouvrages avec la commune de Saint Christophe la Grotte, optimisation du nombre d'ouvrage.
MIRIBEL LES ECHELLES	Réservoir de Marfay	200	100	100	216	Insatisfaisante	En réduisant le volume de fuite pour atteindre un rendement réglementaire, le volume de stockage est suffisant aux besoins de pointe. Ainsi une réduction du volume de fuite est nécessaire
MIRIBEL LES ECHELLES	Réservoir de Rocharey	100	0	100	194	Insatisfaisante	
SAINT CHRISTOPHE LA GROTTÉ	Réservoir de Collomb	200	66	134	198	Limite	Le renforcement du stockage pourra se faire en mutualisant les ouvrages avec la commune des Echelles.
SAINT CHRISTOPHE SUR GUIERS ENTRE DEUX GUIERS	Réservoir de Folliolet	500	120	380	740	Insatisfaisante	L'évolution du besoin est significative en situation future et liée principalement à une augmentation de l'offre touristique (+ 2 300 lits). Dans le cadre de ce développement, le renforcement de stockage est à envisager. Un volume complémentaire de 400 m3 serait alors nécessaire pour un montant d'investissement d'environ 450 000 € HT
SAINT FRANC	Réservoir du Chatelard	120	60	60	64	Limite	Le renforcement du stockage pour assurer une journée de pointe peut s'effectuer en mutualisant les ouvrages avec la commune d'Attignat Oncin (scénario de restructuration).
SAINT FRANC	Réservoir le Pendu	60		60			
SAINT JEAN DE COUZ	Réservoir du Chef-Lieu	100	50	50	74	Insatisfaisante	Le renforcement du stockage est prévu dans les scénarios de restructuration
SAINT JOSEPH DE RIVIERE	Réservoir du Jalas	150	50	100	135	Insatisfaisante	Le renforcement du stockage pour assurer une journée de pointe peut s'effectuer par mutualisation des ouvrages avec la commune de Saint Laurent du Pont dans le cadre de la restructuration de l'alimentation en eau de la commune.
SAINT JOSEPH DE RIVIERE	Réservoir du Palais	200	80	120	270	Insatisfaisante	

Communes	Nom du réservoir	Volume de stockage	Volume incendie	Volume utile	Besoin journalier de pointe	Classification	Commentaire
SAINT PIERRE DE CHARTREUSE	Réservoir de Fontaine Noire	550	100	450	766	Insatisfaisante	En réduisant le volume de fuite pour atteindre le rendement réglementaire, le volume de stockage est suffisant aux besoins de pointe. Ainsi une réduction du volume de fuite est nécessaire
SAINT PIERRE D'ENTREMONT 73	Réservoir Les Bandets	115	0	115	172	Insatisfaisante	En réduisant le volume de fuite pour atteindre le rendement réglementaire, le volume de stockage est suffisant aux besoins de pointe. Ainsi une réduction du volume de fuite est nécessaire
SAINT PIERRE D'ENTREMONT 73	Réservoir Saint Même	62	0	62	268	Insatisfaisante	En réduisant le volume de fuite pour atteindre le rendement réglementaire, le volume de stockage est suffisant aux besoins de pointe. Ainsi une réduction du volume de fuite est nécessaire

Une simplification du fonctionnement entre les services d'Entre Deux Guiers, les Echelles et Saint Christophe la Grotte pourrait être envisagé à long terme. Effectivement, une alimentation de la commune des Echelles à partir des communes d'Entre Deux Guiers et/ou Saint Christophe la Grotte avec un abandon du réservoir du Menuet pourrait être envisagé.

Dans le cadre de la mise en service du forage de Côte la Vigne, une alimentation de la commune des Echelles est proposée depuis la commune de Saint Christophe La Grotte.

3.3.4. Renforcement / consolidation du diagnostic permanent

Au cours des dernières années, les collectivités et le SIE du Thiers ont progressivement équipé leurs réseaux d'équipements de comptages ainsi que d'équipements de télésurveillance sur de nombreuses installations de production et de distribution d'eau.

L'objectif est de pouvoir recueillir des données à l'échelle du territoire sur les ressources stratégiques ainsi que sur l'ensemble des points de distribution principaux (réservoir / pompage) de manière à estimer régulièrement les volumes horaires et journaliers écoulés, les débits minimum nocturnes instantanés (quantification des fuites).

Le diagnostic permanent des ressources stratégiques et des ouvrages permet d'assurer un suivi du débit mobilisable selon les saisons et les années ainsi que d'anticiper les actions à mettre en œuvre en cas d'anomalies sur les réseaux et d'assurer un suivi efficace des interventions réalisées.

A l'échelle de la Communauté de communes, la mise en place d'un poste de supervision permettant la collecte, la visualisation, la lecture graphique de données et le report d'alarme est nécessaire pour l'exploitation du service. Cet équipement devra être complété d'un outil de consolidation, de validation et de traitement de la donnée permettant l'analyse, la synthèse et l'archivage des données afin de pouvoir réaliser le diagnostic en continu et d'optimiser les actions.

Plusieurs ressources stratégiques sont présentes au sein du territoire :

- Le captage de la Plagne à Entremont le Vieux ;
- Le forage de Cote la Vigne à St Christophe la Grotte ;
- Le forage du Folliolet à Entre Deux Guiers ;
- Le forage de la Guillotière à Saint Laurent du Pont ;
- Le captage de Fontaine Noire à Saint Pierre de Chartreuse ;
- Le captage de St Même à Saint Pierre Entremont 38.

Parmi ces ressources stratégiques, 3 sont des ressources gravitaires pouvant être sensibles aux étiages. Nous préconisons la mise en place de suivi quantitatif des sources gravitaires qui permettra :

- De mieux connaître les étiages ;
- A long terme un suivi des effets du changement climatique ;
- D'anticiper les solutions de sécurisation de la ressource en eau.

La ressource de St Même sur la commune de Saint Pierre d'Entremont 38 a été équipé d'un système de suivi par la société ATEAU à l'automne 2019.

L'équipement des ressources consiste à :

- Installer un système de mesure : seuils à déversement ou compteurs/débitmètres en fonction des sites ;
- Equiper le site d'enregistrement et de transmission des données.

Le tableau suivant synthétise le cout pour l'équipement des ressources gravitaires

Commune	Captage	Prix forfaitaire € HT *	N° Scénario
Entremont le Vieux	Captage de la Plagne	5 500 € HT	TELESURVEILLANCE_27
Saint Pierre de Chartreuse	Captage de Fontaine Noire	5 500 € HT	TELESURVEILLANCE_28

*hors travaux de reprise du génie civil et travaux complémentaire lié à l'état de l'ouvrage

Le tableau suivant fait l'état des lieux des équipements au niveau des ouvrages :

Service	Nom de l'ouvrage	Equipé d'un comptage	Equipé d'une télétransmission	Equipé d'un suivi de niveau
ENTRE DEUX GUIERS	Réservoir du Grenat	Oui	Non	Non
SAINT JOSEPH DE RIVIERE	Réservoir du Jalas	Oui	Non	Non
	Réservoir du Palais	Oui	Non	Non
LES ECHELLES	Réservoir du Mollard	Oui	Oui	Oui
	Réservoir du Menuet	Oui	Oui	Oui
MIRIBEL LES ECHELLES	Réservoir de Rocharey	Oui	Oui	Oui
	Réservoir de Marfay	Oui	Oui	Oui
	Réservoirs de Neyzet	Oui	Oui	Oui
	Réservoir du Mas	Oui	Oui	Non
	Station de pompage	Oui	Oui	/
SAINT CHRISTOPHE LA GROTTE	Réservoir de Collomb	Oui	Non	Non
	Réservoir du Lordon	Oui	Non	Non
	Station de pompage Colomb	Oui	Non	Non
	Station de pompage Argenette	Oui	Non	Non
SAINT CHRISTOPHE SUR GUIERS	Réservoir pas Dinay	Oui	Non	Non
	Réservoir de Folliolet	Oui	Oui	Oui

Service		Nom de l'ouvrage	Equipé d'un comptage	Equipé d'une télétransmission	Equipé d'un suivi de niveau
		Réservoir des Côtes	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Cleyat	Oui	Non	Non
		Réservoir des Charmettes	Oui	Non	Non
SAINT LAURENT DU PONT		Réservoir du Vernay	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Neplier	Oui	Non	Oui
		Réservoir des Provenches	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Mollard	Oui	Oui	Oui
		Réservoir de Chateaufeuillet	Oui	Oui	Oui
		Réservoir de Piquetière	Oui	Oui	Oui
		Réservoir Haut Provenche	Oui	Oui	Oui
		SP La Jallaz	Oui	Oui	/
		SP de la Touvière	Oui	Oui	/
		SP Neplier	Oui	Oui	/
		SP Guillotière	Oui	Non	/
		Monostère	Oui	Oui	/
		SP Boudoires	Oui	Oui	/
SAINT PIERRE DE CHARTREUSE		Réservoir des Essarts	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Battour	Oui	Non	Non
		Réservoir de la Coche 200	Oui	Oui	Non
		Réservoir de Fontaine Noire	Oui	Oui	Oui
		Réservoir de Brévardière	Oui	Oui	Non
		Réservoir des Egaux	Oui	Oui	Oui
		Réservoir de Gerbetière	Oui	Oui	Non
		Réservoir des Cottaves	Oui	Oui	Non
		Réservoir de Cherlieu	Oui	Oui	Oui
		Traitement UV de Manissola	Oui	Oui	/
SAINT PIERRE D'ENTREMONT 38		Réservoir du Liatey	Oui	Oui	Oui
		Réservoir des Cloîtres	Oui	Oui	Oui
		Réservoir des Arragons	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Villard	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Château	Oui	Oui	Oui
		Compteur dans le local de la station UV du Petit Chenevey	Oui	Oui	/
SIE du THIERS	CORBEL	Réservoir des Cruz	Oui	Oui	Oui
		Réservoir des Egaux	Oui	Oui	Non
	ENTREMONT LE VIEUX	Réservoir La Coche	Oui	Non	Non
		Réservoir Tencovaz	Oui	Non	Non
		Réservoir La Plagne	Oui	Oui	Oui
		Réservoir La Plagne Bas Service	Oui	Oui	Oui
		Réservoir Rigaud	Oui	Oui	Oui
		Réservoir le Désert	Oui	Oui	Oui
		Réservoir d'Epernay	Oui	Non	Non

Service		Nom de l'ouvrage	Equipé d'un comptage	Equipé d'une télétransmission	Equipé d'un suivi de niveau
		Réservoir des Gandys	Oui	Non	Non
		Réservoir de la Réduire	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Grand Carroz	Oui	Oui	Oui
		Réservoir du Nantet	Oui	Oui	Oui
	LA BAUCHE	Réservoir La Raizière	Oui	Non	Non
	SAINT FRANC	Réservoir du Chatelard	Oui	Oui	Oui
		Réservoir le Pendu	Oui	Oui	Oui
	SAINT JEAN DE COUZ	Réservoir du Chef-Lieu	Oui	Oui	Oui
		Réservoir de Côte Barrier	Oui	Non	Non
	SAINT PIERRE DE GENEBOZ	Réservoir de Bande Haut	Oui	Non	Non
		Réservoir de Bande Bas	Oui	Non	Non
		Réservoir des Châtaigniers	Oui	Non	Non
	SAINT PIERRE D'ENTREMONT 73	Réservoir Ruines Baton	Oui	Non	Non
		Réservoir Varvats	Oui	Non	Non
		Réservoir Les Grattiers	Oui	Non	Non
		Réservoir Mollard de la Croix	Oui	Non	Non
		Réservoir Les Vincents	Oui	Non	Non
		Réservoir Les Clarets	Oui	Non	Non
		Réservoir Les Tardys	Oui	Non	Non
		Réservoir Les Courriers	Non	Non	Non
		Réservoir Les Bandets	Oui	Non	Non
		Réservoir Saint Même	Oui	Non	Non
	SAINT THIBAUD DE COUZ	Réservoir des Martins	Oui	Oui	Oui
		Réservoir des Patrons	Oui	Oui	Oui
		Réservoir de la Praire	Oui	Non	Non
		Réservoir de la Barre	Oui	Oui	Oui
		Réservoir des Bruyères	Oui	Non	Non
		Réservoir de Montencôt	Oui	Oui	Oui
		Station pompage Hauteville	Oui	Oui	Oui
		Station pompage Gros Louis	Oui	Oui	Oui
TOTAL		87	86	53	40

Ainsi il apparait que la majorité des ouvrages sont équipés de comptage dont 60 % sont dotés d'équipements de télégestion.

La mise en place d'un réseau complet de supervision des ouvrages représente :

- La mise en place d'un dispositif de télésurveillance au niveau de 34 ouvrages et leur raccordement à un réseau de télécommunication pour liaison avec le poste central de supervision
- La mise en place de 38 sondes de niveau.

Certaines de ces unités de distribution représentent de grands secteurs où l'information peut être affinée par la mise en place de points de comptage supplémentaires afin d'obtenir des informations

sur les débits de sous-réseau et ainsi localiser les fuites de manière plus précise. Le raccordement de ces compteurs au dispositif de supervision permettra d'obtenir le même niveau d'information que les points principaux.

Un cout estimatif de la mise en place de l'ensemble des équipements décrits précédemment est donné ci-après par collectivité :

- Mise en place d'équipements de télétransmissions (sous réserve de raccordement au réseau téléphonique) comprenant les boitiers locaux assurant l'acquisition, l'enregistrement et la transmission des données recueillies ainsi que le mode de communication permettant la liaison entre le poste de supervision central et les postes locaux.

Collectivité	Numéro scénario travaux	Ouvrages à équiper d'une télétransmission	Coût estimatif
Entre Deux Guiers	TELESURVEILLANCE_1	1	8 400 € HT
Saint Joseph de Rivière	TELESURVEILLANCE_2	2	16 800 € HT
Saint Christophe la Grotte	TELESURVEILLANCE_3	4	33 600 € HT
Saint Christophe sur Guiers	TELESURVEILLANCE_4	3	25 200 € HT
Saint Laurent du Pont	TELESURVEILLANCE_5	2	16 800 € HT
Saint Pierre de Chartreuse	TELESURVEILLANCE_6	1	8 400 € HT
Entremont le Vieux	TELESURVEILLANCE_7	4	33 600 € HT
La Bauche	TELESURVEILLANCE_8	1	8 400 € HT
Saint Jean de Couz	TELESURVEILLANCE_9	1	8 400 € HT
Saint Pierre de Genebroz	TELESURVEILLANCE_10	3	25 200 € HT
Saint Pierre Entremont 73	TELESURVEILLANCE_11	10	84 000 € HT
Saint Thibaud de Couz	TELESURVEILLANCE_12	2	16 800 € HT

- Mise en place de suivi de niveau relié aux postes locaux pour l'enregistrement et la transmission des valeurs mesurées.

Collectivité	Numéro scénario travaux	Ouvrages à équiper d'un suivi de niveau	Coût estimatif
Entre Deux Guiers	TELESURVEILLANCE_13	1	1 400 € HT
Saint Joseph de Rivière	TELESURVEILLANCE_14	2	2 800 € HT
Miribel les Echelles	TELESURVEILLANCE_15	1	1 400 € HT
Saint Christophe la Grotte	TELESURVEILLANCE_16	4	5 600 € HT
Saint Christophe sur Guiers	TELESURVEILLANCE_17	3	4 200 € HT
Saint Pierre de Chartreuse	TELESURVEILLANCE_18	5	7 000 € HT
Corbel	TELESURVEILLANCE_19	1	1 400 € HT
Entremont le Vieux	TELESURVEILLANCE_20	4	5 600 € HT
La Bauche	TELESURVEILLANCE_21	1	1 400 € HT

Collectivité	Numéro scénario travaux	Ouvrages à équiper d'un suivi de niveau	Coût estimatif
Saint Jean de Couz	TELESURVEILLANCE_22	1	1 400 € HT
Saint Pierre de Genebroz	TELESURVEILLANCE_23	3	4 200 € HT
Saint Pierre Entremont 73	TELESURVEILLANCE_24	10	14 000 € HT
Saint Thibaud de Couz	TELESURVEILLANCE_25	2	2 800 € HT

A l'échelle de la Communauté de Communes :

- Les ouvrages à équiper de télétransmission représente **285 600 € HT**
- Les ouvrages à équiper d'un suivi de niveau représente **53 200 € HT**

Remarques : Il est important qu'une réflexion globale à l'échelle de la Communauté de Communes soit engagée avant d'installer les équipements de télégestion. L'objectif est d'équiper l'ensemble des ouvrages avec des systèmes équivalents permettant de communiquer avec le poste de supervision. Pour cela, un état des lieux devra être mené en amont pour statuer sur l'ensemble des ouvrages déjà équipés et ceux à équiper afin de choisir le type d'équipement retenu. En fonction du système de télégestion et de supervision choisi, les ouvrages actuellement équipés devront peut-être faire l'objet d'une mise en comptabilisé.

Afin de centraliser l'ensemble des données enregistrées par les postes locaux, il est indispensable que la Communauté de Communes mette en place un central de supervision comprenant :

- L'installation d'un poste informatique
- Un satellite centralisateur des données et assurant la gestion des cycles d'astreinte.
- Un logiciel de supervision
- Un logiciel de maintenance à distance
- Un logiciel de validation et d'exploitation de la donnée.

Le cout pour la mise en place d'un central de supervision comprenant les équipements ci-avant ainsi que le paramétrage, les essais, simulations et la formation du personnel est de **35 000 € HT (cf scénario « TELESURVEILLANCE_26 »)**

3.4. DEFENSE INCENDIE

3.4.1. Rappel de la réglementation

Au niveau national, la DECI a été réformée en 2015 par le décret du 27 février 2015 relatif à la DECI et l'arrêté ministériel du 15 décembre 2015 fixant le référentiel national de la DECI.

Dorénavant, si les sapeurs-pompiers ont à leur charge la lutte contre les incendies, il est de la responsabilité du Maire ou du Président de l'EPCI d'assurer la fourniture de l'eau nécessaire aux secours pour éteindre les feux par la mise à disposition de PEI.

A l'échelle départementale, chaque entité a réalisé un règlement intitulé 'Règlement Départemental de Défense Extérieur Contre l'Incendie'. Celui-ci est rédigé par le SDIS et arrêté par le préfet de département (tableau ci-après).

Département	Date arrêté préfectoral du RDDECI
Savoie	17 octobre 2018
Isère	2 décembre 2016 et modifié le 16 juillet 2018

Le règlement permet de fixer les « critères de couverture » des risques d'incendie sur la base d'objectifs de sécurité et non plus de règles forfaitaires nationales.

Il fixe des solutions adaptées aux risques à défendre, en prenant en compte les moyens et les techniques du SDIS ainsi que leurs évolutions.

L'objectif principal : Offrir aux sapeurs-pompiers les ressources en eau nécessaires les plus exploitables possibles en vue d'une action plus rapide, aisée, efficace, tout en maintenant une dépense publique, et parfois privée, raisonnée et optimisée.

Ainsi, sans remettre en cause les objectifs de sauvegarde des vies humaines et de lutte contre la propagation des incendies, la DECI doit être adaptée au risque à défendre, avec des volumes et des débits d'eau déterminés par une analyse selon une logique de juste suffisance.

3.4.2. L'analyse des risques et adéquation des besoins en eau

Une nouvelle approche de conception de la DECI est définie : l'analyse des risques est au cœur de la définition des ressources en eau pour l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie.

La méthode s'applique dans la continuité du SDACR et vise à distinguer la défense de bâtiments pour lesquels le risque d'incendie est susceptible d'être appréhendé par des mesures génériques (risque courant), de ceux dont les particularités vis-à-vis du risque d'incendie nécessitent une étude spécifique (risque particulier).

Le risque courant qualifie un événement qui peut être fréquent mais dont les conséquences sont plutôt limitées : il intéresse donc les bâtiments ou ensemble de bâtiments fortement représentés, pour lesquels l'évaluation des besoins en eau peut être faite de manière générale. Le risque courant est décomposé en trois catégories :

- **Risque courant faible :** Doit généralement être couvert par un débit entre 30 m³/h et 60 m³/h et le poteau doit être situé à moins de 400 mètres du risque à défendre.
- **Risque courant ordinaire :** Doit généralement être couvert par un débit de 60 m³/h et le poteau doit être situé à moins de 200 mètres du risque à défendre.
- **Risque courant important :** Doit généralement être couvert par un débit de 120 m³/h et le

Les critères définissant le risque courant faible/ordinaire/important est variable entre les départements.

Le **risque particulier** nécessite une étude particulière et individualisée, compte tenu des enjeux humains, socio-économiques ou patrimoniaux.

3.4.3. Etude diagnostique de la défense incendie

Cette mission n'est pas intégrée au présent schéma directeur en cours. Ainsi pour chaque commune une estimation prévisionnel du cout d'une telle étude est indiquée dans le tableau ci-après.

Le cout de la prestation prend en compte le contrôle des poteaux incendie existants ainsi que l'étude globale (inventaire, diagnostic et cartographie, modélisation du réseau hydraulique et propositions chiffrés des travaux).

	Numéro scénario travaux	Données SIG (données existantes, aucun récolement réalisé)		Coût de la prestation		
		Linéaire de distribution (ml)	Nb Poteau incendie	Test poteau incendie	Prix forfaitaire étude (Inventaire/cartographie/diagnostic/modélisation/propositions, chiffrage/rendu)	Prix prévisionnel global € HT
Corbel	INCENDIE_1	9 879	18	900 €/HT	6 000 €/HT	6 900 €/HT
Entre Deux Guiers	INCENDIE_2	30 495	76	3 800 €/HT	6 000 €/HT	9 800 €/HT
Entremont le Vieux	INCENDIE_3	26 453	95	4 750 €/HT	7 000 €/HT	11 800 €/HT
La Bauche	INCENDIE_4	9 803	32	1 600 €/HT	6 000 €/HT	7 600 €/HT
Les Echelles	INCENDIE_5	15 155	35	1 750 €/HT	6 000 €/HT	7 800 €/HT
Miribel les Echelles	INCENDIE_6	60 664	87	4 350 €/HT	7 000 €/HT	11 400 €/HT
Saint Christophe la Grotte	INCENDIE_7	20 835	26	1 300 €/HT	6 000 €/HT	7 300 €/HT
Saint Christophe sur Guiers	INCENDIE_8	31 918	57	2 850 €/HT	7 000 €/HT	9 900 €/HT
Saint Franc	INCENDIE_9	15 984	22	1 100 €/HT	6 000 €/HT	7 100 €/HT
Saint Jean de Couz	INCENDIE_10	5 899	14	700 €/HT	6 000 €/HT	6 700 €/HT
Saint Joseph de Rivière	INCENDIE_11	19 556	42	2 100 €/HT	6 000 €/HT	8 100 €/HT
Saint Laurent du Pont	INCENDIE_12	80 403	177	8 850 €/HT	8 000 €/HT	16 900 €/HT
Saint Pierre de Chartreuse	INCENDIE_13	50 375	103	5 150 €/HT	7 000 €/HT	12 200 €/HT
Saint Pierre de Genebroz	INCENDIE_14	23 009	37	1 850 €/HT	6 000 €/HT	7 900 €/HT
Saint Pierre Entremont 38	INCENDIE_15	30 323	63	3 150 €/HT	7 000 €/HT	10 200 €/HT
Saint Pierre Entremont 73	INCENDIE_16	25 451	66	3 300 €/HT	7 000 €/HT	10 300 €/HT
Saint Thibaud de Couz	INCENDIE_17	19 821	28	1 400 €/HT	6 000 €/HT	7 400 €/HT

Remarques : dans le cadre de la nouvelle réglementation, les points d'eau doivent être implantés de manière générale à 200 ou 400 mètres du risque à défendre.

Ainsi à titre indicatif, le tableau suivant indique en fonction du linéaire de réseau de distribution le nombre de points d'eau incendie à implanter sur la commune si un poteau incendie devait être installé tous les 200 mètres. Cette analyse sera à affiner en rapprochant le linéaire de distribution situé à proximité des habitations.

	Données SIG		Nombre de PI si PI tous les 200 m
	Linéaire de distribution (ml)	Nb Poteau incendie existants	
Corbel	9 879	18	49
Entre Deux Guiers	30 495	76	152
Entremont le Vieux	26 453	95	132
La Bauche	9 803	32	49
Les Echelles	15 155	35	76
Miribel les Echelles	60 664	87	303
Saint Christophe la Grotte	20 835	26	104
Saint Christophe sur Guiers	31 918	57	160
Saint Franc	15 984	22	80
Saint Jean de Couz	5 899	14	29
Saint Joseph de Rivière	19 556	42	98
Saint Laurent du Pont	80 403	177	402
Saint Pierre de Chartreuse	50 375	103	252
Saint Pierre de Genebroz	23 009	37	115
Saint Pierre Entremont 38	30 323	63	152
Saint Pierre Entremont 73	25 451	66	127
Saint Thibaud de Couz	19 821	28	99

4. SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS PRÉCONISÉS

Un tableau de synthèse pour chaque scénario préconisé, rappelant les informations suivantes, est présenté ci-après :

- Le numéro de fiche/scénario de travaux
- La thématique associée
- L'intitulé du scénario
- La ou les communes concernées
- Le secteur concerné
- Le cout du scénario (montant de travaux / MOE, divers et imprévus / montant du programme)
- Commentaire

N° Fiche/travaux	Intitulé	Commune	Bassin versant / secteur concerné	Indications du projet			Cout du programme			Commentaires
				Linéaire de réseaux	Volume à créer	Nombre de branchemet	Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme	
SECURISATION DE LA RESSOURCE										
DUP_1	Mise en place cloture et portillon d'accès	Entremont le Vieux	Captage Les Rigauds				9 000 €	1 530 €	11 000 €	Travaux ciblés
DUP_2	Travaux de protection et réfection du captage	Entremont le Vieux	Captage Tencovaz				7 350 €	1 250 €	8 600 €	Travaux ciblés
DUP_3	Travaux de protection	Entremont le Vieux	Captage La Coche				5 850 €	995 €	6 900 €	Travaux ciblés
DUP_4	Mise en place d'une cloture type barbelé et d'un portillon d'accès Abattage d'arbres à proximité des drains	Entremont le Vieux	Captage des Quarres				15 000 €	2 550 €	18 000 €	Travaux ciblés
DUP_5	Alarme anti-intrusion	Entremont le Vieux	Captage Côte Martin				1 500 €	255 €	1 800 €	Travaux ciblés
DUP_6	Mise en place cloture et portail d'accès + alarme anti intrusion et echelle	Entremont le Vieux	Captage La Plagne				13 000 €	2 210 €	16 000 €	Travaux ciblés
DUP_7	Travaux de protection (forfait estimatif)	Entremont le Vieux	Captage de la Sapinière				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_8	Travaux de protection (forfait estimatif)	Miribel les Echelles	Captage de Pierre Chave							Cf Scénario 'MLE_1b'
DUP_9	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Christophe-la-Grotte	Captage de Carraz				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_10	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Christophe-la-Grotte	Forage La Côte de la Vigne				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_11	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Christophe sur Guiers	Captage Caroline				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_12	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Christophe sur Guiers	Captage Charmettes				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_13	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Christophe sur Guiers	Captage Forvet				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_14	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Christophe sur Guiers	Captage Habert				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_15	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Christophe sur Guiers	Captage Molliat supérieur				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_16	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Christophe sur Guiers	Captage Pas Dinay				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_17	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Laurent du Pont	Captage du Cotterg				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_18	Travaux de protection (forfait estimatif)	Pommiers la Placette - Saint Julien de Ratz	Arrivée de Pommiers (eau CAPV) - Source de la SAMBUIS?				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_19	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint Julien de Ratz - Saint Joseph de Rivière	Captage Samson				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_20	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	Saint Pierre de Chartreuse	Captage du Rut (Manissola)				15 000 €	2 550 €	18 000 €	Prioritaire : lancement de la procédure de DUP
DUP_21	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	Saint Pierre de Chartreuse	Captage des Eaux n°1				15 000 €	2 550 €	18 000 €	Prioritaire : lancement de la procédure de DUP
DUP_22	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	Saint Pierre de Chartreuse	Captage des Eaux n°2				15 000 €	2 550 €	18 000 €	Prioritaire : lancement de la procédure de DUP
DUP_23	Mise en place d'une cloture + portail fermé. Réhaussement de l'ouvrage + amélioration de l'étanchéité + abattage d'arbres	Saint Pierre de Chartreuse	Captage du Banchet Est				60 000 €	10 200 €	71 000 €	Travaux ciblés
DUP_24	Mise en place d'une cloture et d'un portail et piste d'accès + débroussaillage du site + reprise de l'étanchéité du captage	Saint Pierre de Chartreuse	Captage de Cherlieu				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Travaux ciblés
DUP_25	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage du Liatey				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_26	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage de La Sarra				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser

N° Fiche/travaux	Intitulé	Commune	Bassin versant / secteur concerné	Indications du projet			Cout du programme			Commentaires
				Linéaire de réseaux	Volume à créer	Nombre de branchemet	Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme	
DUP_27	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage du Vivier				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_28	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage de la Ragia				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_29	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage de Malissard				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_30	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage de Saint Même				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_31	Mise en place d'une cloture, reprise du génie civil et étanchéité de la porte	Saint-Pierre d'Entremont 73	Captage Saint Même				30 500 €	5 185 €	36 000 €	Travaux ciblés
DUP_32	Mise en place d'une cloture, d'un tampon foug et d'une crépine inox. Réhabitation du captage à prévoir	Saint-Pierre d'Entremont 73	Captage Ruine Baton				35 200 €	5 984 €	42 000 €	Travaux ciblés
DUP_33	Mise en place d'une cloture et d'un potail d'accès. Déboisement et débroussaillage à prévoir	Saint-Jean-de-Couz	Captages des Fontaines				22 000 €	3 740 €	26 000 €	Travaux ciblés
DUP_34	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Jean-de-Couz	Captage de Côte Barrier				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_35	Mise en place d'une cloture et d'un potail d'accès. Déboisement à prévoir	Saint-Thibaud-de-Couz	Captage de la Gorgeat				20 000 €	3 400 €	24 000 €	Travaux ciblés
DUP_36	Reprise total du captage	Saint-Thibaud-de-Couz	Captage des Gros Louis				60 000 €	10 200 €	71 000 €	Travaux ciblés
DUP_37	Mise en place d'une cloture et d'un potail d'accès. Déboisement à prévoir	Saint-Thibaud-de-Couz	Captage des Martins				20 000 €	3 400 €	24 000 €	Travaux ciblés
DUP_38	Lancement de la procédure de DUP : rapport préalable + visite hydrogéologue	Saint-Thibaud-de-Couz	Captage des Patrons				15 000 €	2 550 €	18 000 €	Prioritaire : lancement de la procédure de DUP
DUP_39	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-de-Genebroz	Captage des Fournet				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_40	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-de-Genebroz	Captage des Epernières				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_41		Saint-Pierre-de-Genebroz	Captage du Servallet 1				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_42	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-de-Genebroz	Captage du Servallet 2				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
DUP_43	Travaux de protection (forfait estimatif)	Saint-Pierre-de-Genebroz	Pompage du Menuet Sous Cote l'Epine				40 000 €	6 800 €	47 000 €	Prendre connaissance de l'avis de l'hydrogéologue pour identifier les travaux à réaliser
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - QUALITE - ASPECT REGLEMENTAIRE							1 359 400 €	231 098 €	1 603 300 €	
QUALITE_1	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Entremont le Vieux	Captage Les Rigauds				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
QUALITE_2	Chloration	Entremont le Vieux	Captage Tencovaz				22 000 €	3 740 €	26 000 €	
QUALITE_3	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Entremont le Vieux	Captage La Coche				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
QUALITE_4	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Entremont le Vieux	Captage des Quarres				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
QUALITE_5	Ultrafiltration charbon actif	Miribel les Echelles	Captage de Pierre Chave							Cf Scénario 'MLE_1a'
QUALITE_6	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Saint-Christophe-la-Grotte	Captage de Carraz				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
QUALITE_7	Chloration	Saint Christophe sur Guiers	Captage Caronne / Forvet / Nabert / Molliat sur Guiers				22 000 €	3 740 €	26 000 €	
QUALITE_8	Chloration	Saint Christophe sur Guiers	Captage Charmettes				22 000 €	3 740 €	26 000 €	
QUALITE_9	Ultrafiltration charbon actif + chloration	Saint Julien de Ratz - Saint Joseph de Rivière	Captage Samson							Cf Scénario 'SJDR_1b'
QUALITE_10	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Saint Pierre de Chartreuse	Captage Fontaine Noire				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
QUALITE_11	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage du Vivier				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
QUALITE_12	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage de la Ragia				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
QUALITE_13	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Saint-Pierre-d'Entremont 38	Captage de Malissard				15 000 €	2 550 €	18 000 €	

N° Fiche/travaux	Intitulé	Commune	Bassin versant / secteur concerné	Indications du projet			Cout du programme			Commentaires
				Linéaire de réseaux	Volume à créer	Nombre de branchemet	Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme	
QUALITE_14	Chloration	Saint-Jean-de-Couz	Captages des Fontaines				22 000 €	3 740 €	26 000 €	
QUALITE_15	Chloration	Saint-Jean-de-Couz	Captage de Côte Barrier				22 000 €	3 740 €	26 000 €	
QUALITE_16	Suivi de la turbidité (turbidimètre + vanne motorisée + télégestion sur batterie)	Saint-Pierre-de-Genebroz	Captage des Epernières				15 000 €	2 550 €	18 000 €	
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - QUALITE - VULNERABILITE DE LA RESSOURCE							245 000 €	41 650 €	292 000 €	
SPC_1	Renouvellement de l'adduction de la source de Bellefond	Saint Pierre de Chartreuse	Hameau les Essarts	3870			627 000 €	106 590 €	734 000 €	Positionnement sur le choix des scénarios non engagé
SPC_2-a	Sollicitation de la ressource de Manissola - Variante 1	Saint Pierre de Chartreuse	Hameau les Essarts	1300	50		460 000 €	78 200 €	539 000 €	
SPC_2-b	Sollicitation de la ressource de Manissola - Variante 2	Saint Pierre de Chartreuse	Hameau les Essarts	1300	70		535 000 €	90 950 €	626 000 €	
SPC_3	Sollicitation de la ressource du Battour avec la liaison entre les secteurs Battour et Manissola	Saint Pierre de Chartreuse	Hameau les Essarts	710			116 000 €	19 720 €	136 000 €	
SPC_4	Renouvellement du réseau de distribution - secteur des Essarts	Saint Pierre de Chartreuse	Hameau les Essarts	600			115 000 €	19 550 €	135 000 €	
ENTREMONT_1	A échéance 2020 - Création d'un réservoir de tête (Plagne 2) et réalisation d'un maillage entre les communes d'Entremont le Vieux et Saint Pierre Entremont 73 (Plagne 1-Plagne 2 - Les Tardys)	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Haut Service SPE73	3205	300		1 265 000 €	215 050 €	1 481 000 €	
ENTREMONT_2	A échéance 2021 - Réalisation d'une liaison (Plagne 2 - Les Teppaz) et création d'un réservoir au Teppaz	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Haut Service SPE73 Tracé 1	530	200		620 000 €	105 400 €	726 000 €	
ENTREMONT_2	A échéance 2021 - Réalisation d'une liaison (Plagne 2 - Les Teppaz) et création d'un réservoir au Teppaz	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Haut Service SPE73 Tracé 2	815	200		685 000 €	116 450 €	802 000 €	
ENTREMONT_3	Échéance 2022/2023 - Réalisation d'une liaison (Teppaz - Fracette)	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Bas Service SPE73	1560	50		700 000 €	119 000 €	819 000 €	
ENTREMONT_4-a	Échéance 2025 - Variante 1 pour l'utilisation de la source de St Même Isère	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Haut Service SPE73	510			382 000 €	64 940 €	447 000 €	
ENTREMONT_4-b	Échéance 2025 - Variante 2 pour l'utilisation de la source de St Même Isère	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Haut Service SPE73	70	300		515 000 €	87 550 €	603 000 €	
ENTREMONT_5	Réalisation d'une liaison (La Plagne - La Coche et Tencovaz)	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Secteurs Plagne - Coche - Tencovaz - ELV	900			386 000 €	65 620 €	452 000 €	
ENTREMONT_6	Optimisation du nombres d'ouvrage du Haut Service de St Pierre Entremont	Entremont le Vieux / St Pierre Entremont 73	Haut Service SPE73				75 000 €	12 750 €	88 000 €	
VALLEE-COUZ_1a	Sollicitation de la ressource de Cote la Vigne située sur la commune de St Christophe la Grotte (2 variantes de tracé)	Saint Jean de Couz / Saint Thibaud de Couz	Toute la commune	5800			1 430 000 €	243 100 €	1 674 000 €	
VALLEE-COUZ_1a	Sollicitation de la ressource de Cote la Vigne située sur la commune de St Christophe la Grotte (2 variantes de tracé)	Saint Jean de Couz / Saint Thibaud de Couz	Toute la commune	6600			1 900 000 €	323 000 €	2 223 000 €	
VALLEE-COUZ_1b (1)	Création d'un réservoir de tête par le renforcement du réservoir du Chef lieu de St Jean de Couz et liaison avec la commune de St Thibaud de Couz + utilisation de la source de Cote la Vigne en appoint des ressources disponibles - Variante 1	Saint Jean de Couz / Saint Thibaud de Couz	Toute la commune	2250	250		925 000 €	157 250 €	1 083 000 €	
VALLEE-COUZ_1b (2)	Création d'un réservoir de tête par le renforcement du réservoir du Chef lieu de St Jean de Couz et liaison avec la commune de St Thibaud de Couz + utilisation de la source de Cote la Vigne en appoint des ressources disponibles - Variante 2	Saint Jean de Couz / Saint Thibaud de Couz	Toute la commune	3750	250		1 154 000 €	196 180 €	1 351 000 €	
VALLEE-COUZ_2	Sollicitation des sources de St Thibaud de Couz et création d'une liaison avec St Jean de Couz	Saint Jean de Couz / Saint Thibaud de Couz	Toute la commune	3550			1 137 000 €	193 290 €	1 331 000 €	
VALLEE-COUZ_3	Sollicitation des sources du lac d'Aiguebelette - Projet Lyon Turin	Saint Jean de Couz / Saint Thibaud de Couz	Toute la commune							
STF_1	Maillage avec le réseau de la commune d'Attignat Oncin	Saint Franc	Toute la commune	1500			365 000 €	62 050 €	428 000 €	
MLE_1a	Mise en conformité du captage de Pierre Chave par la mise en place d'un traitement	Miribel les Echelles	Bas Service				850 000 €	144 500 €	995 000 €	
MLE_1b	Mise en conformité du captage de Pierre Chave par la réalisation des travaux de protection du captage	Miribel les Echelles	Bas Service				40 000 €	6 800 €	47 000 €	
MLE_2 (1)	Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis St Laurent du Pont - Variante 1	Miribel les Echelles	Bas Service	1125			234 000 €	39 780 €	274 000 €	
MLE_2 (2)	Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis St Laurent du Pont - Variante 2	Miribel les Echelles	Toute la commune	300			120 000 €	20 400 €	141 000 €	
MLE_2 (3)	Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis St Laurent du Pont - Variante 3	Miribel les Echelles	Toute la commune	970			250 000 €	42 500 €	293 000 €	
MLE_3	Maintien de la source de Pierre Chave et création d'une liaison de secours depuis la commune de St André	Miribel les Echelles	Haut Service				80 000 €	13 600 €	94 000 €	
MLE_4a	Abandon de la source de Pierre Chave et alimentation permanente depuis la commune de Saint Laurent du Pont - Variante 1	Miribel les Echelles	Toute la commune	7400			2 085 000 €	354 450 €	2 440 000 €	

N° Fiche/travaux	Intitulé	Commune	Bassin versant / secteur concerné	Indications du projet			Cout du programme			Commentaires
				Linéaire de réseaux	Volume à créer	Nombre de branchemet	Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme	
MLE_4b	Abandon de la source de Pierre Chave et alimentation permanente depuis la commune de Saint Laurent du Pont - Variante 2	Miribel les Echelles	Toute la commune	5700	65		1 825 000 €	310 250 €	2 136 000 €	
MLE_5	Sécurisation de l'alimentation en eau potable par la création d'une liaison de secours depuis la ressource du puit de la plaine à Saint André	Miribel les Echelles	Toute la commune	1000			362 000 €	61 540 €	424 000 €	
SJDR_1a	Renouvellement de l'adduction du réservoir du Jalas	Saint Joseph de Rivière	Samson-Jalas	630			165 000 €	28 050 €	194 000 €	
SJDR_1b	Mise en conformité du captage de Samson	Saint Joseph de Rivière	Samson				644 000 €	109 480 €	754 000 €	
SJDR_2 (1)	Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuisla commune de St Laurent du Pont - Variante 1	Saint Joseph de Rivière	Toute la commune	2700			895 000 €	152 150 €	1 048 000 €	
SJDR_2 (2)	Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuisla commune de St Laurent du Pont - Variante 2	Saint Joseph de Rivière	Toute la commune	2700			895 000 €	152 150 €	1 048 000 €	
SJDR_2 (3)	Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuisla commune de St Laurent du Pont - Variante 3	Saint Joseph de Rivière	Toute la commune	7280			2 035 000 €	345 950 €	2 381 000 €	
SJDR_2 (4)	Abandon de la source de Samson et alimentation depuis le forage de la CAPV et depuisla commune de St Laurent du Pont - Variante 4	Saint Joseph de Rivière	Toute la commune	13800			3 366 000 €	572 220 €	3 939 000 €	
SJDR_3	Alimentation permanente depuis les sources de Sambuis et Pécatières (CAPV)	Saint Joseph de Rivière	Toute la commune	1250			335 000 €	56 950 €	392 000 €	
COTE LA VIGNE_1	Mobilisation du forage de Cote la Vigne : deux départs distincts d'adduction	Saint Christophe la Grotte / Les Echelles		2600			1 290 000 €	219 300 €	1 510 000 €	
COTE LA VIGNE_2	Mobilisation du forage de Cote la Vigne : un départ d'adduction et création d'un réservoir de tête	Saint Christophe la Grotte / Les Echelles		5650			2 670 000 €	453 900 €	3 124 000 €	
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - QUANTITE / SECURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE							Total prenant en compte les scénarios les moins onéreux	8 256 000 €	1 403 520 €	9 659 520 €
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - QUANTITE / SECURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE							Total prenant en compte les scénarios les plus onéreux	16 683 000 €	2 836 110 €	19 519 110 €
RESEAU										
PLOMB_1		Miribel les Echelles	-			20	40 000 €	6 800 €	47 000 €	
PLOMB_2		Saint Christophe sur Guiers	-			21	42 000 €	7 140 €	50 000 €	
PLOMB_3		Saint Pierre de Chartreuse	-			17	34 000 €	5 780 €	40 000 €	
PLOMB_4		Saint Laurent du Pont	-			20	40 000 €	6 800 €	47 000 €	
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - RENOUVELLEMENT DES BRANCHEMENTS PLOMB							156 000 €	26 520 €	183 000 €	
PAT_RESEAU_1		Corbel	-				17 422 €	2 962 €	20 384 €	Prise en compte d'un taux de renouvellement des canalisations de 1%/an Ces montants sont présentés à titre indicatif afin de programmer un montant prévisionnel chaque année pour le renouvellement des canalisations afin de garder un réseau en bon état. Les canalisations identifiées pour le renouvellement sont chiffrés au paragraphe suivant 'PRIORISATION DU RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS'
PAT_RESEAU_2		Entre Deux Guiers	-				67 409 €	11 460 €	78 869 €	
PAT_RESEAU_3		Entremont le Vieux	-				50 057 €	8 510 €	58 567 €	
PAT_RESEAU_4		La Bauche	-				21 707 €	3 690 €	25 397 €	
PAT_RESEAU_5		Les Echelles	-				36 559 €	6 215 €	42 774 €	
PAT_RESEAU_6		Miribel les Echelles	-				125 137 €	21 273 €	146 410 €	
PAT_RESEAU_7		Saint Christophe la Grotte	-				39 001 €	6 630 €	45 631 €	
PAT_RESEAU_8		Saint Christophe sur Guiers	-				57 954 €	9 852 €	67 806 €	
PAT_RESEAU_9		Saint Franc	-				28 612 €	4 864 €	33 476 €	
PAT_RESEAU_10		Saint Jean de Couz	-				15 349 €	2 609 €	17 958 €	
PAT_RESEAU_11		Saint Joseph de Rivière	-				57 199 €	9 724 €	66 923 €	
PAT_RESEAU_12		Saint Laurent du Pont	-				189 890 €	32 281 €	222 172 €	
PAT_RESEAU_13		Saint Pierre de Chartreuse	-				92 943 €	15 800 €	108 743 €	
PAT_RESEAU_14		Saint Pierre de Genebroz	-				41 334 €	7 027 €	48 361 €	
PAT_RESEAU_15		Saint Pierre Entremont 38	-				64 188 €	10 912 €	75 100 €	
PAT_RESEAU_16		Saint Pierre Entremont 73	-				42 975 €	7 306 €	50 280 €	
PAT_RESEAU_17		Saint Thibaud de Couz	-				35 430 €	6 023 €	41 453 €	
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - RENOUVELLEMENT PATRIMONIAL							983 166 €	167 138 €	1 151 000 €	
PRIORITAIRE_RESEAU_1		Entre Deux Guiers	-				98 000 €	16 660 €	114 660 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_2		Miribel les Echelles	-				5 600 000 €	952 000 €	6 552 000 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_3		Saint Christophe sur Guiers	-				1 300 000 €	221 000 €	1 521 000 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_4		Saint Joseph de Rivière	-				120 000 €	20 400 €	140 400 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_5		Saint Laurent du Pont	-				1 040 000 €	176 800 €	1 216 800 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_6		Saint Pierre de Chartreuse	-				3 660 000 €	622 200 €	4 282 200 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_7		Saint Pierre Entremont 38	-				470 000 €	79 900 €	549 900 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_8		La Bauche	-				390 000 €	66 300 €	456 300 €	Travaux ciblés

N° Fiche/travaux	Intitulé	Commune	Bassin versant / secteur concerné	Indications du projet			Cout du programme			Commentaires
				Linéaire de réseaux	Volume à créer	Nombre de branchemet	Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme	
PRIORITAIRE_RESEAU_9		Les Echelles	-				180 000 €	30 600 €	210 600 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_10		Entremont le Vieux	-				37 000 €	6 290 €	43 290 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_11		Saint Franc	-				9 000 €	1 530 €	10 530 €	Travaux ciblés
PRIORITAIRE_RESEAU_12		Saint Pierre Entremont 73	-				15 000 €	2 550 €	17 550 €	Travaux ciblés
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - PRIORISATION DU RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS							12 919 000 €	2 196 230 €	15 116 000 €	
OUVRAGES										
PAT_OUVRAGE_1		Corbel	-				19 605 €	3 333 €	22 938 €	Prise en compte d'un taux de renouvellement des ouvrages de 2,5%/an Ces montants sont présentés à titre indicatif afin de programmer un montant prévisionnel chaque année pour le renouvellement des ouvrages (génie civil, pompage, traitement et équipements réseaux) afin de garder les ouvrages en bon état. Les ouvrages prioritaires au renouvellement/réfection ne sont pas identifiés dans le cadre du schéma en cours. Des investigations/expertises devront être menées afin de déterminer les actions à prévoir
PAT_OUVRAGE_2		Entre Deux Guiers	-				27 620 €	4 695 €	32 315 €	
PAT_OUVRAGE_3		Entremont le Vieux	-				48 855 €	8 305 €	57 160 €	
PAT_OUVRAGE_4		La Bauche	-				12 783 €	2 173 €	14 956 €	
PAT_OUVRAGE_5		Les Echelles	-				32 858 €	5 586 €	38 443 €	
PAT_OUVRAGE_6		Miribel les Echelles	-				51 570 €	8 767 €	60 337 €	
PAT_OUVRAGE_7		Saint Christophe la Grotte	-				38 365 €	6 522 €	44 887 €	
PAT_OUVRAGE_8		Saint Christophe sur Guiers	-				53 258 €	9 054 €	62 311 €	
PAT_OUVRAGE_9		Saint Franc	-				25 338 €	4 307 €	29 645 €	
PAT_OUVRAGE_10		Saint Jean de Couz	-				15 720 €	2 672 €	18 392 €	
PAT_OUVRAGE_11		Saint Joseph de Rivière	-				27 690 €	4 707 €	32 397 €	
PAT_OUVRAGE_12		Saint Laurent du Pont	-				141 413 €	24 040 €	165 453 €	
PAT_OUVRAGE_13		Saint Pierre de Chartreuse	-				100 785 €	17 133 €	117 918 €	
PAT_OUVRAGE_14		Saint Pierre de Genebroz	-				26 723 €	4 543 €	31 265 €	
PAT_OUVRAGE_15		Saint Pierre Entremont 38	-				64 068 €	10 891 €	74 959 €	
PAT_OUVRAGE_16		Saint Pierre Entremont 73	-				41 590 €	7 070 €	48 660 €	
PAT_OUVRAGE_17		Saint Thibaud de Couz	-				41 563 €	7 066 €	48 628 €	
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - RENOUVELLEMENT PATRIMONIAL							769 800 €	130 866 €	901 000 €	
TELESURVEILLANCE_1	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Entre Deux Guiers	-				8 400 €	1 428 €	10 000 €	Equipements essentiels pour une meilleure connaissance patrimoniale du territoire
TELESURVEILLANCE_2	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Joseph de Rivière	-				16 800 €	2 856 €	19 700 €	
TELESURVEILLANCE_3	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Christophe la Grotte	-				33 600 €	5 712 €	39 400 €	
TELESURVEILLANCE_4	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Christophe sur Guiers	-				25 200 €	4 284 €	30 000 €	
TELESURVEILLANCE_5	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Laurent du Pont	-				16 800 €	2 856 €	19 700 €	
TELESURVEILLANCE_6	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Pierre de Chartreuse	-				8 400 €	1 428 €	10 000 €	
TELESURVEILLANCE_7	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Entremont le Vieux	-				33 600 €	5 712 €	40 000 €	
TELESURVEILLANCE_8	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	La Bauche	-				8 400 €	1 428 €	10 000 €	
TELESURVEILLANCE_9	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Jean de Couz	-				8 400 €	1 428 €	10 000 €	
TELESURVEILLANCE_10	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Pierre de Genebroz	-				25 200 €	4 284 €	30 000 €	
TELESURVEILLANCE_11	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Pierre Entremont 73	-				84 000 €	14 280 €	99 000 €	
TELESURVEILLANCE_12	Mise en place d'équipements de télétransmission (boitiers locaux + communication)	Saint Thibaud de Couz	-				16 800 €	2 856 €	20 000 €	
TELESURVEILLANCE_13	Mise en place de suivi de niveau + communication	Entre Deux Guiers	-				1 400 €	238 €	2 000 €	
TELESURVEILLANCE_14	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Joseph de Rivière	-				2 800 €	476 €	4 000 €	
TELESURVEILLANCE_15	Mise en place de suivi de niveau + communication	Miribel les Echelles	-				1 400 €	238 €	2 000 €	
TELESURVEILLANCE_16	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Christophe la Grotte	-				5 600 €	952 €	7 000 €	
TELESURVEILLANCE_17	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Christophe sur Guiers	-				4 200 €	714 €	5 000 €	
TELESURVEILLANCE_18	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Pierre de Chartreuse	-				7 000 €	1 190 €	9 000 €	
TELESURVEILLANCE_19	Mise en place de suivi de niveau + communication	Corbel	-				1 400 €	238 €	2 000 €	
TELESURVEILLANCE_20	Mise en place de suivi de niveau + communication	Entremont le Vieux	-				5 600 €	952 €	7 000 €	
TELESURVEILLANCE_21	Mise en place de suivi de niveau + communication	La Bauche	-				1 400 €	238 €	2 000 €	
TELESURVEILLANCE_22	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Jean de Couz	-				1 400 €	238 €	2 000 €	
TELESURVEILLANCE_23	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Pierre de Genebroz	-				4 200 €	714 €	5 000 €	
TELESURVEILLANCE_24	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Pierre Entremont 73	-				14 000 €	2 380 €	17 000 €	
TELESURVEILLANCE_25	Mise en place de suivi de niveau + communication	Saint Thibaud de Couz	-				2 800 €	476 €	4 000 €	
TELESURVEILLANCE_26	Mise en place d'un central de supervision	Communauté de Communes	-				35 000 €	5 950 €	41 000 €	
TELESURVEILLANCE_27	Suivi quatatitif de la ressource	Entremont le Vieux	-				5 500 €	935 €	7 000 €	
TELESURVEILLANCE_28	Suivi quatatitif de la ressource	Saint Pierre de Chartreuse	-				5 500 €	935 €	7 000 €	
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - RENFORCEMENT / CONSOLIDATION DU DIAGNOSTIC PERMANENT							338 800 €	57 596 €	397 000 €	
INCENDIE_1	Controle des points d'eau + étude	Corbel	-				6 900 €	1 173 €	9 000 €	Remarques : Les études et travaux dans le
INCENDIE_2	Controle des points d'eau + étude	Entre Deux Guiers	-				9 800 €	1 666 €	11 500 €	
INCENDIE_3	Controle des points d'eau + étude	Entremont le Vieux	-				11 800 €	2 006 €	13 900 €	
INCENDIE_4	Controle des points d'eau + étude	La Bauche	-				7 600 €	1 292 €	9 000 €	
INCENDIE_5	Controle des points d'eau + étude	Les Echelles	-				7 800 €	1 326 €	9 200 €	
INCENDIE_6	Controle des points d'eau + étude	Miribel les Echelles	-				11 400 €	1 938 €	14 000 €	
INCENDIE_7	Controle des points d'eau + étude	Saint Christophe la Grotte	-				7 300 €	1 241 €	9 000 €	
INCENDIE_8	Controle des points d'eau + étude	Saint Christophe sur Guiers	-				9 900 €	1 683 €	12 000 €	

N° Fiche/travaux	Intitulé	Commune	Bassin versant / secteur concerné	Indications du projet			Cout du programme			Commentaires
				Linéaire de réseaux	Volume à créer	Nombre de branchemet	Montant Travaux	MOE, Divers, Imprévus	Montant Programme	
INCENDIE_9	Controle des points d'eau + étude	Saint Franc	-				7 100 €	1 207 €	9 000 €	domaine de la défense incendie ne s'imputent pas sur le budget de l'eau potable
INCENDIE_10	Controle des points d'eau + étude	Saint Jean de Couz	-				6 700 €	1 139 €	8 000 €	
INCENDIE_11	Controle des points d'eau + étude	Saint Joseph de Rivière	-				8 100 €	1 377 €	10 000 €	
INCENDIE_12	Controle des points d'eau + étude	Saint Laurent du Pont	-				16 900 €	2 873 €	20 000 €	
INCENDIE_13	Controle des points d'eau + étude	Saint Pierre de Chartreuse	-				12 200 €	2 074 €	15 000 €	
INCENDIE_14	Controle des points d'eau + étude	Saint Pierre de Genebroz	-				7 900 €	1 343 €	10 000 €	
INCENDIE_15	Controle des points d'eau + étude	Saint Pierre Entremont 38	-				10 200 €	1 734 €	12 000 €	
INCENDIE_16	Controle des points d'eau + étude	Saint Pierre Entremont 73	-				10 300 €	1 751 €	13 000 €	
INCENDIE_17	Controle des points d'eau + étude	Saint Thibaud de Couz	-				7 400 €	1 258 €	9 000 €	
TOTAL TERRITOIRE COUR DE CHARTREUSE - DEFENSE INCENDIE							159 300 €	27 081 €	187 000 €	

5. ANNEXES

5.1. ANNEXE 1 – REDUCTION DES FUITES

IDENTIFICATION DES COMMUNES POUR LA REDUCTION DES FUITES							
	UNITÉ DE DISTRIBUTION - UDI	BESOINS			Part de la réduction du volume de fuite	Commentaire	Priorité
		Fuites (campagne mesure 2018)	Fuites à atteindre pour respecter le rendement réglementaire	Fuites à respecter pour maintenir un BBR excédentaire			
ENTRE DEUX GUIERS	PRINCIPALE	133 m3	203 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
SAINT JOSEPH DE RIVIERE	PRINCIPALE	140 m3		62 m3	55%	Le volume de fuites doit être abaissé de 55% afin que la ressource soit excédentaire aux besoins	PRIORITE 1
MIRIBEL LES ECHELLES	PRINCIPALE	233 m3		0 m3	~ 100%	Le volume de fuites doit être inférieur à 45 m³/j pour que la ressource soit équilibrée par rapport aux besoins	PRIORITE 1
LES ECHELLES	PRINCIPALE	194 m3			-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
SAINT CHRISTOPHE LA GROTTE	PRINCIPALE	77 m3	60 m3		22%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 22% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 3
SAINT CHRISTOPHE SUR GUIERS	PRINCIPALE	1 m3	149 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	RUCHERE	34 m3	23 m3		31%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 31% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 3
	PAS DINAY	0 m3	2 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
SAINT LAURENT DU PONT	PRINCIPALE	565 m3	600 m3		-	Les ressources sont suffisantes aux besoins mais le volume de fuite doit être abaissé	PRIORITE 3
SAINT PIERRE DE CHARTREUSE	FONTAINE NOIRE	469 m3	146 m3		69%	Les ressources sont limites par rapport aux besoins. Le volume de fuites doit être abaissé de 69% afin de respecter le rendement réglementaire et afin que la ressource soit excédentaire aux besoins	PRIORITE 1
	EGAUX	0 m3	20 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	COTTAVES	50 m3	14 m3		71%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 71% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 1
	CHERLIEU	111 m3	13 m3		88%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 88% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 1
	RUT	4 m3	3 m3		17%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 17% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 3
	LA COCHE	5 m3	21 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	BATTOUR	41 m3	6 m3		86%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 86% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 1
	ESSARTS	15 m3		0 m3	100%	Les ressources sont déficitaires aux besoins. Même avec un réseau sans fuite, les ressources ne sont pas suffisantes aux besoins. Des scénarios de sécurisation seront présentés pour ce secteur.	PRIORITE 1
SAINT PIERRE ENTREMONT 38	VILLAGE	36 m3	47 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	CLOITRES	7 m3	3 m3		56%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 56% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 2
	VILLARD/LES BAS/ LE CHÂTEAU	65 m3	23 m3		65%	Les ressources sont suffisantes aux besoins. Cependant le volume de fuites doit être abaissé de 65% afin de respecter le rendement réglementaire	PRIORITE 2
	CUCHERON/SAINT PHILIBERT	0 m3	19 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non

IDENTIFICATION DES COMMUNES POUR LA REDUCTION DES FUITES							
	UNITÉ DE DISTRIBUTION - UDI	BESOINS			Part de la réduction du volume de fuite	Commentaire	Priorité
		Fuites (campagne mesure 2018)	Fuites à atteindre pour respecter le rendement réglementaire	Fuites à respecter pour maintenir un BBR excédentaire			
CORBEL	CRUZ	0 m3			-	La campagne de mesure a permis d'observer que le réseau était bon avec un volume de fuites pratiquement nul. La performance du réseau doit être maintenu afin de ne pas dégrader le bilan ressource besoin	Non
	EGAUX	0 m3			-	La campagne de mesure a permis d'observer que le réseau était bon avec un volume de fuites pratiquement nul. La performance du réseau doit être maintenu afin de ne pas dégrader le bilan ressource besoin	Non
ENTREMONT LE VIEUX / SAINT PIERRE ENTREMONT 73	LA PLAGNE	47 m3	77 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	LA COCHE	0 m3		0 m3	~ 100%	Les ressources sont déficitaires aux besoins. Même avec un réseau sans fuite, les ressources ne sont pas suffisantes aux besoins. Des scénarios de sécurisation seront présentés pour ce secteur.	PRIORITE 1
	TENCOVAZ	0 m3		0 m3	~ 100%	Les ressources sont déficitaires aux besoins. Même avec un réseau sans fuite, les ressources ne sont pas suffisantes aux besoins. Des scénarios de sécurisation seront présentés pour ce secteur.	PRIORITE 1
	RIGAUDS	0 m3	3 m3		-	La campagne de mesure a permis d'observer que le réseau était bon avec un volume de fuites pratiquement nul. La performance du réseau doit être maintenu afin de ne pas dégrader le bilan ressource besoin	Non
	HAUT SERVICE	10 m3	20 m3		~ 100%	Les ressources sont déficitaires aux besoins. Même avec un réseau sans fuite, les ressources ne sont pas suffisantes aux besoins. Des scénarios de sécurisation seront présentés pour ce secteur.	PRIORITE 1
	BAS SERVICE	346 m3	48 m3		86%	Les ressources sont déficitaires par rapport aux besoins. Le volume de fuites doit être abaissé de 86% afin de respecter le rendement réglementaire et afin que la ressource soit excédentaire aux besoins	PRIORITE 1
	COURRIER	-			-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	NANTER/DESERT	13 m3	14 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
LA BAUCHE	PRINCIPALE	48 m3		40 m3	17%	Le volume de fuites doit être abaissé de 17% afin que la ressource soit excédentaire aux besoins	PRIORITE 3
SAINT FRANC	PRINCIPALE	0 m3		0 m3	~ 100%	Les ressources sont déficitaires aux besoins. Même avec un réseau sans fuite, les ressources ne sont pas suffisantes aux besoins. Des scénarios de sécurisation seront présentés pour ce secteur.	PRIORITE 1
SAINT JEAN DE COUZ	PRINCIPALE	1 m3		0 m3	~ 100%	Les ressources sont déficitaires aux besoins. Même avec un réseau sans fuite, les ressources ne sont pas suffisantes aux besoins. Des scénarios de sécurisation seront présentés pour ce secteur.	PRIORITE 1
SAINT PIERRE DE GENEBOZ	HAUT DE BANDE/ BANDE	0 m3	3 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	CHEF LIEU	43 m3	45 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
SAINT THIBAUD DE COUZ	PRINCIPALE	16 m3	60 m3		-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	GROS LOUIS	8 m3			-	Le rendement est bon et les ressources sont suffisantes aux besoins. La diminution du volume de fuites n'est pas prioritaire	Non
	MARTINS	0 m3		0 m3	~ 100%	Les ressources sont déficitaires aux besoins. Même avec un réseau sans fuite, les ressources ne sont pas suffisantes aux besoins. Des scénarios de sécurisation seront présentés pour ce secteur.	PRIORITE 1

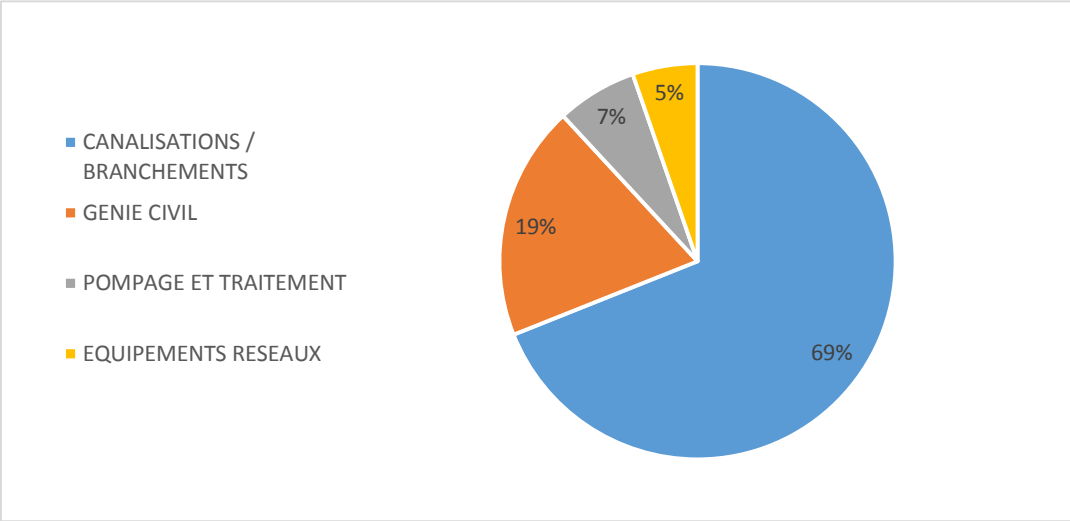
5.2. ANNEXE 2 – PATRIMOINE AEP

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

1	Corbel
---	--------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
2 526 449 €	1 742 249 €	484 000 €	166 000 €	134 200 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	9 831 ml	NOMBRE D'OUVRAGES DE STOCKAGE	2 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	102 unités	VOLUME TOTAL	400 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	2 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	2 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	50%	30%	20%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	1 742 249 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	9831 ml	691 015 €	500 233 €	377 601 €
< Ø50 mm	84 ml	4 639 €	3 429 €	2 615 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	3387 ml	194 742 €	142 754 €	108 378 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	490 ml	36 743 €	26 528 €	20 086 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	5346 ml	414 313 €	298 305 €	224 531 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	0 ml	0 €	0 €	0 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0 ml	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0 ml	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0 ml	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0 ml	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	524 ml	40 579 €	29 217 €	21 991 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	102	1 700 €	173 400 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	134 200 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		44	700 €	30 800 €
Ventouse		5	4 000 €	20 000 €
Regard		8	3 000 €	24 000 €
Réducteur		6	8 800 €	52 800 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		6	1 100 €	6 600 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

1	Corbel			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	110 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Fontaine	Captage		DUP en 2003	55 000 €
Cruz	Captage		DUP en 1998	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	0 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Aucun traitement				
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	484 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Cruz	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Egaux	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	56 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Pompage Cruz	Pompage	6 m3/h	-	28 000 €
Pompage Egaux	Pompage	5 m3/h	-	28 000 €

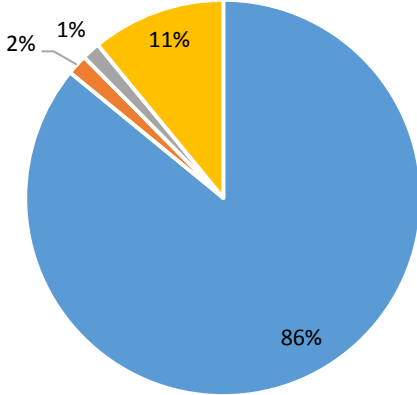
ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

2	Entre Deux Guiers
---	-------------------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
7 845 731 €	6 740 931 €	131 000 €	116 000 €	857 800 €

■ CANALISATIONS /
BRANCHEMENTS
■ GENIE CIVIL
■ POMPAGE ET TRAITEMENT
■ EQUIPEMENTS RESEAUX



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	30 844 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	2 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	581 unités	VOLUME TOTAL	50 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	1 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	10%	80%	10%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	6 740 931 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	30844	486 605 €	4 612 912 €	653 713 €
< Ø50 mm	1551	17 058 €	168 094 €	24 036 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	3734	42 945 €	419 743 €	59 750 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	1909	28 632 €	275 628 €	39 130 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	11401	176 717 €	1 696 479 €	239 422 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	6028	102 470 €	949 954 €	135 622 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	2681	48 250 €	446 043 €	62 993 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	2486	52 203 €	484 245 €	68 361 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	263	6 047 €	54 791 €	7 756 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	793	12 285 €	117 934 €	16 644 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	581	1 700 €	987 700 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	857 800 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		196	700 €	137 200 €
Ventouse		18	4 000 €	72 000 €
Regard		159	3 000 €	477 000 €
Brise Charge		4	1 100 €	4 400 €
Réducteur		5	8 800 €	44 000 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		112	1 100 €	123 200 €

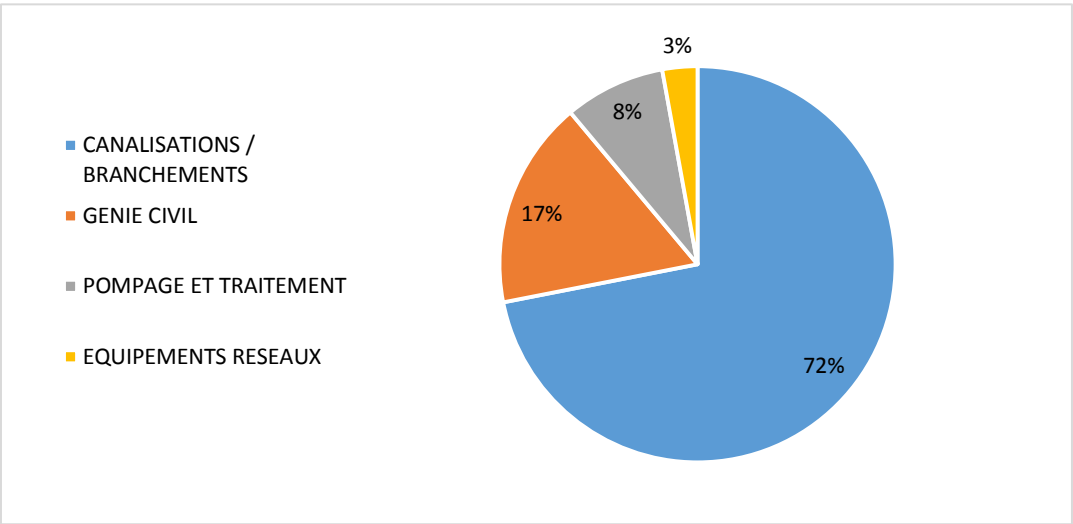
2	Entre Deux Guiers			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	88 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Folliolet	Forage			88 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	0 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Aucun traitement				
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	131 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Grenat	Semi-enterré	10 m3	5 500 €	55 000 €
Grepon (défense incendie)	Semi-enterré	40 m3	1 900 €	76 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	28 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Grenat	Pompage	5 m3/h	45	28 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

3	Entremont le Vieux
---	--------------------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
6 959 915 €	5 005 715 €	1 182 000 €	573 000 €	199 200 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	26 448 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	11 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	651 unités	VOLUME TOTAL	827 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	7 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	2 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	1 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	45%	40%	15%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	5 005 715 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	26448	1 536 013 €	1 656 863 €	706 140 €
< Ø50 mm	3156	156 230 €	171 064 €	73 381 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	12883	666 680 €	724 008 €	309 185 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	5741	387 484 €	414 464 €	176 520 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	4295	299 582 €	319 554 €	135 295 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	373	26 036 €	27 772 €	11 758 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	651	1 700 €	1 106 700 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	199 200 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		110	700 €	77 000 €
Ventouse		2	4 000 €	8 000 €
Regard		8	3 000 €	24 000 €
Brise Charge		1	1 100 €	1 100 €
Réducteur		9	8 800 €	79 200 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		9	1 100 €	9 900 €

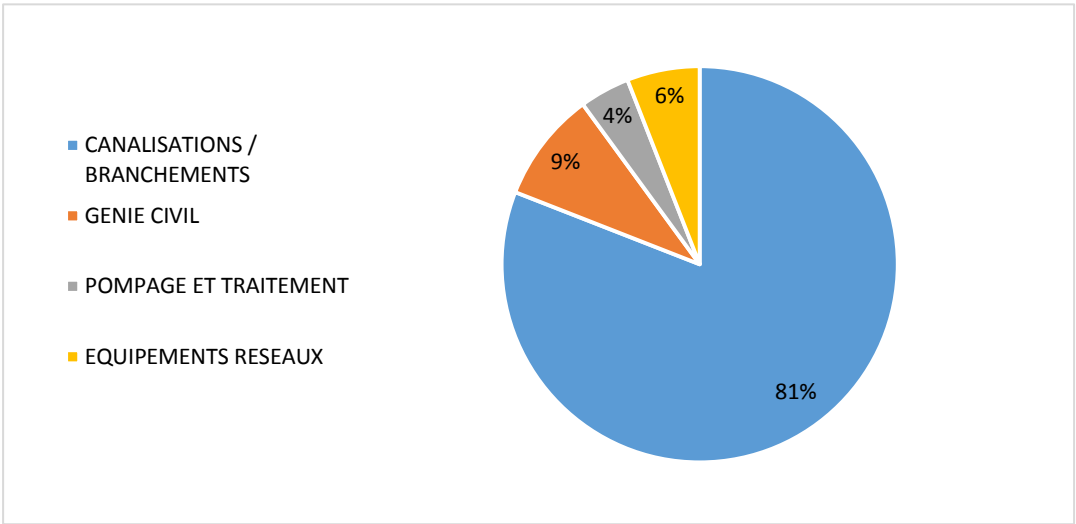
3	Entremont le Vieux			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	385 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Rigauds	Captage		DUP en 2018	55 000 €
Tencovaz	Captage		DUP en 2018	55 000 €
La Coche	Captage		DUP en 2018	55 000 €
Quarres	Captage		DUP en 2018	55 000 €
Cote Martin	Captage		DUP en 2018	55 000 €
Le Plagne	Captage		DUP en 2018	55 000 €
La Sapinière	Captage		DUP en cours	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	132 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
UV Rigauds	Ultraviolet		2003	22 000 €
Chloration Rigauds	chlore		2003	22 000 €
UV Coche	Ultraviolet		2003	22 000 €
Chloration Coche	chlore		2003	22 000 €
UV La Plagne	Ultraviolet		2016	22 000 €
Chloration La Plagne	chlore		2016	22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	1 182 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir de la Coche	Semi-enterré	43 m3	1 767 €	76 000 €
Réservoir de la Grand Carroz	Semi-enterré	47 m3	1 617 €	76 000 €
Réservoir de la Plagne Village	Semi-enterré	47 m3	1 617 €	76 000 €
Réservoir de la Tencovaz	Semi-enterré	56 m3	1 482 €	83 000 €
Réservoir de Nantet	Semi-enterré	87 m3	1 437 €	125 000 €
Réservoir de Reduire	Semi-enterré	50 m3	1 660 €	83 000 €
Réservoir d'Epernay	Semi-enterré	50 m3	1 660 €	83 000 €
Réservoir des Déserts	Semi-enterré	47 m3	1 617 €	76 000 €
Réservoir des Gandys	Semi-enterré	52 m3	1 596 €	83 000 €
Reservoir de la Plagne1	Semi-enterré	300 m3	1 150 €	345 000 €
Reservoir des Rigaud	Semi-enterré	48 m3	1 583 €	76 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	56 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP La Plagne				28 000 €
SP La Réduire		9,5m3/h		28 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

4	La Bauche
---	-----------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
2 681 970 €	2 170 670 €	242 000 €	110 000 €	159 300 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	10 029 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	1 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	326 unités	VOLUME TOTAL	200 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	2 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	0 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	30%	40%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	2 170 670 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	10029	405 935 €	654 013 €	556 523 €
< Ø50 mm	33	1 083 €	1 778 €	1 526 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	4933	170 177 €	277 215 €	236 767 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	1304	58 680 €	94 149 €	80 196 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	3424	159 198 €	254 717 €	215 687 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	258	13 150 €	20 319 €	17 405 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	78	3 647 €	5 835 €	4 941 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	326	1 700 €	554 200 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	159 300 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		95	700 €	66 500 €
Ventouse		5	4 000 €	20 000 €
Regard		14	3 000 €	42 000 €
Réducteur		3	8 800 €	26 400 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		4	1 100 €	4 400 €

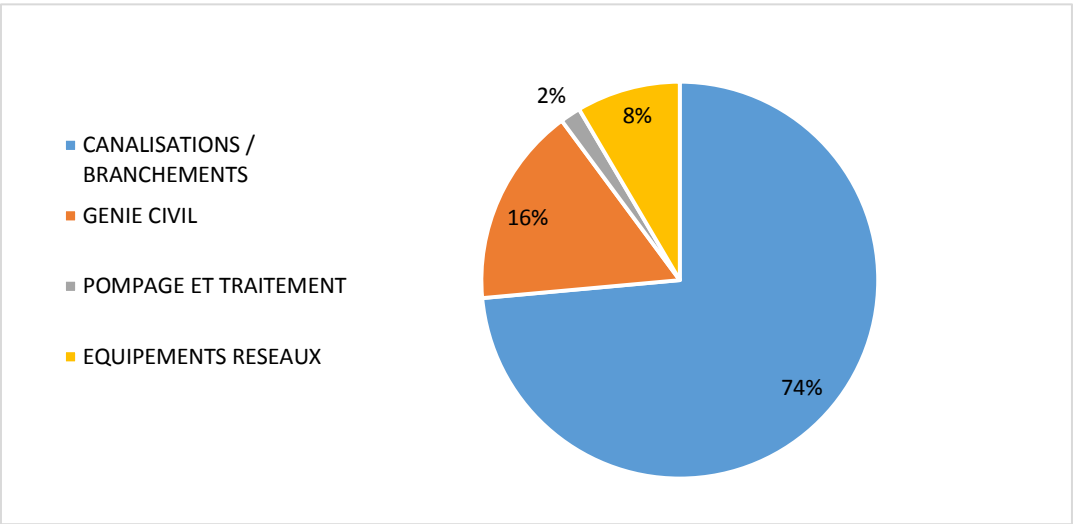
4	La Bauche			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	110 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Raiziére	Captage		DUP en 1997	55 000 €
Vendée	Captage		DUP en 1997	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	#REF!
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
UV	Ultraviolet			22 000 €
Chloration	chlore			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	242 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir de la Raiziére	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	0 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Aucun Pompage				

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

5	Les Echelles
---	--------------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
4 970 192 €	3 655 892 €	810 000 €	83 000 €	421 300 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	15 155 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	3 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	499 unités	VOLUME TOTAL	680 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	1 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	20%	50%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	3 655 892 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	15155	467 188 €	1 393 979 €	946 424 €
< Ø50 mm	410	9 024 €	27 788 €	19 073 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	1965	45 193 €	138 035 €	94 316 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	1186	35 574 €	107 019 €	72 927 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	6805	210 960 €	632 881 €	428 726 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	710	24 136 €	69 922 €	47 916 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	1185	42 647 €	123 204 €	83 518 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	902	37 871 €	109 781 €	74 390 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	1993	61 783 €	185 349 €	125 559 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	499	1 700 €	848 300 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	421 300 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		510	700 €	357 000 €
Ventouse		5	4 000 €	20 000 €
Regard		10	3 000 €	30 000 €
Réducteur		1	8 800 €	8 800 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		5	1 100 €	5 500 €

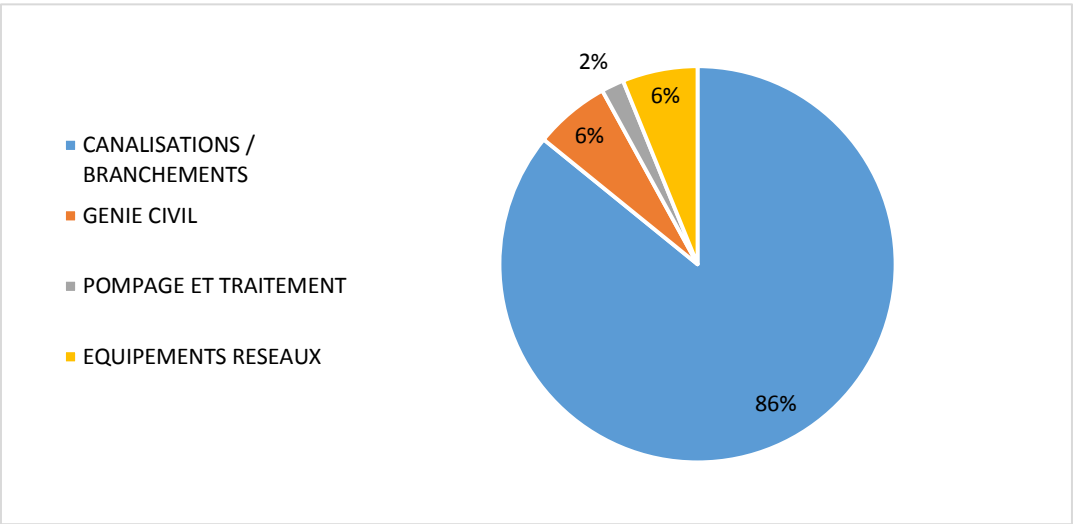
5	Les Echelles			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	55 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Fontaine Froide	Captage	Abandonné pour la conso humaine		55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	0 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Aucun Traitement				
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	810 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir Menuet	Semi-enterré	300 m3	1 150 €	345 000 €
Réservoir du Mollard	Semi-enterré	350 m3	1 131 €	396 000 €
Bâche de reprise		30 m3	2 300 €	69 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	28 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP le Marais		6 m³/h		28 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

6	Miribel les Echelles
---	----------------------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
14 576 498 €	12 513 698 €	899 000 €	269 000 €	894 800 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	59 728 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	4 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	1 375 unités	VOLUME TOTAL	710 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	3 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	2 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	30%	40%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	12 513 698 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	59728	2 572 264 €	4 106 289 €	3 497 645 €
< Ø50 mm	5677	187 349 €	307 706 €	263 991 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	14366	495 642 €	807 394 €	689 590 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	9613	432 563 €	694 024 €	591 170 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	17552	816 168 €	1 305 869 €	1 105 777 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	9847	502 219 €	775 977 €	664 701 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	1875	101 227 €	155 964 €	132 157 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	798	37 096 €	59 354 €	50 259 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	1375	1 700 €	2 337 500 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	894 800 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		975	700 €	682 500 €
Ventouse		11	4 000 €	44 000 €
Regard			3 000 €	0 €
Réducteur		17	8 800 €	149 600 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		17	1 100 €	18 700 €

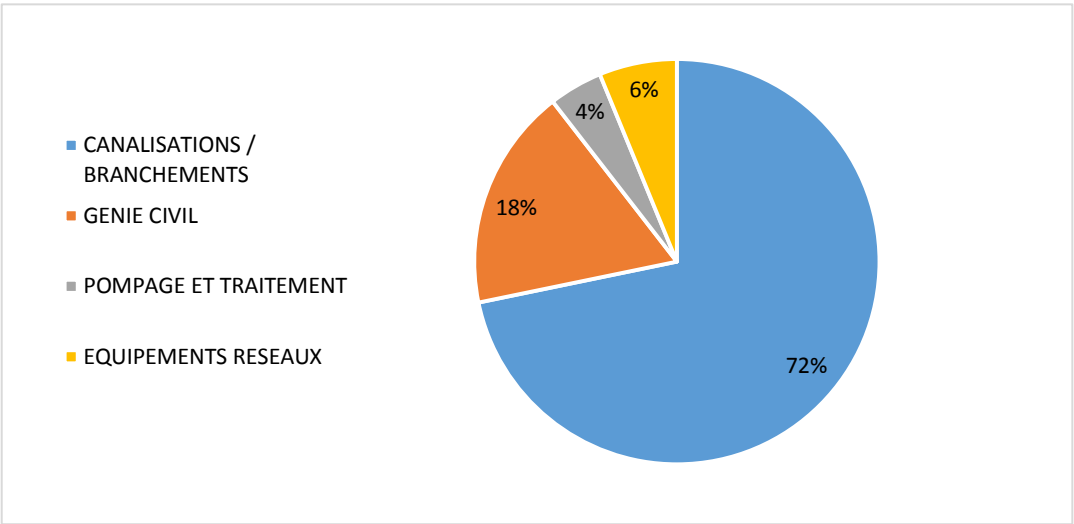
6	Miribel les Echelles			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	165 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage du Mas	Captage	12 m³/j	DUP en 1982	55 000 €
Captage Pierre Chave	Captage	350 m³/j	DUP en cours	55 000 €
Captage St Auupré	Captage	90 m³/j		55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	44 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Saint Auupre	UV			22 000 €
Pierre Chave	Chlore			22 000 €
Le Mas	UV			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	899 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir Rocharey	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir Marfay	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir de Neyzet	Semi-enterré	400 m3	1 120 €	448 000 €
Réservoir du Mas	Semi-enterré	10 m3	5 500 €	55 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	60 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP de Pierre Chave		36 m3/h		60 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

7	Saint Christophe la Grotte
---	----------------------------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
5 434 707 €	3 900 107 €	964 000 €	233 000 €	337 600 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	20 837 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	3 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	144 unités	VOLUME TOTAL	820 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	2 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	2 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	1 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	40%	30%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	3 900 107 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	20837	1 255 921 €	1 124 505 €	1 274 881 €
< Ø50 mm	1449	63 770 €	58 915 €	67 393 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	4662	214 466 €	196 516 €	223 791 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	5021	301 242 €	271 871 €	308 773 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	5817	360 673 €	324 606 €	366 491 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	10	692 €	600 €	677 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	2489	228 966 €	194 496 €	220 255 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	1389	86 112 €	77 501 €	87 501 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	144	1 700 €	244 800 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	337 600 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		192	700 €	134 400 €
Ventouse		20	4 000 €	80 000 €
Regard		11	3 000 €	33 000 €
Réducteur		6	8 800 €	52 800 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		34	1 100 €	37 400 €

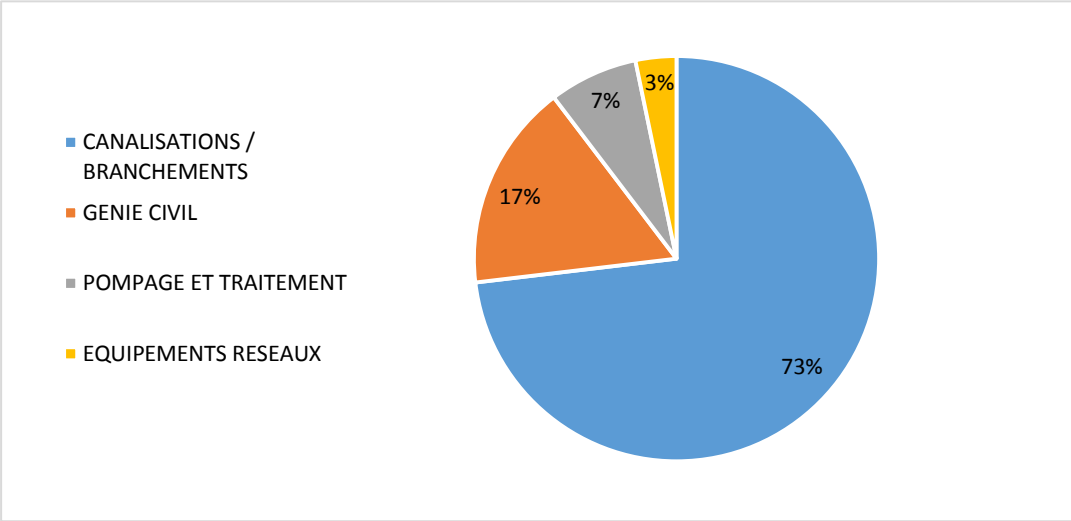
7	Saint Christophe la Grotte			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	155 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Carraz	Captage		DUP en 1989	55 000 €
Forage Cote la Vigne	Forage		DUP en cours	100 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	22 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Pompage de l Argenette	Chlore			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	964 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir de Collomb	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir Liridon	Semi-enterré	120 m3	1 433 €	172 000 €
Réservoir de la Grotte	Semi-enterré	500 m3	1 100 €	550 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	56 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP Argenette		18 m³/h		28 000 €
Station de reprise de Collomb		12 m³/h		28 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

8	Saint Christophe sur Guiers
---	-----------------------------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
7 925 695 €	5 795 395 €	1 310 000 €	562 000 €	258 300 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	31 822 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	5 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	36 unités	VOLUME TOTAL	1 070 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	8 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	3 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	30%	40%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	5 795 395 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	31822	1 455 942 €	2 312 551 €	1 965 703 €
< Ø50 mm	1704	56 219 €	92 335 €	79 217 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	5908	203 810 €	332 004 €	283 562 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	2913	131 069 €	210 293 €	179 128 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	13816	642 437 €	1 027 900 €	870 399 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	2948	150 345 €	232 298 €	198 987 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	645	34 814 €	53 639 €	45 451 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	18	1 148 €	1 776 €	1 504 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	2492	171 975 €	259 707 €	220 576 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	1379	64 125 €	102 599 €	86 879 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	36	1 700 €	61 200 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	258 300 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		125	700 €	87 500 €
Ventouse		22	4 000 €	88 000 €
Regard		10	3 000 €	30 000 €
Réducteur		5	8 800 €	44 000 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		8	1 100 €	8 800 €

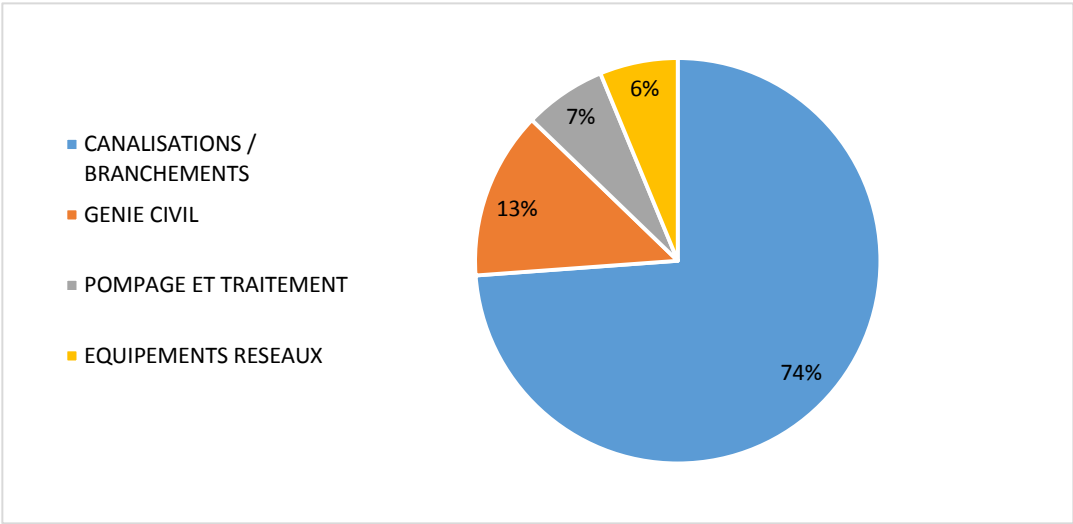
8	Saint Christophe sur Guiers			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	440 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage du Pas Dinay 1	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage du Pas Dinay 2	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage Caroline	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage Charmette 1	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage Charmette 2	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage Forvet	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage Habert	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage Molliat - Amont	Captage		DUP en cours	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	0 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Aucun traitement				
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	1 310 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir Pas Dinay	Semi-enterré	20 m3	3 150 €	63 000 €
Réservoir Folliolet	Semi-enterré	500 m3	1 100 €	550 000 €
Réservoir des Côtes	Semi-enterré	300 m3	1 150 €	345 000 €
Réservoir Cleyat	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir Charmettes	Semi-enterré	150 m3	1 320 €	198 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	122 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Station de reprise du Mollard				28 000 €
SP du Folliolet				50 000 €
Surpresseur la Tour				44 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

9	Saint Franc
---	-------------

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
3 874 678 €	2 861 178 €	518 000 €	254 000 €	241 500 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	15 602 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	5 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	212 unités	VOLUME TOTAL	320 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	2 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	3 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	1 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	45%	35%	20%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	2 861 178 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	15602	981 368 €	921 693 €	597 717 €
< Ø50 mm	454	22 472 €	21 530 €	14 073 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	4583	237 159 €	225 359 €	146 649 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	6765	456 638 €	427 380 €	277 366 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	3800	265 083 €	247 411 €	159 620 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	0	16 €	15 €	9 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	212	1 700 €	360 400 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	241 500 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		153	700 €	107 100 €
Ventouse		13	4 000 €	52 000 €
Regard		4	3 000 €	12 000 €
Réducteur		7	8 800 €	61 600 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		8	1 100 €	8 800 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

9	Saint Franc			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	110 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage Michalet	Captage		DUP en 2001	55 000 €
Captage de la Draie	Captage		DUP en 2001	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	44 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Michallet	Javel			22 000 €
Draie	Javel			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	518 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir de Morge	Semi-enterré	60 m3	1 617 €	97 000 €
Réservoir Thevenons/Chatelard	Semi-enterré	120 m3	1 433 €	172 000 €
Réservoir du Pendu	Semi-enterré	60 m3	1 617 €	97 000 €
Bâche Gofreyre		40 m3	1 900 €	76 000 €
Bâche Grand Pré		40 m3	1 900 €	76 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	100 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP Draie	SP	10 m³/h		28 000 €
SP Michalet	SP	10 m³/h		28 000 €
Surpresseur pendu	Surpresseur			44 000 €

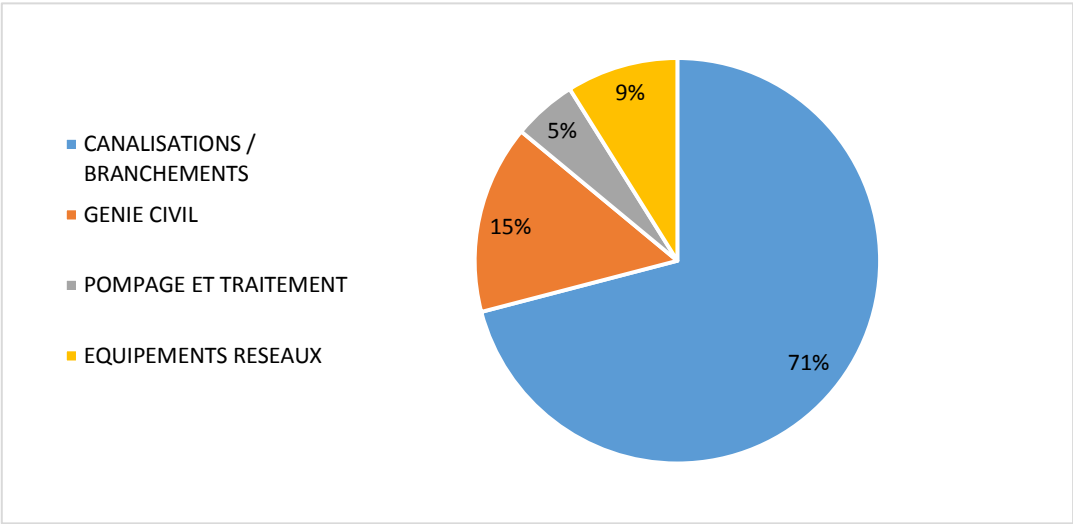
ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

10

Saint Jean de Couz

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
2 163 666 €	1 534 866 €	326 000 €	110 000 €	192 800 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	5 900 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	0 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	321 unités	VOLUME TOTAL	#REF!
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	1 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	1 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	30%	60%	10%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	1 534 866 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	5900	257 302 €	615 364 €	116 500 €
< Ø50 mm	168	5 543 €	13 656 €	2 604 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	1550	53 473 €	130 659 €	24 799 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	1161	52 235 €	125 712 €	23 796 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	1446	67 244 €	161 385 €	30 368 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	1235	62 973 €	145 950 €	27 782 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	341	15 834 €	38 002 €	7 151 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	321	1 700 €	545 700 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	192 800 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		131	700 €	91 700 €
Ventouse		1	4 000 €	4 000 €
Regard		10	3 000 €	30 000 €
Réducteur		1	8 800 €	8 800 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		53	1 100 €	58 300 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

10	Saint Jean de Couz			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	110 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage de Côte barrier	Captage			55 000 €
Captage des Fontaines	Captage		DUP en 1993	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	22 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Fontaines	UV			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	326 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir de Chef-lieu	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir Côte barrier	Semi-enterré	120 m3	1 433 €	172 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	0 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Aucun Pompage				

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

11

Saint Joseph de Rivière

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
6 827 536 €	5 719 936 €	440 000 €	143 000 €	524 600 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	19 836 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	2 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	1 348 unités	VOLUME TOTAL	350 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	1 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	2 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	15%	65%	20%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	5 719 936 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	19836	426 969 €	2 224 374 €	776 993 €
< Ø50 mm	785	12 945 €	69 101 €	24 322 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	4464	77 008 €	407 694 €	142 855 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	7750	174 382 €	909 308 €	317 764 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	4017	93 394 €	485 651 €	168 712 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	1631	41 596 €	208 879 €	73 405 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	1189	27 643 €	143 742 €	49 935 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	1348	1 700 €	2 291 600 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	524 600 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		678	700 €	474 600 €
Ventouse		7	4 000 €	28 000 €
Regard			3 000 €	0 €
Réducteur		2	8 800 €	17 600 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		4	1 100 €	4 400 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

11	Saint Joseph de Rivière			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	55 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage Samson	Captage			55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	22 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Samson	UV			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	440 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir du Palais	Semi-enterré	200 m3		242 000 €
Réservoir Jallas	Semi-enterré	150 m3		198 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	88 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Surpresseur du Grollets	Surpresseur			44 000 €
Surpresseur de Jallas	Surpresseur			44 000 €

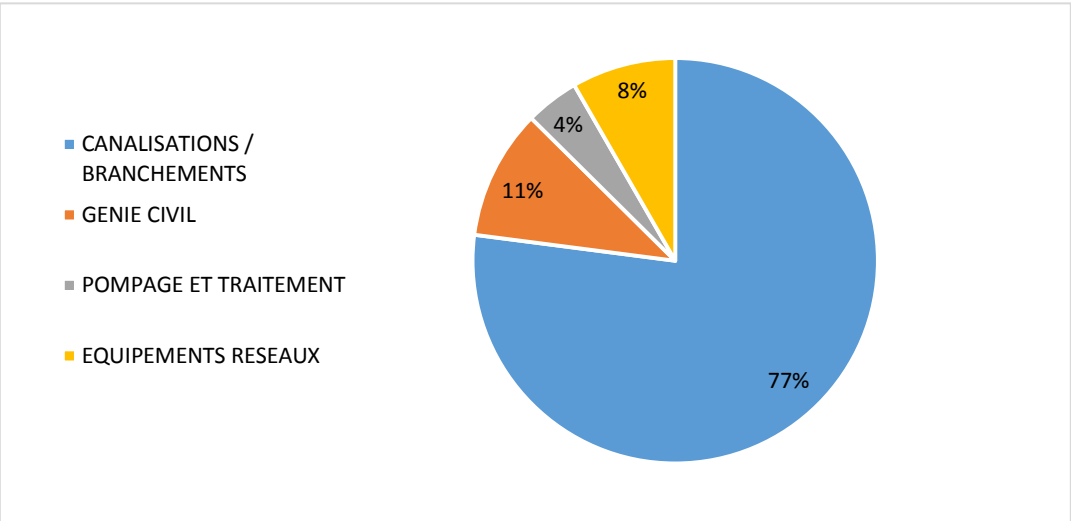
ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

12

Saint Laurent du Pont

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
24 645 548 €	18 989 048 €	2 556 000 €	1 053 000 €	2 047 500 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	79 794 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	7 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	2 219 unités	VOLUME TOTAL	2 410 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	9 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	6 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	1 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	10%	60%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	18 989 048 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	79794	1 244 622 €	8 882 332 €	5 089 794 €
< Ø50 mm	1472	16 189 €	119 654 €	68 437 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	12227	140 615 €	1 030 770 €	586 916 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	8017	120 257 €	868 259 €	493 055 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	22977	356 137 €	2 564 183 €	1 447 523 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	3661	62 244 €	432 779 €	247 145 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	11645	209 603 €	1 453 248 €	820 945 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	5287	111 021 €	772 390 €	436 155 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	489	11 248 €	76 436 €	43 280 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	14020	217 307 €	1 564 612 €	946 338 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	2219	1 700 €	3 772 300 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	2 047 500 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		2421	700 €	1 694 700 €
Ventouse		57	4 000 €	228 000 €
Regard		2	3 000 €	6 000 €
Réducteur		8	8 800 €	70 400 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		44	1 100 €	48 400 €

12	Saint Laurent du Pont			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	616 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage de Chevassus 1	Captage		DUP en 2011	55 000 €
Captage de Chevassus 2	Captage		DUP en 2011	55 000 €
Captage de Guillotière 1	Forage			88 000 €
Captage de Guillotière 2	Forage			88 000 €
Captage de Currière	Captage			55 000 €
Captage de Cotterg 2	Captage			55 000 €
Captage de Cotterg 3	Captage			55 000 €
Captage de Cotterg 4	Captage			55 000 €
Captage de Fourvoirie	Captage	Alimente que les bassins		55 000 €
Captage de Bonnal	Captage			55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	132 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Chevassus	UV			22 000 €
Guillotiere	UV			22 000 €
Bonal	UV			22 000 €
Curriere	UV			22 000 €
Fourvoirie	UV			22 000 €
Cotterg	Chloration			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	2 556 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir Fourvoirie	Semi-enterré	10 m3	5 500 €	55 000 €
Réservoir des Provenches	Semi-enterré	1000 m3	880 €	880 000 €
Réservoir du Neplier	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir du Mollard	Semi-enterré	500 m3	1 100 €	550 000 €
Réservoir du Chateaufeuillet	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir de Piquetière	Semi-enterré	300 m3	1 150 €	345 000 €
Réservoir du Haut provenche	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	305 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP des Bourdoires		20 m³/h	145	39 000 €
Sp de la Touvière		20 m³/h	120	39 000 €
SP du Neplier		23 m³/h	185	39 000 €
Surpresseur Haut provenche		5 m³/h	60	44 000 €
SP Guillotière		100 m³/h	-	100 000 €
Surpresseur Jallas		20 m³/h	145	44 000 €

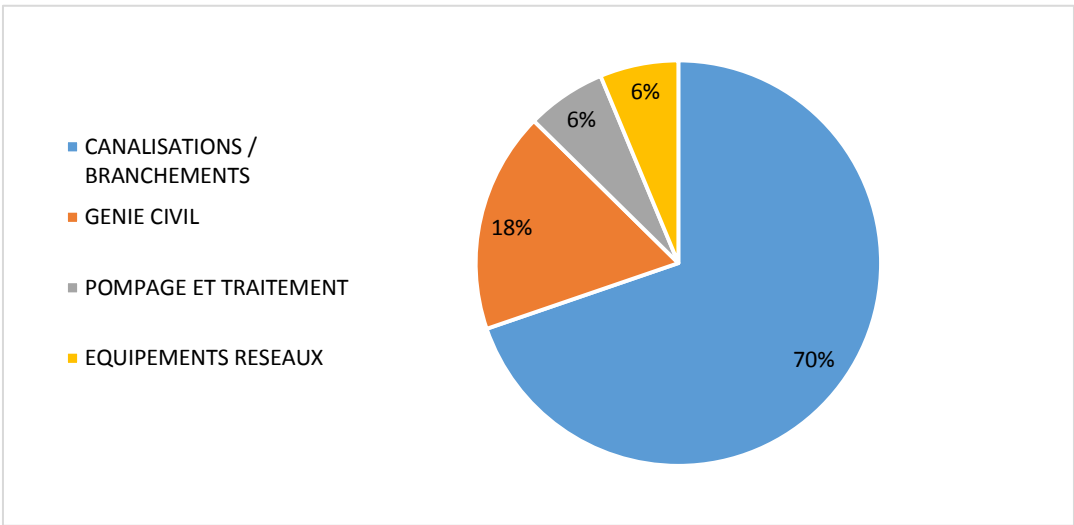
ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

13

Saint Pierre de Chartreuse

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
13 325 656 €	9 294 256 €	2 349 000 €	847 000 €	835 400 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	50 451 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	10 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	496 unités	VOLUME TOTAL	1 940 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	11 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	4 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	30%	50%	20%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	9 294 256 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	50451	2 165 359 €	4 324 109 €	1 961 588 €
< Ø50 mm	6614	218 272 €	448 120 €	205 044 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	11957	412 512 €	839 971 €	382 620 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	4964	223 366 €	447 973 €	203 511 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	17576	817 297 €	1 634 595 €	738 204 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	2726	139 031 €	268 520 €	122 674 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	6020	325 095 €	626 109 €	282 953 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	97	6 670 €	12 590 €	5 703 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	497	23 115 €	46 230 €	20 878 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	496	1 700 €	843 200 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	835 400 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		458	700 €	320 600 €
Ventouse		34	550 €	18 700 €
Brise Charge		18	1 100 €	19 800 €
Réducteur		25	8 800 €	220 000 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		233	1 100 €	256 300 €

13	Saint Pierre de Chartreuse
----	----------------------------

OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	605 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage de Bellefond	Captage		DUP en 1994	55 000 €
Captage du Battour	Captage		DUP en 1994	55 000 €
Captage du Cacheron	Captage		DUP en 1994	55 000 €
Captage du Rut	Captage			55 000 €
Captage de Fontaine Noire	Captage		DUP en 1994	55 000 €
Captage des Eaux N°1	Captage			55 000 €
Captage des Eaux N°2	Captage			55 000 €
Ancien captage des Eaux N°1	Captage			55 000 €
Ancien captage des Eaux N°2	Captage			55 000 €
Captage du Branchet Est	Captage		DUP en 1994	55 000 €
Captage de Cherlieu	Captage		DUP en 1994	55 000 €

OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	198 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Bellefond	UV			22 000 €
Battour	UV			22 000 €
Cucheron	Chlore liquide			22 000 €
Rut	UV			22 000 €
Fontaine Noire	Chlore gazeux			22 000 €
Eaux	UV			22 000 €
Eaux	Chlore			22 000 €
Banchet	Chlore			22 000 €
Cherlieu	Chlore			22 000 €

OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	2 349 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir des Essarts	Semi-enterré	540 m3	1 019 €	550 000 €
Réservoir du Battour	Semi-enterré	50 m3	1 660 €	83 000 €
Réservoir de la coche 200	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir de la coche 100	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir de la Fontaine noire	Semi-enterré	550 m3	1 000 €	550 000 €
Réservoir de la Brévardière	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir des Eaux	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir de la Gerbetière	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir de la Cottaves	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir de Cherlieu	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €

POMPAGE			TOTAL € HT	44 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Surpresseur de la Garcinière		20 m³/h		44 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

14

Saint Pierre de Genebroz

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

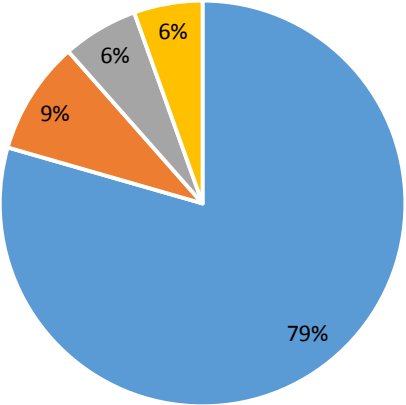
MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
5 202 317 €	4 133 417 €	470 000 €	314 000 €	284 900 €

■ CANALISATIONS /
BRANCHEMENTS

■ GENIE CIVIL

■ POMPAGE ET TRAITEMENT

■ EQUIPEMENTS RESEAUX



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	23 005 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	4 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	223 unités	VOLUME TOTAL	300 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	5 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	45%	45%	10%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	4 133 417 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	23005	1 496 325 €	1 802 889 €	455 102 €
< Ø50 mm	347	17 200 €	21 187 €	5 386 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	3593	185 951 €	227 183 €	57 492 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	17382	1 173 300 €	1 411 871 €	356 336 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	922	64 319 €	77 183 €	19 365 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	382	29 186 €	33 821 €	8 584 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	378	26 370 €	31 644 €	7 939 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	223	1 700 €	379 100 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	284 900 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		242	700 €	169 400 €
Ventouse		10	550 €	5 500 €
Brise Charge		1	1 100 €	1 100 €
Réducteur		10	8 800 €	88 000 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		19	1 100 €	20 900 €

14	Saint Pierre de Genebroz			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	275 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage du Servallet 1	Captage		DUP en 1980	55 000 €
Captage de Servallet2	Captage		DUP en 1980	55 000 €
Captage des Epernières	Captage		DUP en 1980	55 000 €
Captage des Fournet	Captage		DUP en 1980	55 000 €
Captage Menuet	Captage			55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	66 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Fournet / Epernières	UV			22 000 €
Fournet / Epernières	Chloration			22 000 €
Servallet	UV			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	470 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir de Bande Haut	Semi-enterré	40 m3	1 900 €	76 000 €
Réservoir de Bande Bas	Semi-enterré	80 m3	1 563 €	125 000 €
Réservoir de Châtaigniers	Semi-enterré	120 m3	1 433 €	172 000 €
Réservoir de Fontaine Entier	Semi-enterré	60 m3	1 617 €	97 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	39 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
Pompage Menuet		-		39 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

15

Saint Pierre Entremont 38

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

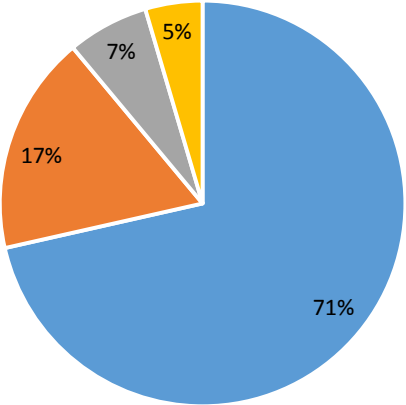
MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
8 981 524 €	6 418 824 €	1 570 000 €	583 000 €	409 700 €

■ CANALISATIONS /
BRANCHEMENTS

■ GENIE CIVIL

■ POMPAGE ET TRAITEMENT

■ EQUIPEMENTS RESEAUX



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	30 460 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	6 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	370 unités	VOLUME TOTAL	1 300 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	6 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	8 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	20%	50%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	6 418 824 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	30460	966 396 €	2 872 456 €	1 950 972 €
< Ø50 mm	614	13 510 €	41 606 €	28 556 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	2155	49 571 €	151 406 €	103 452 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	2213	66 389 €	199 721 €	136 098 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	15469	479 537 €	1 438 612 €	974 544 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	3747	127 411 €	369 116 €	252 947 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	1970	70 910 €	204 850 €	138 865 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	2367	99 423 €	288 207 €	195 295 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	1924	59 646 €	178 937 €	121 216 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	370	1 700 €	629 000 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	409 700 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		392	700 €	274 400 €
Ventouse		4	550 €	2 200 €
Brise Charge		4	1 100 €	4 400 €
Réducteur		10	8 800 €	88 000 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		37	1 100 €	40 700 €

15	Saint Pierre Entremont 38			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	330 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage du Liatey	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage de La Sarra	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage du Vivier	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage de la Ragia	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage de Malissard	Captage		DUP en cours	55 000 €
Captage de Saint Même	Captage		DUP en cours	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	176 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Liatey	Chloration			22 000 €
La Sarra	Chloration			22 000 €
Vivier	Chloration			22 000 €
Ragia	Chloration			22 000 €
Malissard	UV			22 000 €
Malissard	Chloration		en secours	22 000 €
Saint Même	UV			22 000 €
Saint Même	Chloration		en secours	22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	1 570 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir Arragons	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir du Château	Semi-enterré	300 m3	1 150 €	345 000 €
Réservoir du Replat	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir du Liatey	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
réservoir du Villard	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir des Cloîtres	Semi-enterré	300 m3	1 150 €	345 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	77 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP Replat		30 m³/h	233	77 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

16

Saint Pierre Entremont 73

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
5 961 058 €	4 297 458 €	1 273 000 €	138 000 €	252 600 €



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	25 417 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	11 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	98 unités	VOLUME TOTAL	763 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	2 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	1 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	35%	35%	30%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	4 297 458 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	25417	1 222 614 €	1 474 794 €	1 433 449 €
< Ø50 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	11297	454 711 €	555 538 €	542 264 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	3797	199 366 €	239 904 €	233 544 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	9217	500 020 €	600 024 €	580 668 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	211	12 531 €	14 521 €	14 215 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	849	53 463 €	61 779 €	59 827 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	47	2 524 €	3 029 €	2 931 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	98	1 700 €	166 600 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	252 600 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		95	700 €	66 500 €
Ventouse		4	550 €	2 200 €
Regard		14	3 000 €	42 000 €
Brise Charge		5	1 100 €	5 500 €
Réducteur		10	8 800 €	88 000 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		44	1 100 €	48 400 €

16	Saint Pierre Entremont 73			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	110 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage Saint Même	Captage		DUP en 2018	55 000 €
Captage Ruine Baton	Captage		DUP en 2018	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	0 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Aucun traitement				
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	1 273 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir Ruines Baton	Semi-enterré	54 m3	1 796 €	97 000 €
Réservoir Varvats	Semi-enterré	105 m3	1 638 €	172 000 €
Réservoir Les Grattiers	Semi-enterré	57 m3	1 702 €	97 000 €
Réservoir Mollard de la Croix	Semi-enterré	54 m3	1 796 €	97 000 €
Réservoir Les Vincents	Semi-enterré	63 m3	1 762 €	111 000 €
Réservoir Les Clarets	Semi-enterré	68 m3	1 632 €	111 000 €
Réservoir Les Tardys	Semi-enterré	59 m3	1 644 €	97 000 €
Réservoir Les Courriers	Semi-enterré	58 m3	1 672 €	97 000 €
Réservoir Les Fracette	Semi-enterré	68 m3	1 632 €	111 000 €
Réservoir Les Bandets	Semi-enterré	115 m3	1 496 €	172 000 €
Réservoir Saint-Même	Semi-enterré	62 m3	1 790 €	111 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	28 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP Réservoir Bandets (Secours)		5 m³/h		28 000 €

ESTIMATION PATRIMONIALE EAU POTABLE

17

Saint Thibaud de Couz

RECAPITULATIF ESTIMATION PATRIMONIALE

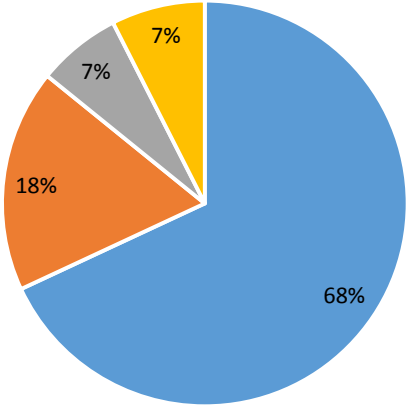
MONTANT TOTAL PATRIMOINE EAU POTABLE	CANALISATIONS / BRANCHEMENTS	GENIE CIVIL	POMPAGE ET TRAITEMENT	EQUIPEMENTS RESEAUX
5 205 465 €	3 542 965 €	925 000 €	348 000 €	389 500 €

■ CANALISATIONS /
BRANCHEMENTS

■ GENIE CIVIL

■ POMPAGE ET TRAITEMENT

■ EQUIPEMENTS RESEAUX



SYNTHESE TECHNIQUE

LINEAIRE DE RESEAUX	19 935 ml	NOMBRE D'OUVRAGE DE STOCKAGE	6 unités
NOMBRE DE BRANCHEMENTS	263 unités	VOLUME TOTAL	640 m3
NOMBRE DE SITE DE PRODUCTION	4 unités	NOMBRE DE STATION DE POMPAGE	3 unités
NOMBRE DE SITES DE TRAITEMENT	0 unités		

DETAIL ESTIMATION PATRIMONIALE

Source : Estimation depuis google map

	Zone Rurale	Zone Péri-urbaine	Zone urbaine
Hypothèse de répartition	30%	50%	20%

CANALISATIONS ET BRANCHEMENTS			TOTAL € HT	3 542 965 €
Classe de diamètre	Linéaire	Valeur à neuf zone rurale	Valeur à neuf zone périurbaine	Valeur à neuf zone urbaine
	19935	786 543 €	1 587 246 €	722 076 €
< Ø50 mm	3913	129 119 €	265 085 €	121 293 €
Ø50 mm ≤ Ø ≤ Ø75 mm	6874	237 164 €	482 921 €	219 978 €
Ø75 mm < Ø ≤ Ø90 mm	5751	258 785 €	519 008 €	235 782 €
Ø90 mm < Ø ≤ Ø110 mm	2057	95 662 €	191 324 €	86 404 €
Ø110 mm < Ø ≤ Ø140 mm	777	39 602 €	76 486 €	34 943 €
Ø140 mm < Ø ≤ Ø160 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø160 mm < Ø ≤ Ø225 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø225 mm < Ø ≤ Ø280 mm	0	0 €	0 €	0 €
Ø280 mm < Ø ≤ Ø325 mm	0	0 €	0 €	0 €
Inconnu (Ø100 mm par défaut)	564	26 212 €	52 424 €	23 675 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Branchements particuliers	-	263	1 700 €	447 100 €

EQUIPEMENTS RESEAUX			TOTAL € HT	389 500 €
Désignation	Observations	Unités	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Vanne		401	700 €	280 700 €
Regard		26	3 000 €	78 000 €
Réducteur		3	8 800 €	26 400 €
Autres pièces (boîte à boue, coude, clapet, plaque pl		4	1 100 €	4 400 €

17	Saint Thibaud de Couz			
OUVRAGES DE PRODUCTION			TOTAL € HT	220 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Captage de la Gorgeat	Captage		DUP en 2003	55 000 €
Captage des Gros Louis	Captage		DUP en 2003	55 000 €
Captage des Martins	Captage		DUP en 2003	55 000 €
Captage des Patrons	Captage		DUP non engagée	55 000 €
OUVRAGES DE TRAITEMENT			TOTAL € HT	44 000 €
Désignation	Type	Caractéristiques	Remarque	Montant € HT
Liatey	Javel			22 000 €
La Sarra	Javel			22 000 €
OUVRAGES DE STOCKAGE			TOTAL € HT	925 000 €
Désignation	Type	Volume	Prix unitaire € HT	Montant € HT
Réservoir des Martins	Semi-enterré	80 m3	1 563 €	125 000 €
Réservoir des Patrons	Semi-enterré	200 m3	1 210 €	242 000 €
Réservoir de la Praire	Semi-enterré	80 m3	1 563 €	125 000 €
Réservoir de la Barre	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
Réservoir des Bruyères	Semi-enterré	80 m3	1 563 €	125 000 €
Réservoir de Montencôt	Semi-enterré	100 m3	1 540 €	154 000 €
POMPAGE			TOTAL € HT	84 000 €
Désignation	Type	Débit	HMT	Montant € HT
SP Gros Louis		9 m³/h		28 000 €
SP de Hauteville				28 000 €
Supresseur Martins		9 m³/h		28 000 €

5.3. ANNEXE 3 – SCENARIOS AEP

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La procédure de protection du captage de Pierre Chave est stoppée en raison de conflits entre l'occupation du sol et les contours du périmètre de protection rapproché.

Le captage est régulièrement contaminé par des pollutions bactériologiques notamment liées aux ruissellements des eaux sur le bassin versant (plateau du Marfay). Malgré l'installation d'un système de chloration en 1996, les analyses de qualité de l'eau indiquent des contaminations bactériologiques répétées (données ARS 1996-2017). Cette ressource fait également l'objet de pic ponctuel de turbidité chaque année.

Par ailleurs, l'hydrogéologue agréé a indiqué dans son rapport les prescriptions suivantes à respecter pour la protection du captage :

- Mise en place d'un système de collecte des eaux usées domestiques dans le périmètre de protection rapproché,
- Amélioration du traitement de l'eau brute,
- Contrôle des épandages effectués pour l'agriculture du secteur.

Afin d'améliorer la qualité de l'eau distribuée, l'ARS impose l'installation d'un traitement poussée, de type Ultrafiltration ainsi qu'un système de désinfection (maintien de la chloration).

La mise en place d'un traitement poussée ne se substitue pas à la réalisation d'un réseau d'assainissement collectif. Ce point est en discussion avec l'ARS et devra être précisé. La réalisation d'un réseau d'assainissement collectif au sein du périmètre de protection rapproché ne fait l'objet de ce scénario, mais a été présenté dans un scénario dédié.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Ultrafiltration - charbon actif + local	1 u	850 000 €	65 m³/h
2				
3				
4				
Evaluation des coûts des travaux			850 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			144 500 €	

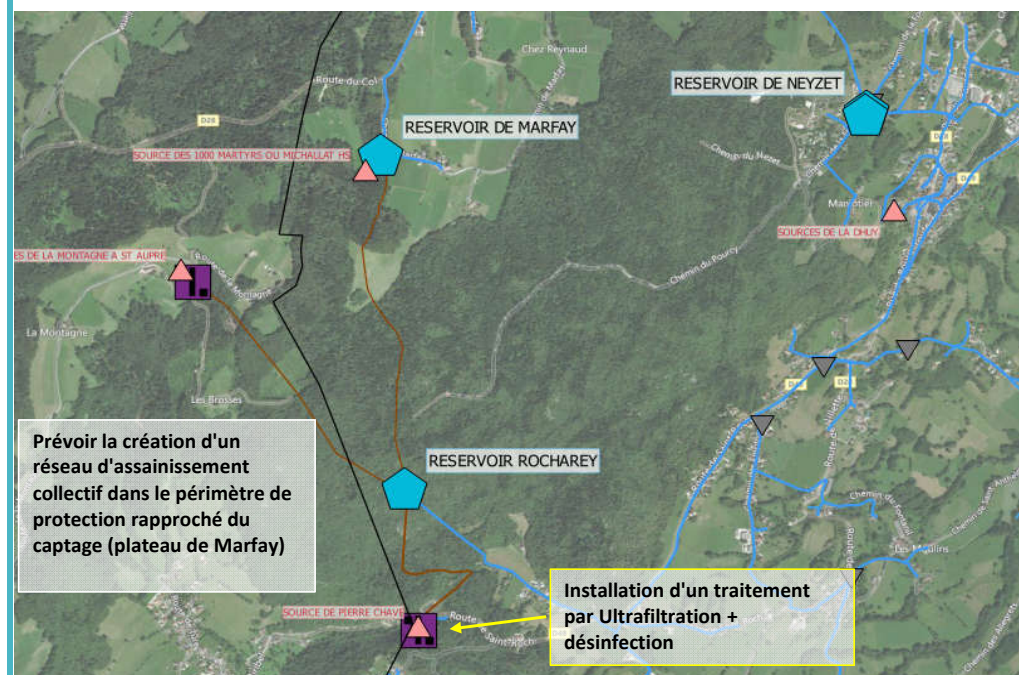
Coût du programme 995 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	€/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Préservation de la seule ressource de la commune - ressource gravitaire	Cout des installations de traitement élevé
Ultrafiltration : compacte et efficace	Cout de fonctionnement important
	Compétence technique pour l'entretien nécessaire

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas de la préservation du captage de Pierre Chave, le périmètre de protection immédiat devra être matérialisé.

Plusieurs zones de périmètres immédiat ont été définies par l'hydrogéologue agréé :

- Deux à proximité du captage
- Une sur le plateau de Marfay

Ce scénario consiste à provisionner un coût forfaitaire pour la réalisation des travaux de protection du captage

Dans le cadre du schéma directeur, nous provisionnons un coût forfaitaire pour la réalisation des travaux. Ce coût sera amené à varier en fonction des problématiques de protection du captage.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Travaux de protection de captage Pierre Chave	1 f	40 000 €	
2				
3				
4				
	Evaluation des coûts des travaux		40 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		6 800 €	

Coût du programme 47 000 € HT

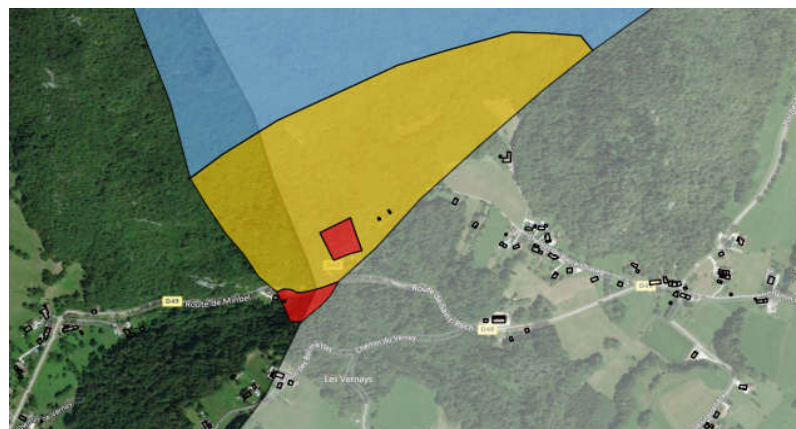
Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	€/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

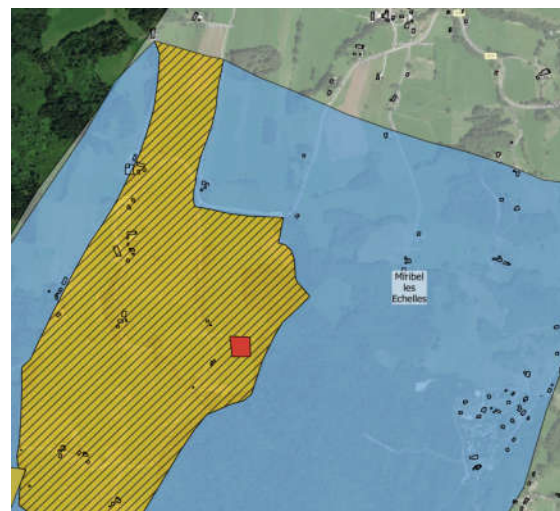
Avantages	Inconvénients et contraintes
Supprimer les risques de pollutions accidentelles et ponctuelles de la ressource en eau	

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

Le contour des périmètres de protection représenté sur la figure ci-dessous ne sont que schématique. Ils seront précisés lorsque la DUP sera finalisée



Périmètres immédiats à proximité du captage



Périmètre immédiat identifié sur le plateau de Marfay

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas où la commune de Miribel les Echelles souhaiterait maintenir et protéger le captage de Pierre Chave, aucune alimentation de secours n'est aujourd'hui suffisante en quantité pour répondre aux besoins de la commune en cas de problématiques de pollutions ou techniques sur cette ressource.

Afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel sur le **Bas Service**, une liaison de secours avec le réseau de Saint Laurent du Pont peut être réalisée.

L'aménagement consiste à réaliser un maillage au niveau du chemin de la Grassetière par la pose d'une conduite FØ100 et le renforcement des deux antennes existantes en FØ100 également. Dans cette configuration, le réservoir du Vernay ne pourra pas alimenter le réservoir de Rocharey.

L'alimentation de la commune de Miribel les Echelles s'effectuera en gardant le fonctionnement actuel du réseau de Saint Laurent du Pont, sans aucun renforcement des conduites ni des pompages.

La modélisation a permis de mettre en évidence que lorsque l'alimentation depuis le réservoir de Rocharey est coupé, le capacité de stockage du réservoir de Neyret permet de couvrir les besoins du bas service pendant 18h. Au delà, le secours depuis Saint Laurent du Pont permet d'assurer le relais pour alimenter le bas service.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Renforcement des conduites	585 ml	114 000 €	yc regards
2	Liaison SLDP/Miribel	540 ml	110 000 €	yc regards
3	Reprise de branchement	10 u	10 000 €	
4				
	Evaluation des coûts des travaux		234 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		39 780 €	

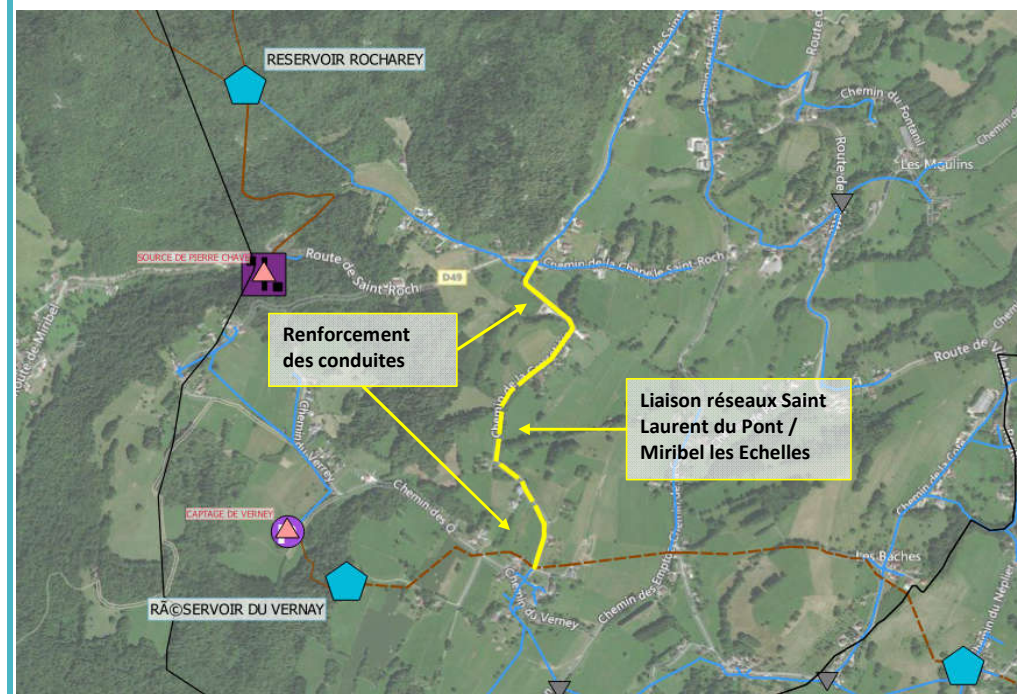
Coût du programme 274 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	244 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécuriser l'alimentation en eau potable du Bas Service de la commune de Miribel les Echelles	L'altimétrie du réservoir du Vernay ne permet pas d'alimenter le réservoir de Rocharey

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas où la commune de Miribel les Echelles souhaiterait maintenir et protéger le captage de Pierre Chave, aucune alimentation de secours n'est aujourd'hui suffisante en quantité pour répondre aux besoins de la commune en cas de problématiques de pollutions ou techniques sur cette ressource.

Afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel, une liaison de secours avec le réseau de Saint Laurent du Pont peut être réalisée.

L'aménagement consiste à réaliser un maillage au **niveau du chemin des Balmettes avec le raccordement à la conduite DN80 existante (éternit) issu du réservoir du Vernay, puis passage sous domaine privé dans les bois et raccordement à la station de Pierre Chave (sous réserve de faisabilité)**

Dans cette configuration, aucun changement dans le fonctionnement de distribution du réseau de Miribel n'est pas prévu.

L'alimentation de la commune de Miribel les Echelles s'effectuera en gardant le fonctionnement actuel du réseau de Saint Laurent du Pont, sans aucun renforcement des conduites ni des pompages.

La modélisation a permis de mettre en évidence que lorsque l'alimentation depuis le réservoir de Rocharey est coupé, le capacité de stockage du réservoir de Neyret permet de couvrir les besoins du bas service pendant 18h. Au delà, le secours depuis Saint Laurent du Pont permet d'assurer le relais.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Liaison SLDP/Miribel	300 ml	70 000 €	yc regards
2	Pièces divers	1 f	50 000 €	
3				
4				
	Evaluation des coûts des travaux		120 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		20 400 €	

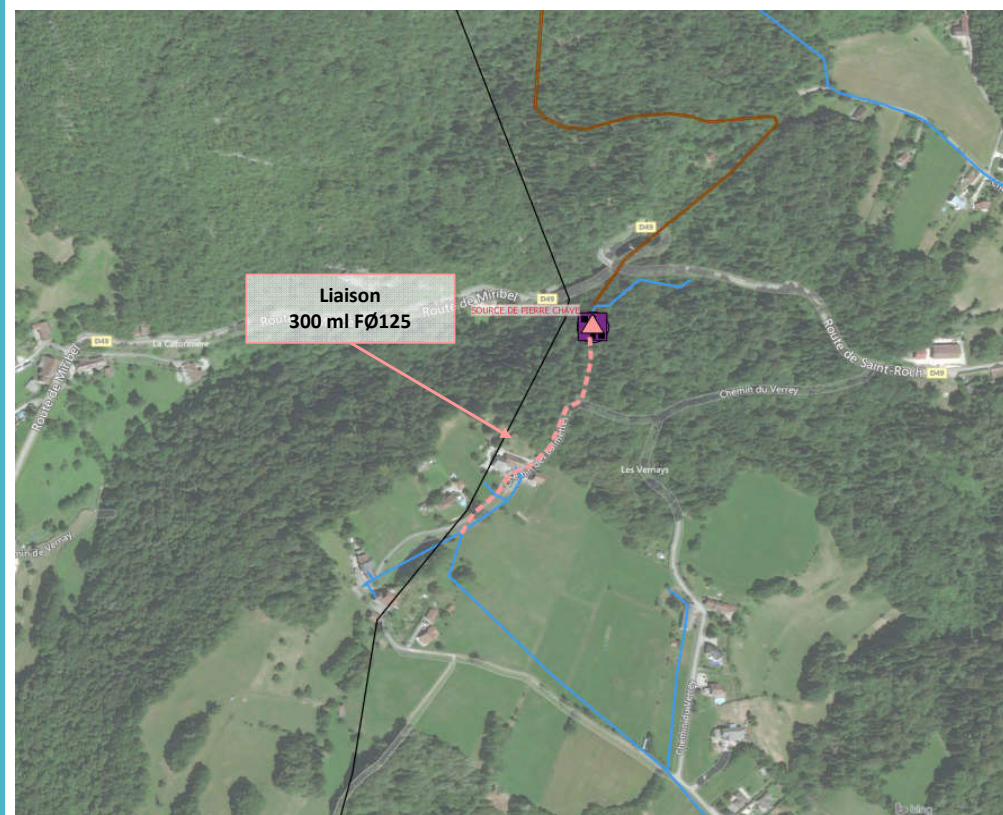
Coût du programme 141 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	470 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel les Echelles	Passage en domaine privée dans les bois Servitude de passage à envisager

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas où la commune de Miribel les Echelles souhaiterait maintenir et protéger le captage de Pierre Chave, aucune alimentation de secours n'est aujourd'hui suffisante en quantité pour répondre aux besoins de la commune en cas de problématiques de pollutions ou techniques sur cette ressource.

Afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel, une liaison de secours avec le réseau de Saint Laurent du Pont peut être réalisée.

L'aménagement consiste à réaliser un maillage au niveau du chemin des Balmettes (domaine public) avec le raccordement à la conduite DN80 existante (éternit) issu du réservoir du Vernay, puis passage au niveau de la route de Saint Roch et raccordement à la station de Pierre Chave

Dans cette configuration, aucun changement dans le fonctionnement de distribution du réseau de Miribel n'est pas prévoir.

L'alimentation de la commune de Miribel les Echelles s'effectuera en gardant le fonctionnement actuel du réseau de Saint Laurent du Pont, sans aucun renforcement des conduites ni des pompages.

La modélisation a permis de mettre en évidence que lorsque l'alimentation depuis le réservoir de Rocharey est coupé, le capacité de stockage du réservoir de Neyret permet de couvrir les besoins du bas service pendant 18h. Au delà, le secours depuis Saint Laurent du Pont permet d'assurer le relais.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Liaison SLDP/Miribel	970 ml	200 000 €	yc regards
2	Pièces divers	1 f	50 000 €	
3				
4				
	Evaluation des coûts des travaux		250 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		42 500 €	

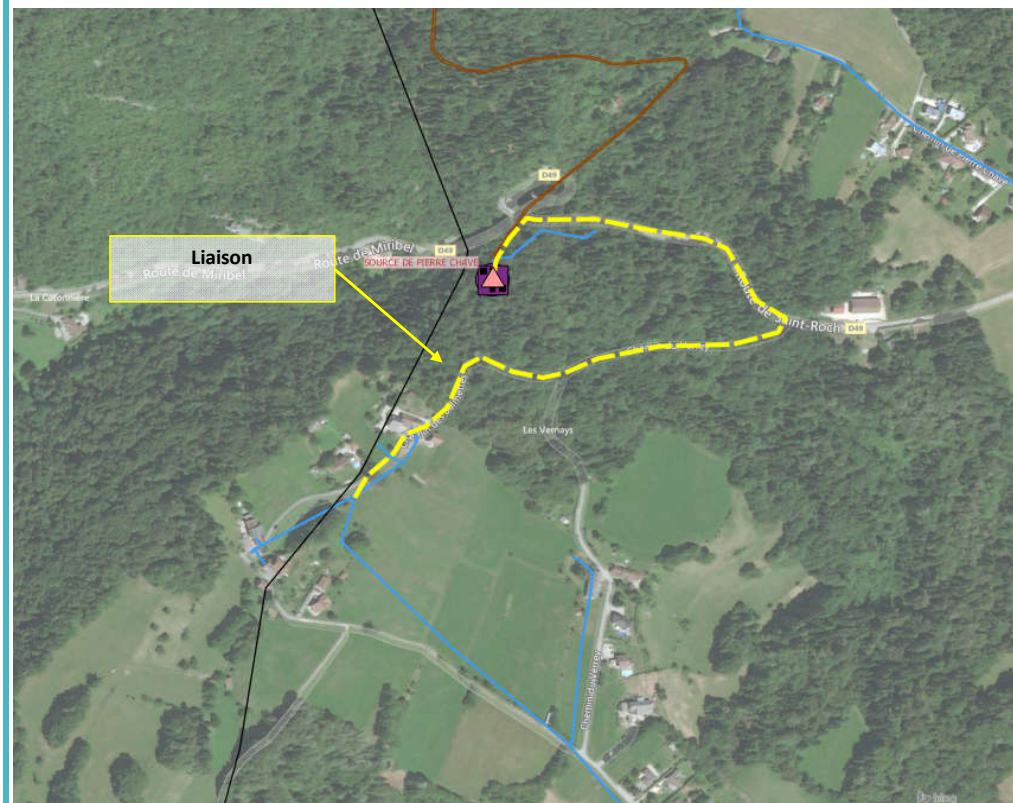
Coût du programme 293 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	206 € /ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel les Echelles	Passage en domaine privée dans les bois Servitude de passage à envisager

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas où la commune de Miribel les Echelles souhaiterait maintenir et protéger le captage de Pierre Chave, aucune alimentation de secours n'est aujourd'hui suffisante en quantité pour répondre aux besoins de la commune en cas de problématiques de pollutions ou techniques sur cette ressource.

Si une liaison avec Saint Laurent du Pont permettra de secourir le Bas Service (cf MLE_SC2), le Haut Service sera toujours dans la même configuration. Afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel sur le **Haut Service**, il est nécessaire de prévoir un aménagement afin d'améliorer la situation actuelle.

L'aménagement comme préconisé dans le précédent schéma directeur réalisé par Artelia consiste en la mise en place d'un poste de pompage de secours au niveau du réservoir de Rocharey pour alimenter le secteur Haut Service en cas de dysfonctionnement au niveau du captage de Pierre Chave.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Genie civil, équipts, tuyauterie, pompes	1 u	80 000 €	Mise à jour du SDAEP 2014
2				
3				
	Evaluation des coûts des travaux		80 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		13 600 €	

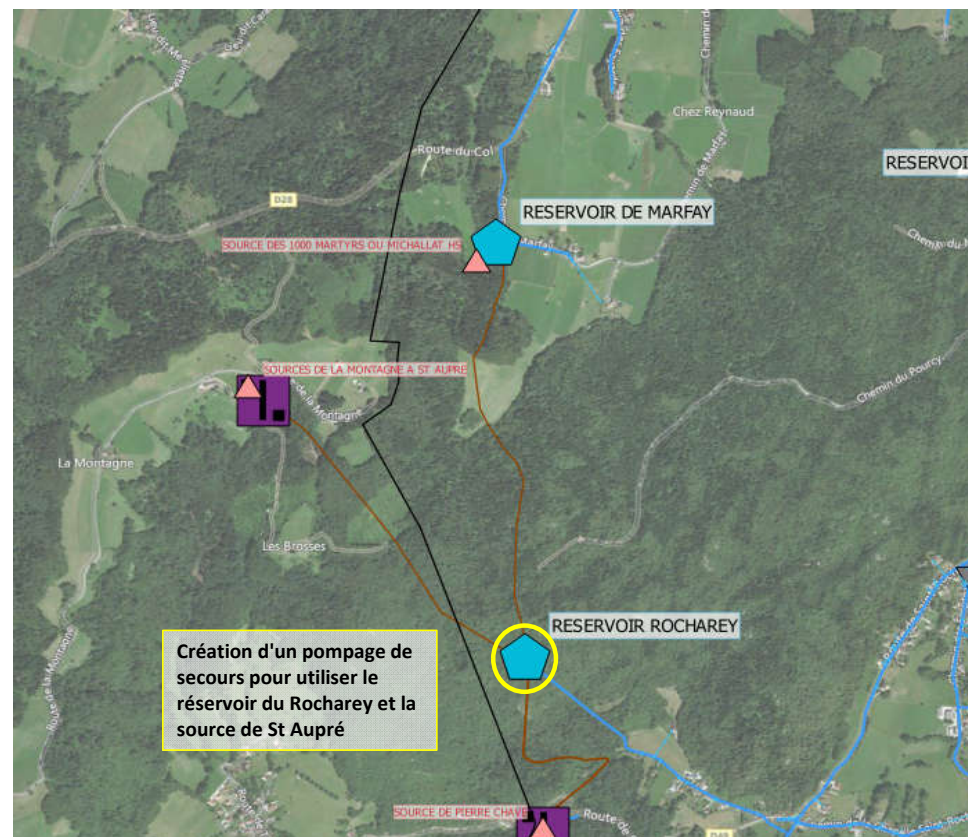
Coût du programme 94 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml		

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécuriser l'alimentation en eau potable du Haut Service de la commune de Miribel les Echelles	

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas où la commune de Miribel les Echelles ne souhaiterait pas maintenir et protéger le captage de Pierre Chave, une solution de substitution à cette ressource doit être réalisée.

Le forage de la Guillotière sur la commune de Saint Laurent du Pont avec une autorisation de prélèvement maximum de 3 200 m³/j, est suffisant pour couvrir les besoins de SLDP et de Miribel les Echelles égales respectivement à **1 400 m³/j** dont 120 m³/j de fuites et **480 m³/j** dont 140 m³/j de fuites (horizon 2035).

Dans cette configuration, le renforcement des conduites d'adduction/distribution entre le pompage de Jallaz et le réservoir du Vernay et le renforcement des capacités de pompes Jallaz et Neplier seront nécessaires.

Les aménagements à prévoir sont les suivants :

- Renforcement du réseau en amont de la station de la Jallaz en Ø150 pour limiter les pertes de charges. La modélisation réalisée dans le cadre du SDAEP indique effectivement la nécessité de renforcer la conduite en amont jusqu'à la conduite en Ø150 existante car avec un débit de 65 m³/h supplémentaire, les pertes de charges deviennent trop importantes. (2ème variante étudiée au MLE_SC4b)
- Renforcement du réseau entre la station de pompage Jallaz et le réservoir du Vernay en Ø150 afin d'obtenir des vitesses et pertes de charges acceptables.
- Renforcement du pompage de la Jallaz d'une capacité de 65 m³/h-60 HMT et du Neplier d'une capacité de 65 m³/h-183 HMT.
- Une liaison entre le réservoir du Vernay et les pompes de Pierre Chave devra être réalisée.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Renforcement en amont de SP Jallaz	1700 ml	360 000 €	yc regards Ø150 Passage en encorbellement
2	Renforcement Jallaz-Neplier	2100 ml	540 000 €	yc regards Ø150
3	Renforcement Neplier-Vernay	2500 ml	440 000 €	yc regards Ø150
4	Renforcement Vernay-Pierre Chave	1100 ml	180 000 €	yc regards Ø125
5	Renforcement pompage Jallaz	1 u	205 000 €	65 m³/h - 60 HMT
6	Renforcement pompage Neplier	1 u	225 000 €	65 m³/h - 183 HMT
7	Reprise de branchements	85 u	85 000 €	
8	Pièces divers	1 f	50 000 €	
	Evaluation des coûts des travaux		2 085 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		354 450 €	

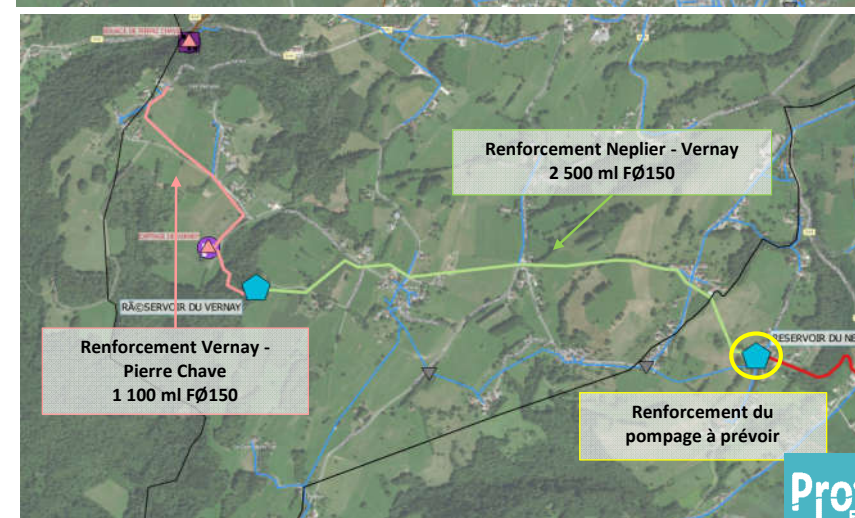
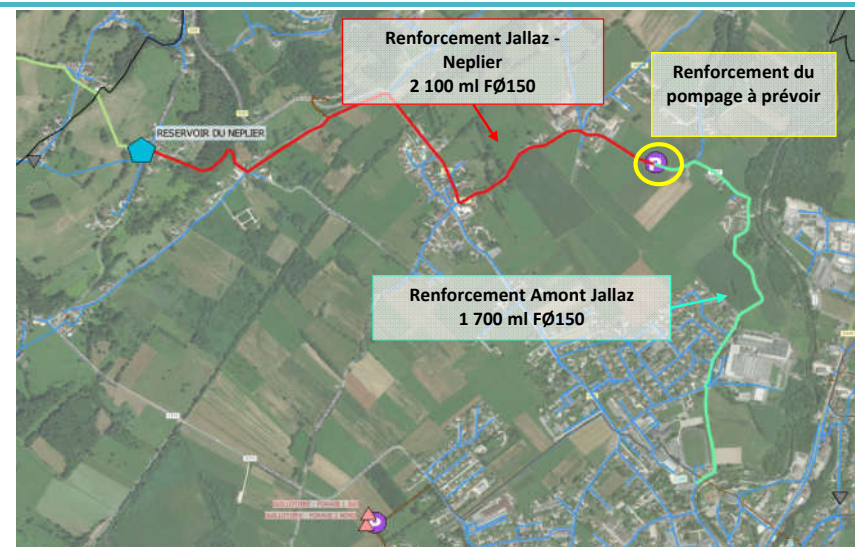
Coût du programme 2 440 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	330 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel les Echelles	Renforcement des linéaires conséquents à prévoir Un passage en encorbellement

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX





LE JURA DE CHARTREUSE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Schéma Directeur Eau Potable

Objectif

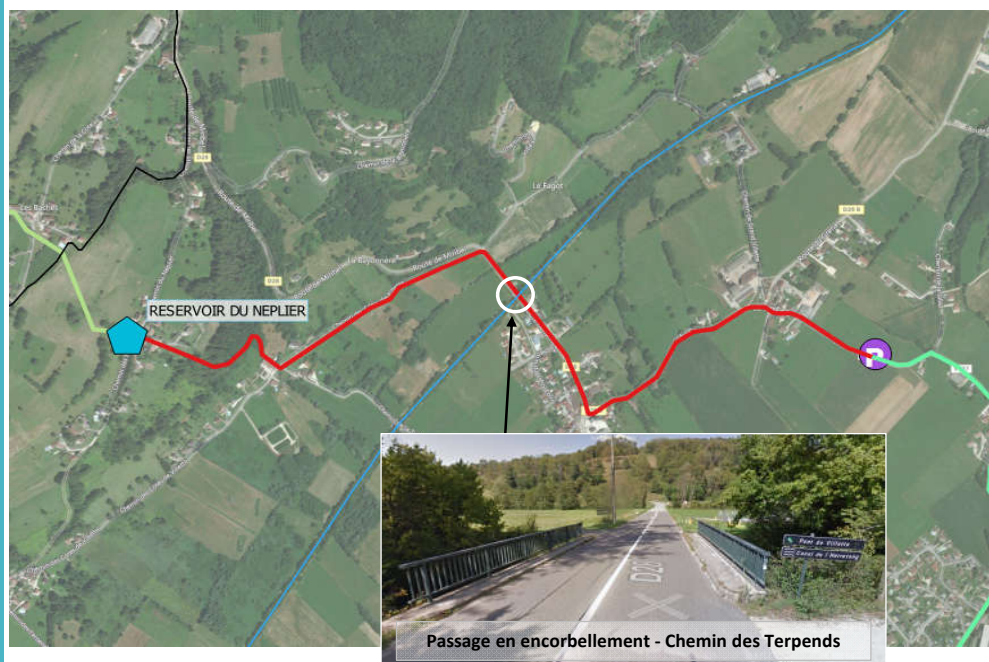
Protection de la ressource

Intitulé

Sécuriser l'alimentation en eau potable de Miribel les Echelles

MLE_4a

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas où la commune de Miribel les Echelles ne souhaiterait pas maintenir et protéger le captage de Pierre Chave, une solution de substitution à cette ressource doit être réalisée.

Le forage de la Guillotière sur la commune de Saint Laurent du Pont avec une autorisation de prélèvement maximum de 3 200 m³/j, est suffisant pour couvrir les besoins de SLDP et de Miribel les Echelles égales respectivement à **1 400 m³/j** dont 120 m³/j de fuites et **480 m³/j** dont 140 m³/j de fuites (horizon 2035).

Dans cette configuration, le renforcement des conduites d'adduction/distribution entre le pompage de Jallaz et le réservoir du Vernay et le renforcement des capacités de pompes Jallaz et Neplier seront nécessaires.

Les aménagements à prévoir sont les suivants :

- La modélisation réalisée dans le cadre du SDAEP a mis en évidence qu'avec un débit de 65 m³/h au niveau des SP de la Jallaz, le réseau en amont se met en dépression dû à une forte augmentation des pertes de charges (réseau existant en Ø100). Afin de s'affranchir des travaux de renforcement en amont, l'installation d'une bache de stockage au niveau de la station est nécessaire. Le volume minimum nécessaire doit être égal au débit de pointe pendant 1 heure, soit 65 m³.
- Renforcement du réseau entre la station de pompage Jallaz et le réservoir du Vernay en Ø150 afin d'obtenir des vitesses et pertes de charges acceptables.
- Renforcement du pompage de la Jallaz d'une capacité de 65 m³/h-60 HMT et du Neplier d'une capacité de 65 m³/h-183 HMT.
- Une liaison entre le réservoir du Vernay et les pompes de Pierre Chave devra être réalisée.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Création d'un bache de stockage Jallaz	65 m³	100 000 €	Bache de reprise
2	Renforcement Jallaz-Neplier	2100 ml	540 000 €	yc regards Ø150
3	Renforcement Neplier-Vernay	2500 ml	440 000 €	yc regards Ø150
4	Renforcement Vernay-Pierre Chave	1100 ml	180 000 €	yc regards Ø125
5	Renforcement pompage Jallaz	1 u	205 000 €	65 m³/h - 60 HMT
6	Renforcement pompage Neplier	1 u	225 000 €	65 m³/h - 183 HMT
7	Reprise de branchements	85 u	85 000 €	
8	Pièces divers	1 f	50 000 €	
Evaluation des coûts des travaux			1 825 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			310 250 €	

Coût du programme 2 136 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	371 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Miribel les Echelles	Renforcement des linéaires conséquents à prévoir Un passage en encorbellement

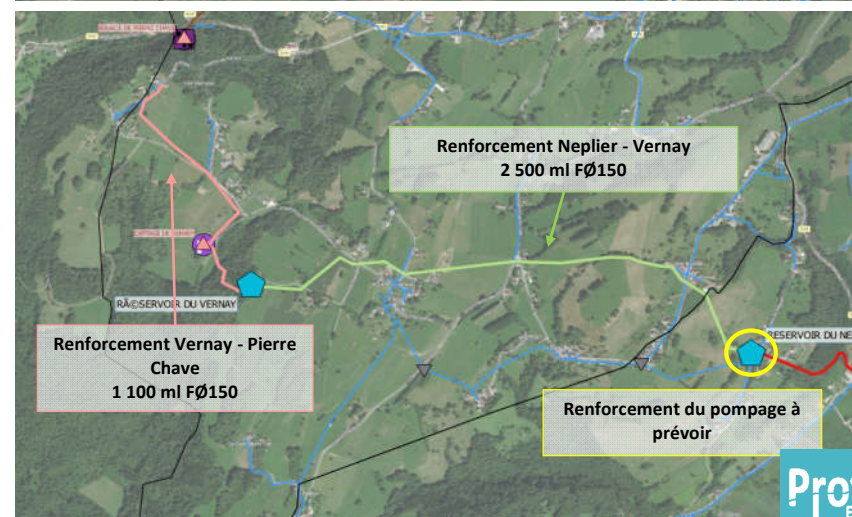
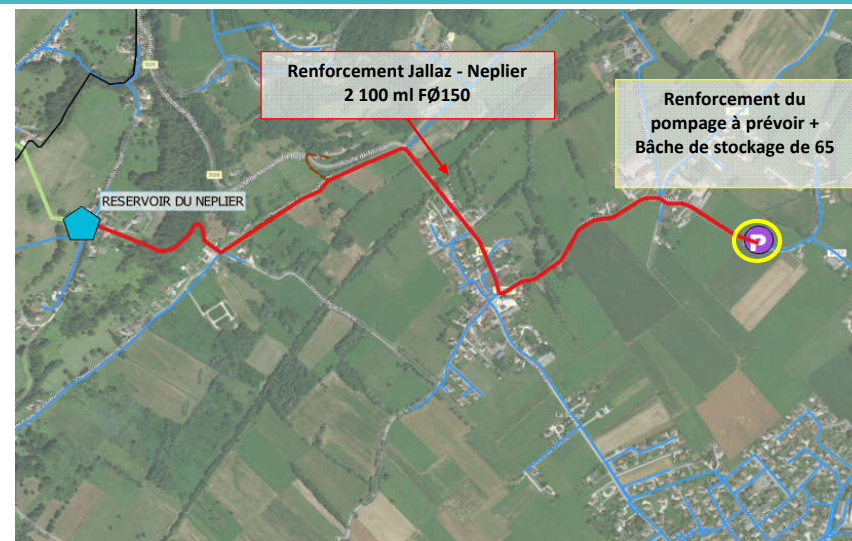




Schéma Directeur Eau Potable

Objectif

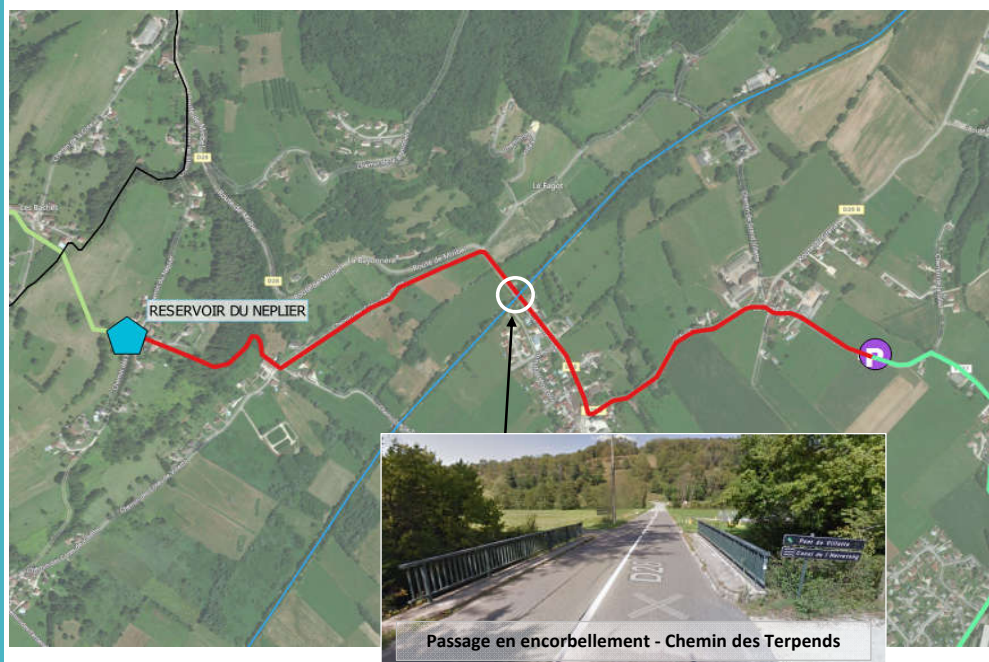
Protection de la ressource

Intitulé

Sécuriser l'alimentation en eau potable de Miribel les Echelles

MLE_4b

LE JURA DE CHARTREUSE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
ELEMENTS COMPLEMENTAIRES



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le cas où la commune de Miribel les Echelles est alimentée de manière permanente par la commune de Saint Laurent du Pont, aucune alimentation de secours n'est disponible en cas de problématique de pollution ou technique.

Afin de sécuriser la distribution en eau potable au sein de la commune de Miribel les Echelles, une liaison avec le Pays Voironnais peut techniquement être envisagée par la création d'une conduite entre le réseau de Saint-Aupré et la station de pompage de Pierre Chave. Le secours consisterait à utiliser la ressource du puit de la Plaine d'une capacité de prélèvement maximum de 1 000 m³/j (DUP 1996).

La modélisation a permis de mettre en évidence que lorsque l'alimentation depuis le réservoir de Rocharey est coupé, le capacité de stockage du réservoir de Neyret permet de couvrir les besoins du bas service pendant 18h. Au delà, le secours depuis le réseau de Saint Aupré permettrait d'assurer le relais.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Liaison Saint-Aupré - Miribel	1000 ml	300 000 €	FØ125
2	Regard/chambre	1 f	4 000 €	
3	Débitmètre et pièces hydrauliques	1 u	5 000 €	
4	Télégestion	1 u	3 000 €	Autonome
5	Pièces divers	1 f	50 000 €	
6			€	
7			€	
8			€	
Evaluation des coûts des travaux			362 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			61 540 €	

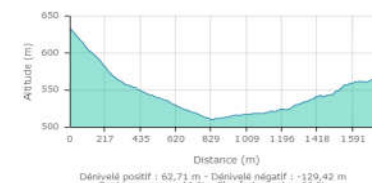
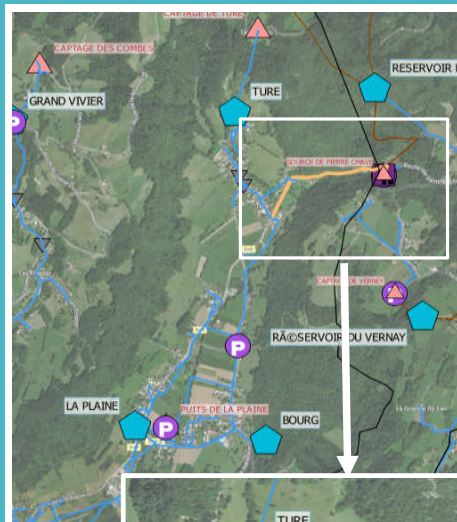
Coût du programme 424 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	424 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécurisation de la distribution en eau potable de la commune	Passage sous route départementale

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



Le profil altimétrique du tronçon projeté depuis le réservoir de Ture est favorable



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La source de Samson est la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière. Des alimentations de secours sont possibles par la CAPV.

D'après le dernier schéma directeur réalisé en 2014 par Alp'études, la conduite d'adduction du réservoir du Jallas était vétuste et cassante.

Afin de limiter les fuites entre la source captée et le réservoir et afin de conserver le débit disponible en période d'été, le renouvellement de la conduite est nécessaire.

--> **Renforcement de la conduite Ø80 mm - 630 ml.**

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Renouvellement réseau Ø80mm	630 ml	160 000 €	
2	Vanne 100 mm sous bouche à clé	2 u	1 700 €	
3	Ventouse sous regard Ø1000 mm	1 u	1 600 €	
4	Raccordement sur réseau existant	2 u	1 100 €	Mise à jour du SDAEP 2014
	Evaluation des coûts des travaux		165 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		28 050 €	

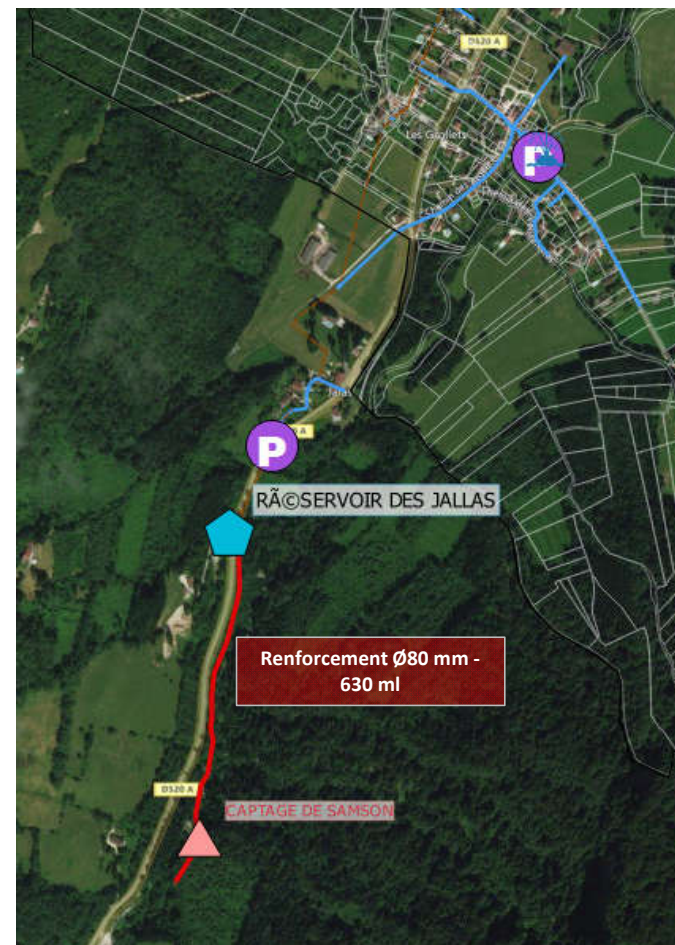
Coût du programme 194 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	308 € /ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Sécurisation de l'adduction de la seule ressource de la commune	
Limiter les pertes entre la source captée et le réservoir	

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La source de Samson est la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière. Des alimentations de secours sont possibles par la CAPV.

L'étude de mise en conformité du captage de Samson réalisée en 2018 par Alp'études a démontré qu'il existait des interférences entre le ruisseau du Mardaret et le captage de Samson. Dans le cas où ces interférences doivent se confirmer (rapport d'un hydrogéologue à venir), l'ARS impose la mise en place d'un traitement poussée de l'eau captée afin de supprimer les pollutions accidentelles.

Ce scénario prend en compte le maintien de la source de Samson. Ceci implique l'installation au niveau du réservoir du Jallas d'une :

- Station de traitement au charbon actif
- Station de traitement par UV et Chloration

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Ultrafiltration - charbon actif + local	1 u	600 000 €	45 m³/h
2	Traitement UV	1 u	22 000 €	
3	Traitement Chloration	1 u	22 000 €	
4				
	Evaluation des coûts des travaux		644 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		109 480 €	

Coût du programme 754 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	€/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Préservation de la seule ressource de la commune - ressource gravitaire	Cout des installations de traitement élevé Cout de fonctionnement important Compétence technique pour l'entretien nécessaire

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Actuellement, la source de Samson est la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière. Des alimentations de secours sont possibles par la CAPV.

Ce scénario prend en compte l'abandon de la source de Samson (cout de la protection de la ressource trop élevé) et alimentation permanente depuis le forage de la CAPV.

En considérant l'abandon de la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière, elle sera uniquement alimentée par le pompage de la CAPV. Aucune solution de secours ne sera possible en cas de dysfonctionnements ou problématiques sur cette ressource.

Afin de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune de Saint Joseph de Rivière, il est préférable de prévoir une alimentation de secours.

Les ressources de Saint Laurent du Pont sont excédentaires par rapport aux besoins. De plus le réservoir du Mollard (Alt : 480 m) se situe à une altimétrie suffisante afin d'alimenter le réservoir du Palais (Alt : 465 m). Une liaison gravitaire entre ces deux réservoirs permettra donc de maintenir un service en cas de problématique au niveau du forage de la CAPV.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Gpes pompes + local	1 u	80 000 €	22 m³/h - 100 HMT
2	Liaison Mollard - Palais	2 700 ml	750 000 €	F Ø125
3	Reprise de branchement	65 u	65 000 €	
4				
	Evaluation des coûts des travaux		895 000 €	13 600
	MOE, Divers et imprévus (17%)		152 150 €	

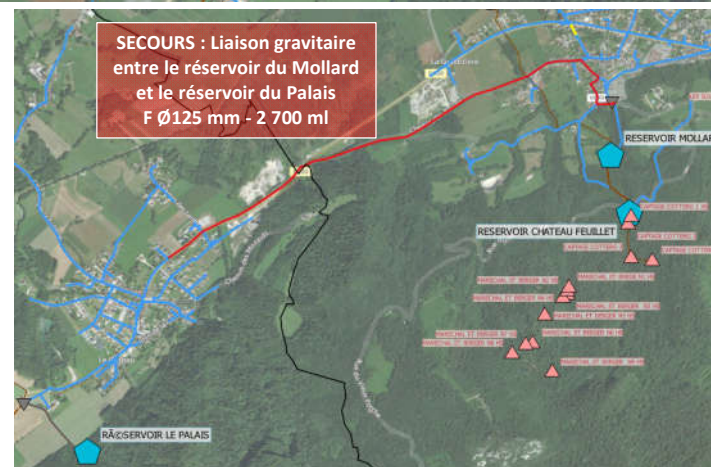
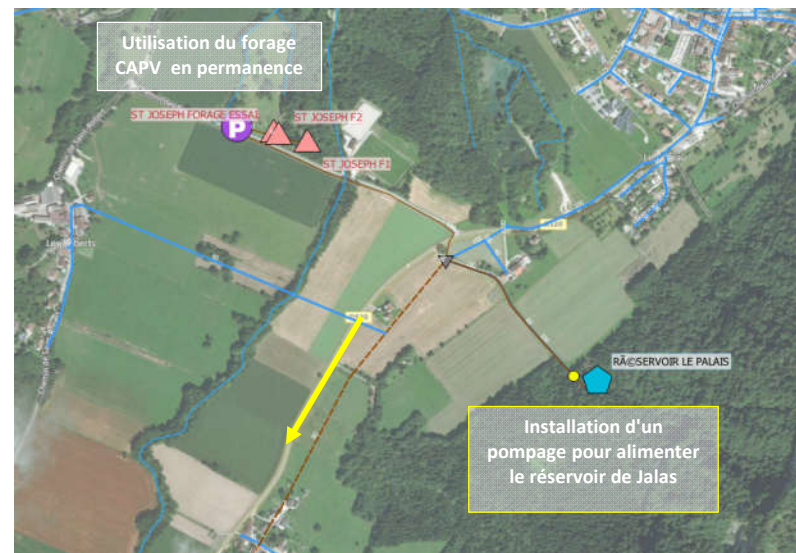
Coût du programme 1 048 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	388 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Abandon d'une ressource impliquant des couts importants pour la protéger	Mise en place d'une station de pompage impliquant des couts de fonctionnement
Alimentation de secours possible en gravitaire du Chef lieu de la commune de St Joseph de Rivière depuis St Laurent du Pont	Liaison de secours implique un linéaire significatif
	Renouvellement et reprise de branchement en zone urbaine

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La source de Samson est la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière. Des alimentations de secours sont possibles par la CAPV.

Ce scénario prend en compte :

- L'abandon de la source de Samson (cout de la protection de la ressource trop élevée)
- Alimentation permanente depuis le forage de la Guillotière. Le réservoir du Mollard pourra alimenter le réservoir du Palais. Cette liaison implique le renouvellement et la pose d'une conduite Ø125 mm de 2 700 ml.
- Alimentation de secours depuis le forage de la CAPV (similaire à la situation actuelle)

Effectivement, le prélèvement maximum possible du forage de la Guillotière est de 3 200 m³/j. Selon le bilan ressource besoin réalisé dans le cadre du SDAEP, les besoins de la commune de Saint Laurent du Pont à horizon 2035 sont estimés à 1 400 m³/j dont 120 m³/j de fuites, la ressource est suffisante pour alimenter la commune de Saint Joseph de Rivière dont les besoins sont estimés à 365 m³/j dont 85 m³/j de fuites.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Liaison Mollard - Palais	2 700 ml	750 000 €	F Ø125
2	Reprise de branchement	65 u	65 000 €	
3	Gpes pompes + local	1 u	80 000 €	22 m³/h - 100 HMT
4				
Evaluation des coûts des travaux			895 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			152 150 €	

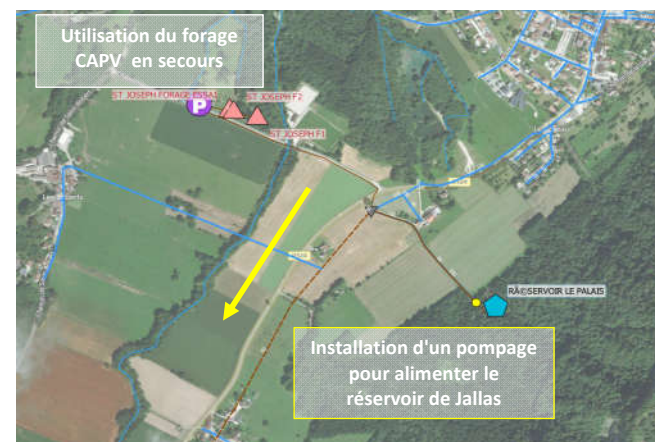
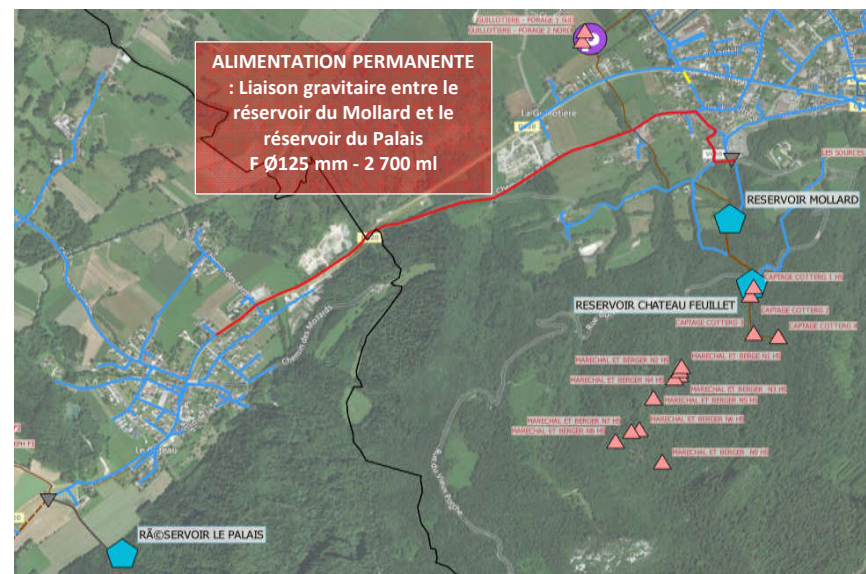
Coût du programme 1 048 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	388 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Alimentation gravitaire du Chef lieu de la commune de St Joseph de Rivière depuis St Laurent du Pont Utilisation du réservoir du Palais comme bache de reprise pour alimenter le réservoir du Jallas.	Liaison implique un linéaire significatif Renouvellement et reprise de branchement en zone urbaine 'Mise en place d'une station de pompage impliquant des couts de fonctionnement

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La source de Samson est la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière. Des alimentations de secours sont possibles par la CAPV.

Ce scénario prend en compte :

- L'abandon de la source de Samson (cout de la protection de la ressource trop élevée)
- Alimentation permanente depuis le forage de la Guillotière. Le réservoir du Neplier pourra alimenter le réservoir du Palais. Cette liaison implique le renforcement et la pose d'une conduite Ø125 mm de 6 000 ml en totalité ainsi que le renforcement du pompage du Jallaz (3 800 ml en commun avec le scénario de Miribel les Echelles - investissement à mutualiser)
- Alimentation de secours depuis le forage de la CAPV (similaire à la situation actuelle)
- Installation d'un groupe de pompe au niveau du réservoir du Palais pour alimenter le réservoir du Jallas (SJDR)

Effectivement, le prélèvement maximum possible du forage de la Guillotière est de 3 200 m³/j. Selon le bilan ressource besoin réalisé dans le cadre du SDAEP, les besoins de la commune de Saint Laurent du Pont à horizon 2035 sont estimés à 1 400 m³/j dont 120 m³/j de fuites, la ressource est suffisante pour alimenter la commune de Saint Joseph de Rivière dont les besoins sont estimés à 365 m³/j dont 85 m³/j de fuites.

Ce scénario présente des couts de renforcement de réseau sur les réseaux de la commune de Saint Laurent du Pont. Ces renforcements sont envisagés dans le cadre d'un scénario de substitution de la ressource sur la commune de Miribel Les Echelles. Ces couts seraient donc à mutualiser.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Renforcement en amont de SP Jallaz	1700 ml	360 000 €	Passage en encorbellement
2	Renforcement Jallaz-Neplier	2100 ml	540 000 €	yc regards Ø150
3	Renforcement Neplier-Villette	1 260 ml	263 000 €	F Ø125
4	Liaison SLDP - Miribel	1260 ml	263 000 €	F Ø125
5	Renforcement Chef lieu SJDR	960 ml	207 000 €	F Ø125 - Passage encorbellement
6	Renforcement pompage Jallaz	1 u	205 000 €	65 m³/h - 60 HMT
7	Equipement vanne de régulation	1 u	13 000 €	Régulation du réservoir du Palais
8	Reprise de branchement	100 u	100 000 €	
9	Branchement (partie publique)	2 u	4 000 €	
10	Gpe pompes + local (réservoir Palais)	1 u	80 000 €	22 m³/h - 100 HMT
Evaluation des coûts des travaux			2 035 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			345 950 €	

Coût du programme 2 381 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	327 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Abandon d'une ressource impliquant des couts d'installation et de fonctionnement important	Linéaire de renforcement des conduites significatifs
Utilisation d'une ressource avec une capacité suffisante	Renforcement d'un groupe de pompe à prévoir + cout de fonctionnement
	Alimentation de la commune de SJDR par étage de pompage

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

ALIMENTATION PERMANENTE DEPUIS SAINT LAURENT DU PONT

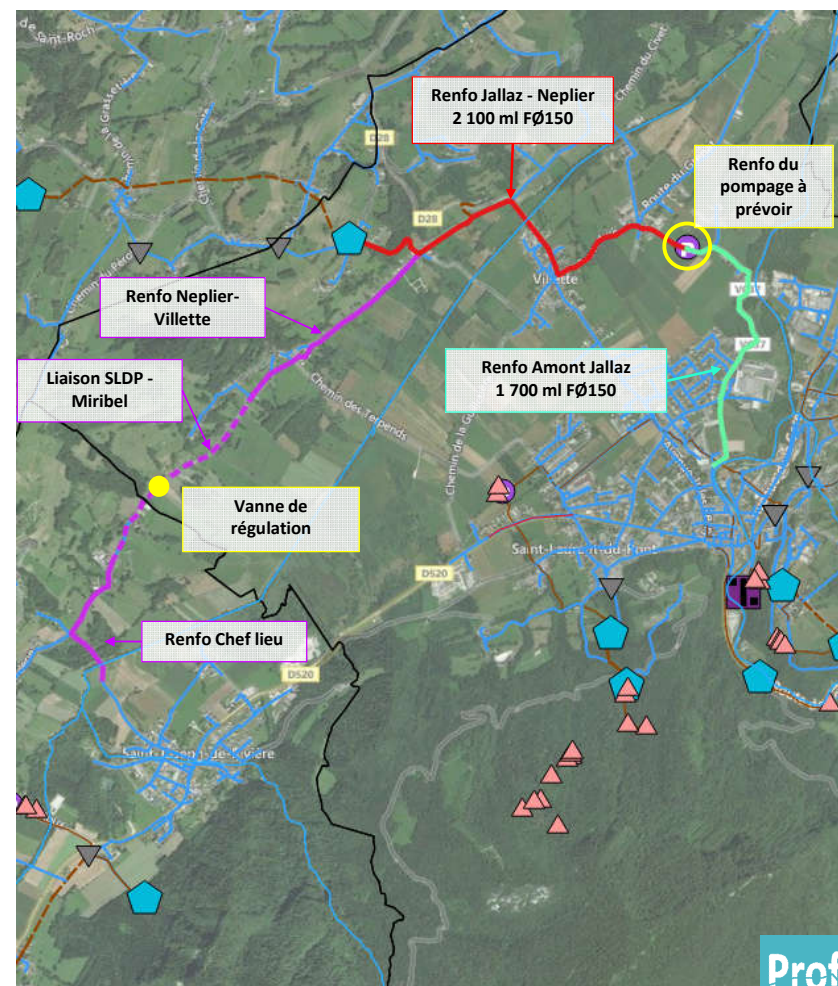




Schéma Directeur Eau Potable

Objectif

Amélioration / optimisation du fonctionnement

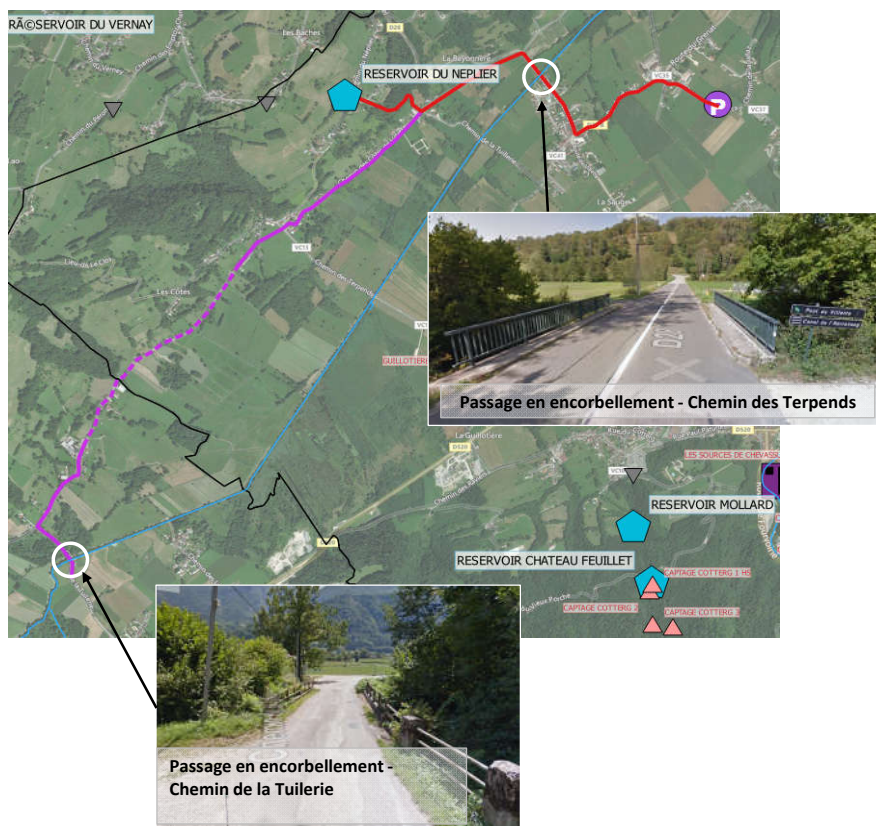
Intitulé

Utilisation permanente du forage Guillotière et secours depuis le forage CAPV

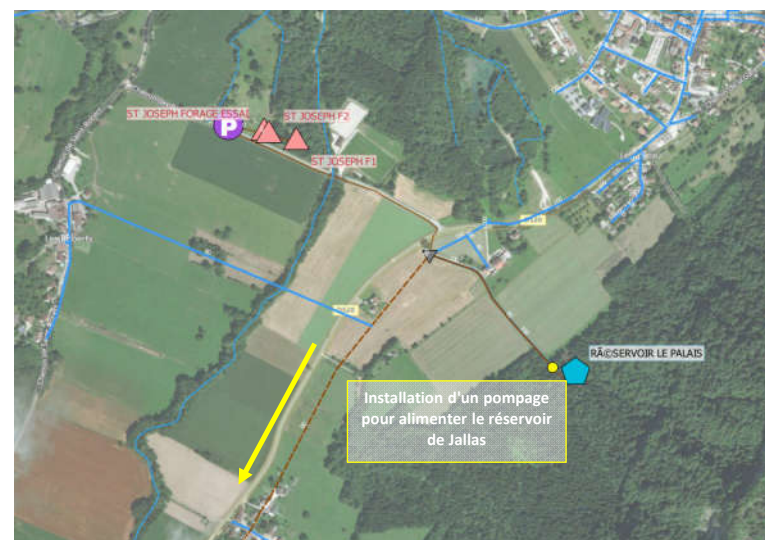
SJDR_2c

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

Localisation des passages en encorbellement



ALIMENTATION DU RESERVOIR DU JALAS DEPUIS LE RESERVOIR DU PALAIS PAR POMPAGE - SAINT JOSEPH DE RIVIERE



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La source de Samson est la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière. Des alimentations de secours sont possibles par la CAPV. Ce scénario prend en compte :

- L'abandon de la source de Samson (cout de la protection de la ressource trop élevée)
 - Alimentation permanente depuis le forage de la Guillotière. Le réservoir du Vernay pourra alimenter le réservoir du Jallas. Cette liaison implique le renforcement et la pose d'une conduite Ø150 mm de 6 300 ml et d'une conduite Ø125 mm de 7 500 ml ainsi que le renforcement des pompages du Jallaz et Neplier
 - Alimentation de secours depuis le forage de la CAPV (similaire à la situation actuelle)
- Effectivement, le prélèvement maximum possible du forage de la Guillotière est de 3 200 m³/j. Selon le bilan ressource besoin réalisé dans le cadre du SDAEP, les besoins de la commune de Saint Laurent du Pont à horizon 2035 sont estimés à 1 400 m³/j dont 120 m³/j de fuites, la ressource est suffisante pour alimenter la commune de Saint Joseph de Rivière dont les besoins sont estimés à 365 m³/j dont 85 m³/j de fuites.
- Ce scénario présente des couts de renforcement de réseau sur les réseaux de la commune de Saint Laurent du Pont. Ces renforcements sont envisagés dans le cadre d'un scénario de substitution de la ressource sur la commune de Miribel Les Echelles. Ces couts seraient donc à mutualiser.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Renforcement en amont de SP Jallaz	1700 ml	360 000 €	yc regards Ø150 Passage en encorbellement
2	Renforcement Jallaz-Neplier	2100 ml	540 000 €	yc regards Ø150
3	Renforcement Neplier-Vernay	2500 ml	440 000 €	yc regards Ø150
4	Renforcement Vernay-Bourderie	4 000 ml	805 000 €	yc regards Ø125
5	Liaison Bourderie - réservoir Jallas	3 500 ml	760 000 €	yc regards Ø125
6	Equipeement vanne de régulation	1 u	13 000 €	Régulation du réservoir du Jallas
7	Réducteur/régulateur de pression	2 u	17 600 €	Réseau Bourderie
8	Renforcement des pompages	2 u	430 000 €	Cf scénario MLE_4a
9				
Evaluation des coûts des travaux			3 366 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			572 220 €	

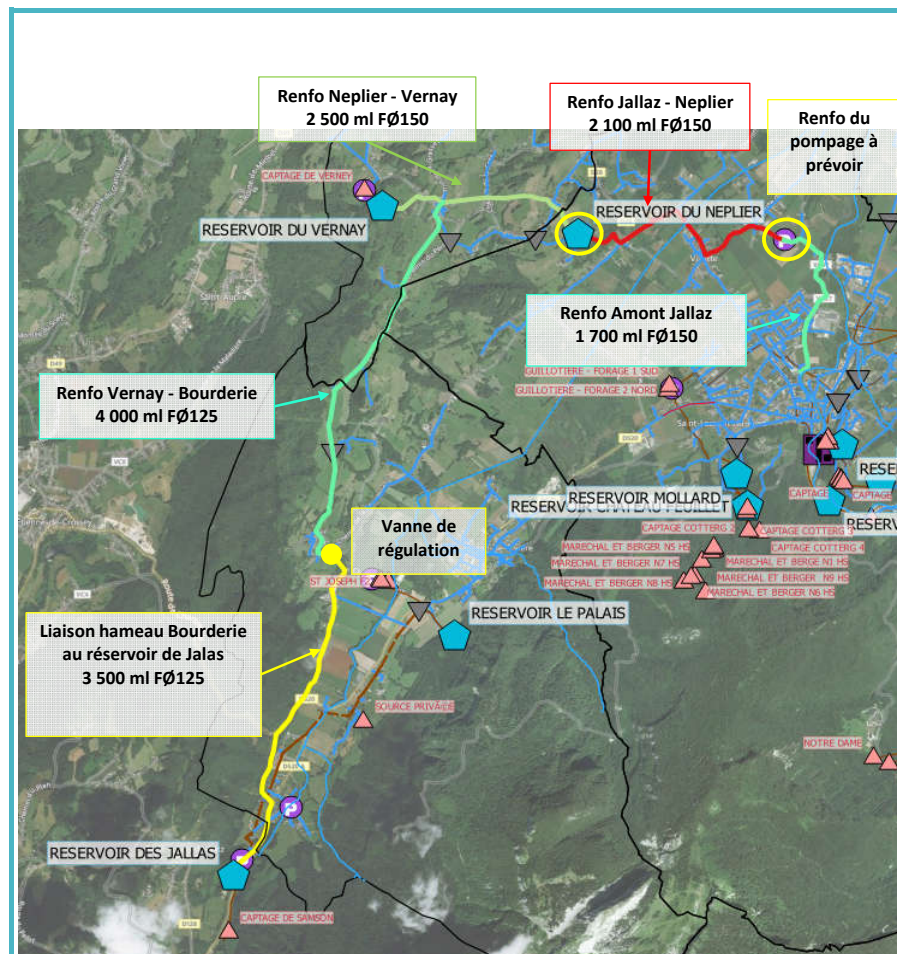
Coût du programme 3 939 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	285 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

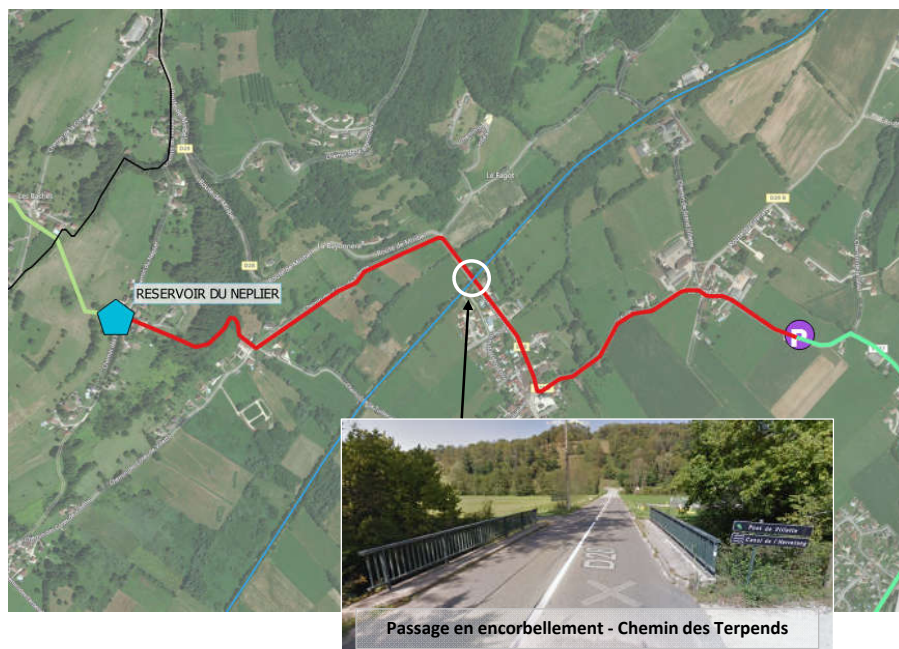
Avantages	Inconvénients et contraintes
Abandon d'une ressource impliquant des couts d'installation et de fonctionnement important	Linéaire de renforcement des conduites significatifs
Utilisation d'une ressource avec une capacité suffisante	Renforcement d'un groupe de pompe à prévoir + cout de fonctionnement
	Alimentation de la commune de SJDR par étage de pompage

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

Localisation du passage en encorbellement



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La source de Samson est la seule ressource de la commune de Saint Joseph de Rivière. Des alimentations de secours sont possibles par la CAPV.

L'étude de mise en conformité du captage de Samson réalisée en 2018 par Alp'études a démontré qu'il existait des interférences entre le ruisseau du Mardaret et le captage de Samson. Dans le cas où ces interférences doivent se confirmer (rapport d'un hydrogéologue à venir), l'ARS impose la mise en place d'un traitement poussée de l'eau captée.

Le présent scénario prend en compte les aménagements suivants :

- Abandon de la source de Samson
- Alimentation permanente depuis les captages de Sambuis et Pécatières. Cela implique la création d'un réseau AEP Ø80 mm entre le réseau de Pommiers la Placette en aval du réservoir (eau traitée par système d'ultrafiltration) sur la commune de Saint Julien de Ratz et le réservoir de Jallas.

Suite à une réunion technique avec la CAPV sur les scénarios AEP (juin 2019), ce scénario n'est pas envisageable par la CAPV qui souhaite utiliser la totalité de la capacité des ressources de Sambuis et Pécatières pour les besoins de son territoire où les bilans apparaissent tendus en situation future.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Liaison AEP - SJDR CAPV	1 250 ml	320 000 €	F Ø80 mm
2	Réducteur de pression	1 u	15 000 €	
3				
4				
	Evaluation des coûts des travaux		335 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		56 950 €	

Coût du programme 392 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	314 € /ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Utilisation des sources gravitaires disponibles Optimiser le nombre d'ouvrage de traitement	Achat d'eau permanent à la CAPV Travaux sous voirie départementale

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le hameau des Essarts est un secteur alimenté par la source de Bellefond située à 1 644 mètres d'altitude. Cette source a un débit d'étiage faible de l'ordre de 0,3 l/s. Les besoins de ce secteur sont estimés à horizon 2035 à 14 m³/j. La volonté des élus au sein de ce hameau est de développer davantage l'activité touristique.

Afin de sécuriser l'alimentation en eau de ce secteur, plusieurs aménagements peuvent être envisagés. Le premier scénario consiste à renouveler entièrement le réseau d'adduction du réservoir des Essarts afin de supprimer le volume d'eau capté perdu entre la source et le réservoir.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réseau PEHD Ø40 mm	3 870 ml	627 000 €	BRH 100% - Surp 4dm Coef difficulté : 1,1
2				
3				
4				
	Evaluation des coûts des travaux		627 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		106 590 €	

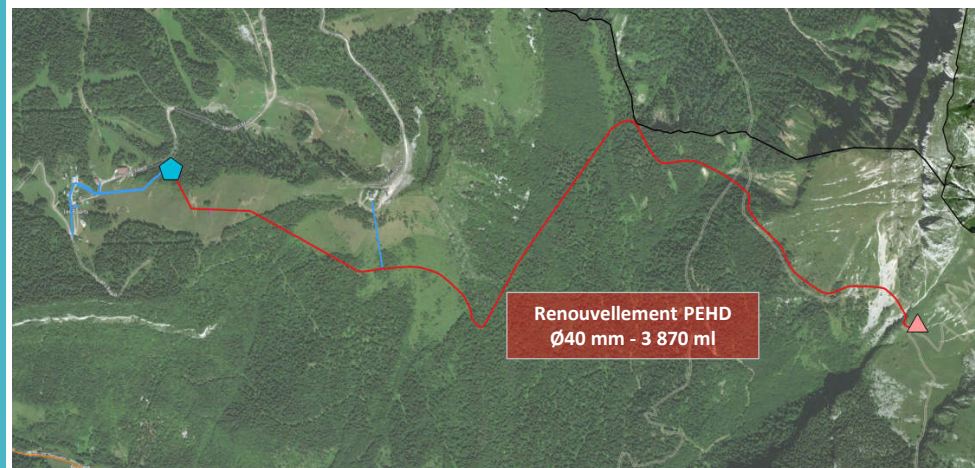
Coût du programme 734 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	190 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
	Présence de rocher affleurent et de faible profondeur Linéaire très conséquent Fortes contraintes

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le hameau des Essarts est un secteur alimenté par la source de Bellefond située à 1 644 mètres d'altitude. Cette source a un débit d'étiage faible de l'ordre de 0,3 l/s. Les besoins de ce secteur sont estimés à horizon 2035 à 14 m³/j. La volonté des élus au sein de ce hameau est de développer davantage l'activité touristique.

Afin de sécuriser l'alimentation en eau de ce secteur, plusieurs aménagements peuvent être envisagés.

Le deuxième scénario consiste aux aménagements suivants :

- Abandon de l'adduction du captage de Bellefond
- Création d'un réservoir au hameau de Manissola d'une capacité de 50 m³
- Installation d'une station de pompage au niveau du réservoir pour renvoyer l'eau au réservoir des Essarts.

L'objectif global est d'abandonner l'alimentation depuis la source de Bellefond et de substituer l'alimentation de ce secteur par la source de Manissola (excédent de 60 m³/j estimé en 2035).

Le scénario modélisé prend en compte une diminution du volume de fuite de 60% sur les secteurs des Essarts et de Manissola afin de respecter le rendement réglementaire.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réseau refoulement PEHD PN25 Ø90	1 300 ml	170 000 €	BRH 60% - Surp 4dm
2	Gpe de pompes 20 m³/h - 350 HMT	1 u	150 000	hors brancht élec
3	Réservoir + local pompage	50 m3	140 000 €	50 m3
2				
3				
4				
	Evaluation des coûts des travaux		460 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		78 200 €	

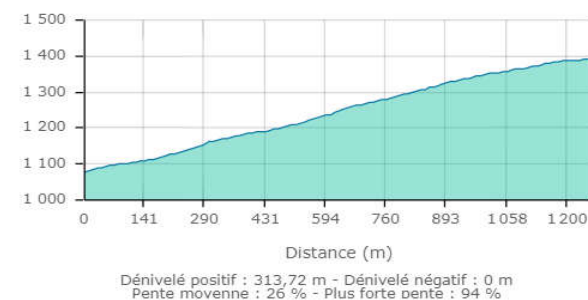
Coût du programme 539 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	415 € /ml	
Coût moyen au m3	9 780 € /m3	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Utilisation des ressources disponibles de la commune	Mise en place d'une station de pompage impliquant des couts de fonctionnement Hauteur géométrique conséquente entre la station de pompage et le réservoir

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le hameau des Essarts est un secteur alimenté par la source de Bellefond située à 1 644 mètres d'altitude. Cette source a un débit d'étiage faible de l'ordre de 0,3 l/s. Les besoins de ce secteur sont estimés à horizon 2035 à 14 m³/j. La volonté des élus au sein de ce hameau est de développer davantage l'activité touristique.

Afin de sécuriser l'alimentation en eau de ce secteur, plusieurs aménagements peuvent être envisagés.

La variante du deuxième scénario consiste à réaliser les mêmes aménagements mais avec l'installation de deux groupes de stations de pompage :

- un premier étage à 1 063 m NGF avec l'installation d'un groupe de pompe de 20 m³/h à 165 HMT
- un second étage à 1 242 m NGF avec l'installation d'un groupe de pompe de 20 m³/h à 195 HMT.

La création d'un refoulement jusqu'au réservoir des Essarts par étage permet d'installer des pompes avec une HMT moins forte.

Le scénario modélisé prend en compte une diminution du volume de fuite de 60% sur les secteurs des Essarts et de Manissola afin de respecter le rendement réglementaire.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réseau refoulement PEHD PN16 Ø90	1 300 ml	155 000 €	BRH 60% - Surp 4dm
2	Gpe de pompes 20 m³/h - 165 HMT	1 u	70 000 €	hors brancht élec
3	Gpe de pompes 20 m³/h - 195 HMT	1 u	80 000 €	hors brancht élec
4	Bâche de reprise + local pompe	20 m³	90 000 €	20 m³
5	Réservoir + local pompe	50 m³	140 000 €	50 m³
6				
7				
8				
	Evaluation des coûts des travaux		535 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		90 950 €	

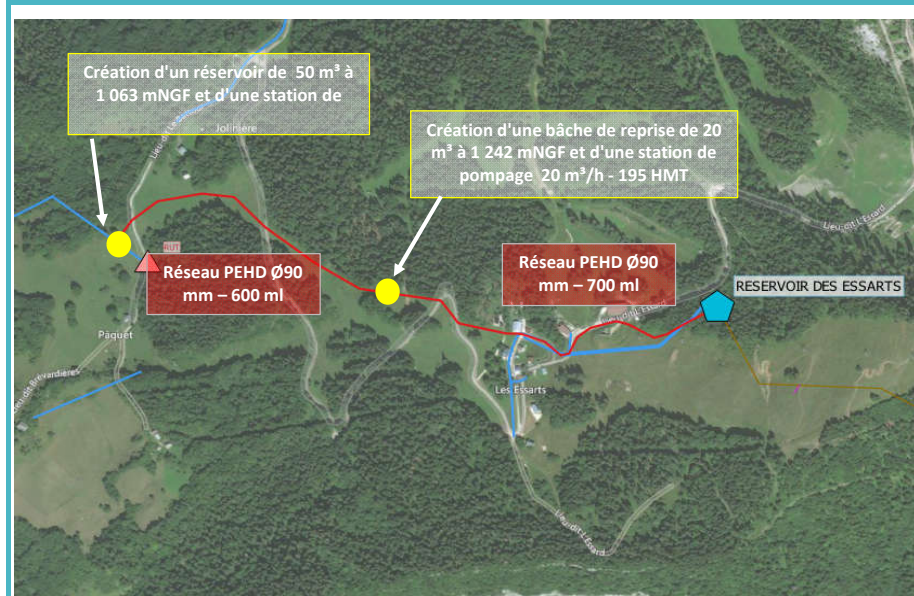
Coût du programme 626 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	482 €/ml	
Coût moyen au m³	8 229 €/m³	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Utilisation des ressources disponibles de la commune Hauteur géométrique moins importante entre les stations de pompage et le réservoir par la création d'un étage	Mise en place de deux stations de pompage impliquant des coûts de fonctionnement

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



Dénivelé positif : 313,72 m - Dénivelé négatif : 0 m
Pente moyenne : 26 % - Plus forte pente : 94 %

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le hameau de Battour est un secteur alimenté par la source de Battour située à 1 140 mètres d'altitude. Cette source alimente le réservoir du même nom d'une capacité de 200 m³. Les besoins de ce secteur sont estimés à horizon 2035 à 16 m³/j (hors fuites). La ressource est excédentaire aux besoins du hameau.

L'objectif consiste à lier les hameaux du Battour et de Manissola afin d'utiliser l'excédent de la source du Battour dans le but de sécuriser l'alimentation en eau potable du secteur des Essarts.

Les aménagements consistent à :

- Créer un réseau gravitaire de 260 ml en FØ60 mm pour lier le réseau du Battour au réservoir de Manissola (à créer)
- Renouveler la portion de réseau de distribution entre le réservoir du Battour et le nouveau réseau à créer afin de réduire les fuites sur ce secteur - 450 ml en FØ60 mm

Le scénario modélisé prend en compte une diminution du volume de fuite de 60% sur les secteurs de Battour et de Manissola afin de respecter le rendement réglementaire.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Renouvellement Battour Ø60 - Fonte	450 ml	65 000 €	BRH 20%
2	Liaison Battour - Manissola Ø60 - Fonte	260 ml	41 000 €	BRH 40%
3	Reprise de branchements	7 u	7 000 €	Partie publique
4	Installation de chantier	1 f	2 500 €	
Evaluation des coûts des travaux			116 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			19 720 €	

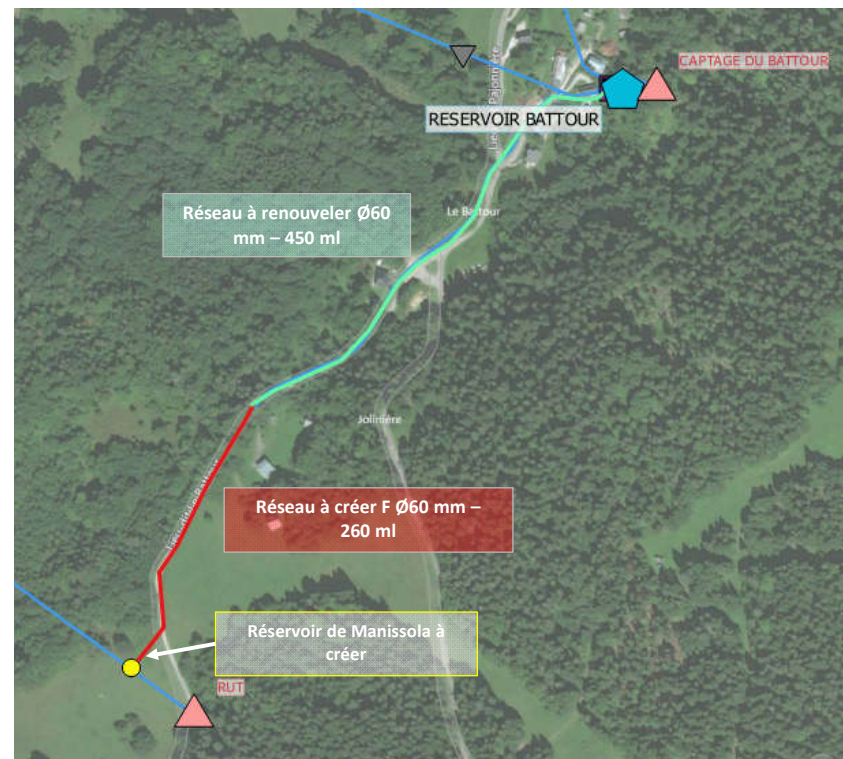
Coût du programme 136 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	192 € /ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Renouvellement d'une partie du réseau du Battour, identifié comme un secteur fuyard Liaison entre les deux hameaux - utilisation de la source du Battour	

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La campagne de mesure réalisée sur la période octobre/novembre 2018 a révélé un volume minimum nocturne de 15 m3/j. Il est sans doute probable que ce volume corresponde à un volume de fuite. De plus, pendant la période hivernale, l'exploitant crée un volume de fuite en bout de réseau afin de purger le réseau et ainsi éviter le gel des conduites. Celles-ci s'évaluent également à près de 15 m3/j.

Afin de supprimer les pertes en réseau et la mise hors gel du réseau, nous préconisons la renouvellement du réseau de distribution avec la pose de la conduite en surprofondeur.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réseau Fonte Ø100 mm	600 ml	105 000 €	BRH 60% - Surp 4dm
2	Reprise de branchement	10 u	10 000 €	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
	Evaluation des coûts des travaux		115 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		19 550 €	

Coût du programme 135 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	225 €/ml	
Coût moyen au m3	€/m3	
Coût moyen au m3	€/m3	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Supprimer les pertes en réseau Supprimer la mise hors gel du réseau	

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le forage de Saint Christophe la Grotte se situe à une cote altimétrique de 400 m NGF. Le débit maximal, demandé dans le cadre du rapport de définition des périmètres de protection par la direction de l'Environnement et de l'Aménagement, était de 62,5 m³/h soit 1250 m³/j. Il est néanmoins possible de pomper jusqu'à 200 m³/h pendant 10 h (rapport Idée-Eaux de 1999) soit 2000 m³/j.

Il est prévu la mise en oeuvre d'un service d'exhaure venant alimenter une bache tampon d'un volume de 50 m³ ainsi que de 2 services de pompage de reprise depuis cette bache vers les communes de St Christophe la Grotte et les Echelles. Un emplacement pour un troisième groupe de pompage est prévu et pourrait être notamment utilisé pour l'alimentation des communes de St Thibaud de Couz et St Jean de Couz.

Les besoins de pointes sont évalués en 2035 à 75 m³/j pour St Jean de Couz et 200 m³/j pour St Thibaud de Couz.

L'installation d'un pompage au droit du forage après exhaure devra permettre d'atteindre un point de fonctionnement de 8,33 l/s, soit 30 m³/h à 411 mCE.

L'objectif majeur de ce scénario est d'alimenter un réservoir de tête qui viendra ensuite alimenter gravitairement les deux communes. Le réservoir de Fontaine situé à 701 mNGF est donc retenu. La distance entre le forage et le réservoir de Fontaine sur la commune de St Jean de Couz est d'environ 5 800 ml.

Il est recommandé de limiter les vitesses à l'intérieur des locaux des stations de pompes au refoulement à 1,8 m/s pour des conduites de DN<150 mm.

Il est proposé d'installer une conduite Fonte DN 125 mm. Pour un débit de refoulement max de 30 m³/h sur un linéaire de 5800 ml (tracé 1) ou 6600 ml (tracé 2), la vitesse dans la conduite est évaluée à 1,29 m/s.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réseau Fonte Ø125 mm	5800 ml	1 280 000 €	Tracé 1
2	Réseau Fonte Ø125 mm	6600 ml	1 750 000 €	Tracé 2
3	Gpe de pompes 30 m³/h - 410 HMT	1 u	150 000 €	
Evaluation des coûts des travaux				
MOE, Divers et imprévus (17%)		Tracé 1	1 430 000 €	Passage au niveau de la route Royale
Evaluation des coûts des travaux				
MOE, Divers et imprévus (17%)		Tracé 2	1 900 000 €	Passage dans le tunnel des Echelles
			323 000 €	

Coût du programme - Tracé 1 1 674 000 € HT

Coût du programme - Tracé 2 2 223 000 € HT

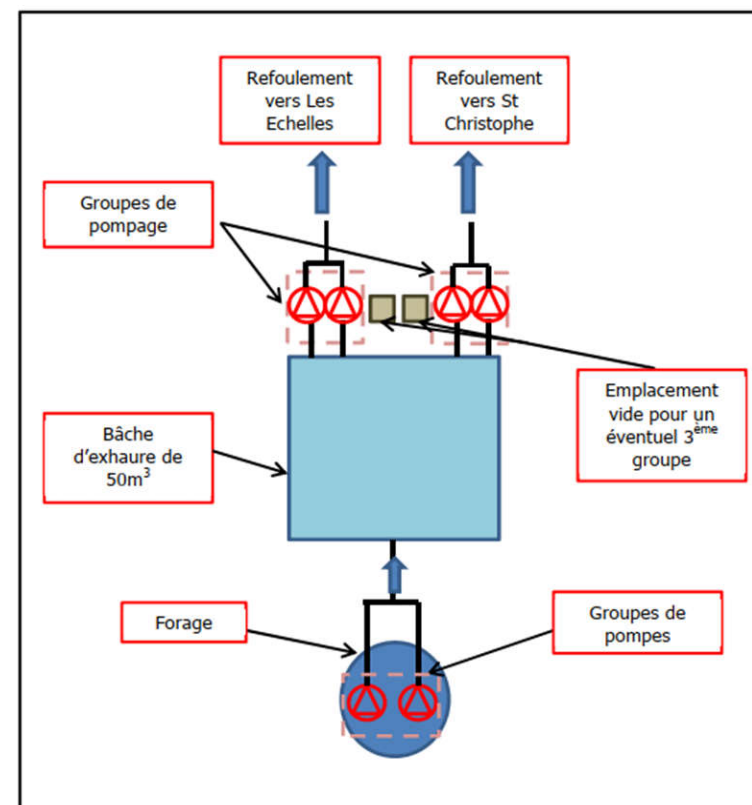
Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	289 €/ml	Tracé 1
Coût moyen au ml	337 €/ml	Tracé 2

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Capacité suffisante du forage de Cote la Vigne pour les communes de la Vallée de Couz	Passage au niveau de l'ancienne route royale à St Christophe la Grotte - Autorisation à prévoir Linéaire sous voirie départementale

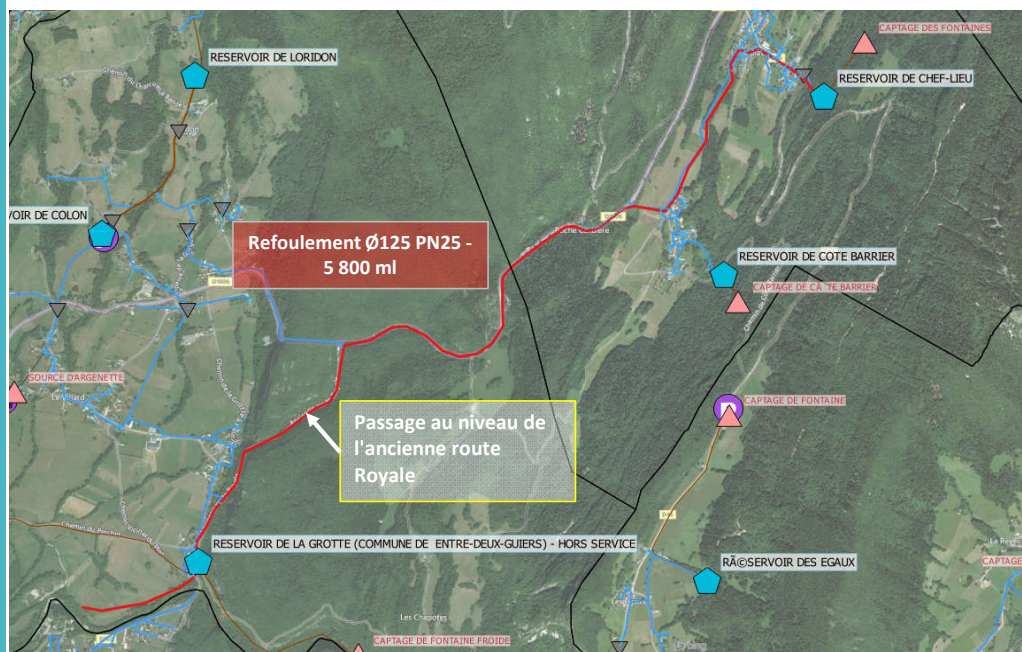
LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

Vue schématique de l'aménagement du site de captage de Cote la Vigne - Cabinet Merlin 2018

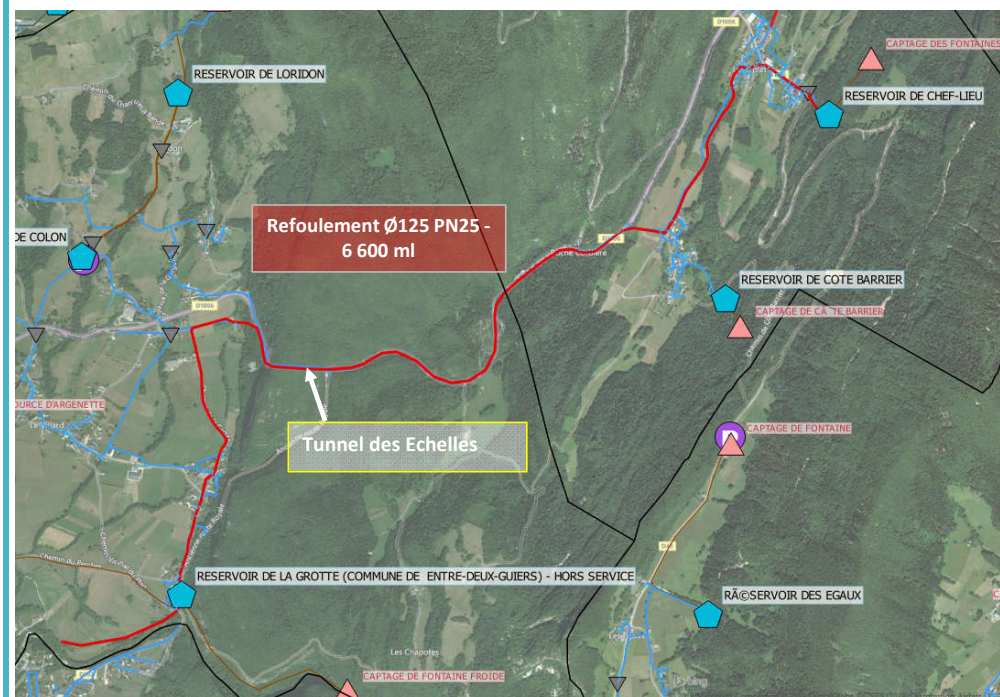


ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

Tracé n°1 : passage au niveau de l'ancienne route Royale



Tracé n°2 : Linéaire sous voirie départementale plus conséquent. Passage dans le tunnel des Echelles



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

L'ouvrage de stockage actuel a été construit en 1958 et constitue une réserve de 100 m³. Il est alimenté depuis la source des Fontaines et est situé à une altitude de 701 m.

Le volume de stockage actuel doit assurer en cas d'étiage des ressources la distribution sur l'ensemble de la commune. Le volume de stockage est insuffisant au besoin journalier futur estimé à 270 m³/j en pointe.

En considérant l'alimentation depuis le forage de Cote la Vigne, le réservoir du Chef lieu deviendrait le réservoir de tête pour les communes de St Jean de Couz et St Thibaud de Couz.

Un renforcement du réservoir du Chef lieu de St Jean de Couz semble nécessaire afin de distribuer les services de Cote Barrier / Fontaine et les Martins de St Thibaud de Couz.

Le réservoir de Fontaine pourrait également alimenter le réservoir de la Barre en cas de dysfonctionnement ou d'abandon de la ressource des Gros Louis.

Ce scénario implique les aménagements suivants :

- Renforcement du réservoir des Fontaines à une capacité de 250 m³
- Liaison entre les services du Chef lieu (SJDC) et Martins (STDC)
- Liaison entre les services des Martins (STDC) et la Barre (STDC)

Les réservoirs de Cote Barrier et des Martins pourraient être abandonnés à terme dans cette configuration.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Création d'un nouveau réservoir	250 m ³	440 000 €	
2	Liaison des services Chef lieu/Martins Ø100 mm	1250 ml	250 000 €	
3	Liaison des services Martins/Barre Ø100 mm	1000 ml	220 000 €	
4	Reprise de branchement	15 u	15 000 €	
5				
Evaluation des coûts des travaux			925 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			157 250 €	

Coût du programme 1 083 000 € HT

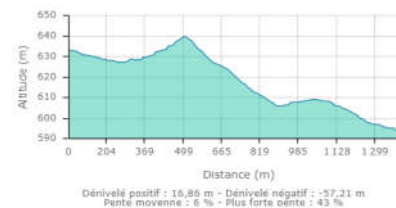
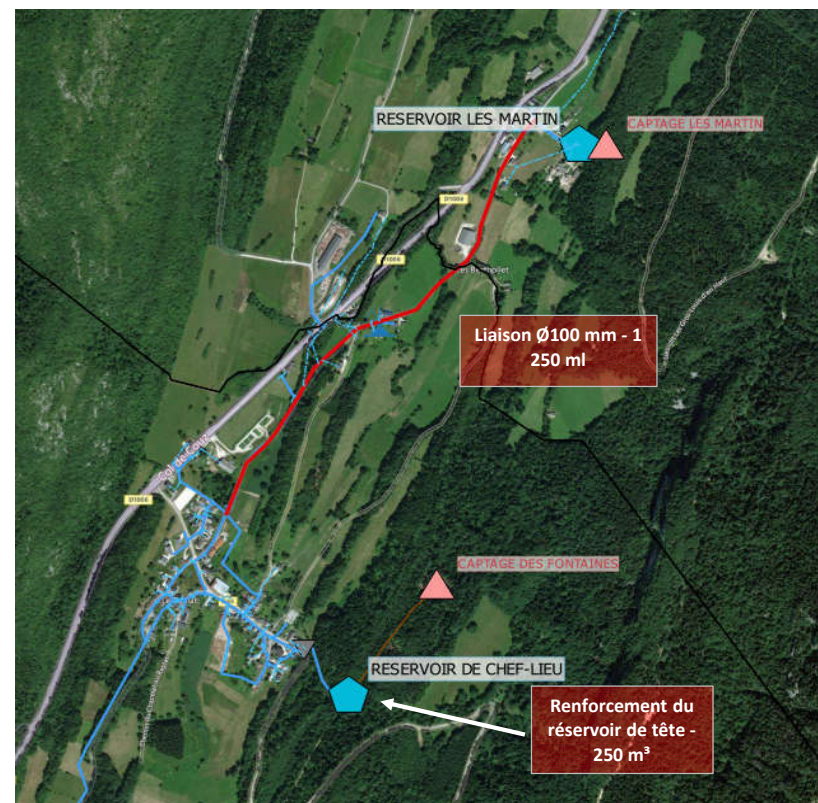
Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	481 €/ml	
Coût moyen au m ³	4 332 €/m ³	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Implantation d'un réservoir de tête pour alimenter les deux communes	Linéaire à poser en partie en route départementale
Optimisation du nombre d'ouvrages	

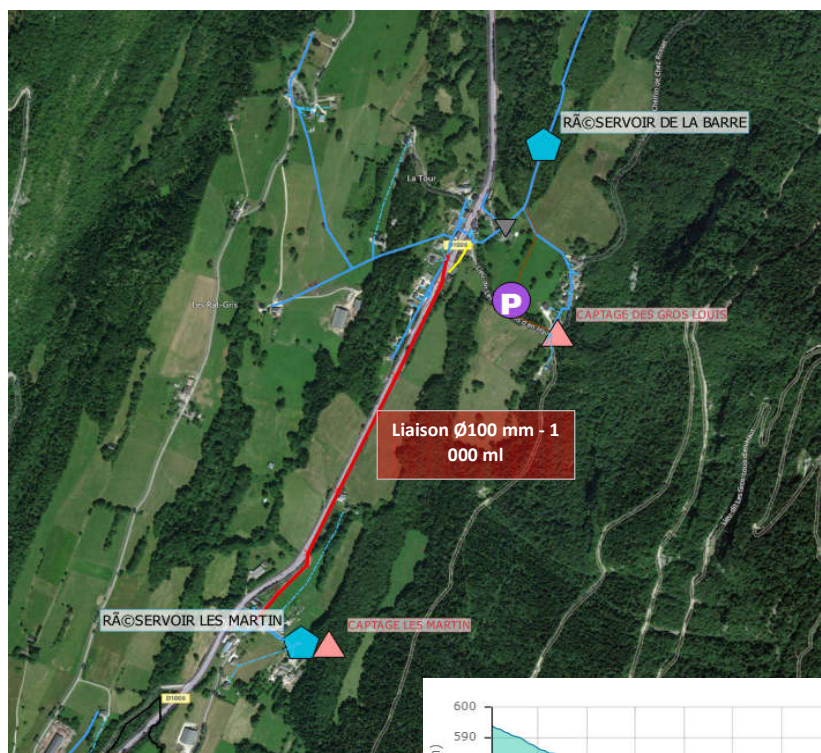
LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

SECTEUR SAINT JEAN DE COUZ



ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

SECTEUR THIBAUD DE COUZ



Dénivelé positif : 5,63 m - Dénivelé négatif : -40,81 m
Pente moyenne : 4 % - Plus forte pente : 14 %

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

L'ouvrage de stockage actuel a été construit en 1958 et constitue une réserve de 100 m³. Il est alimenté depuis la source des Fontaines et est situé à une altitude de 701 m.

Le volume de stockage actuel doit assurer en cas d'étiage des ressources la distribution sur l'ensemble de la commune. Le volume de stockage est insuffisant au besoin journalier futur estimé à 270 m³/j en pointe.

En considérant l'alimentation depuis le forage de Cote la Vigne, le réservoir du Chef lieu deviendrait le réservoir de tête pour les communes de St Jean de Couz et St Thibaud de Couz.

Un renforcement du réservoir du Chef lieu de St Jean de Couz semble nécessaire afin de distribuer les services de Cote Barrier / Fontaine et les Martins de St Thibaud de Couz.

Le réservoir de Fontaine pourrait également alimenter le réservoir de la Barre en cas de dysfonctionnement ou d'abandon de la ressource des Gros Louis.

Ce scénario implique les aménagements suivants:

- Renforcement du réservoir des Fontaines à une capacité de 250 m³
- Liaison entre les services du Chef lieu (SJDC) et Martins (STDC)
- Liaison entre les services du Chef lieu (SJDC) et la Barre (STDC) - Variante. Ce tracé permettra d'alimenter les habitations des lieux dits La Valletaz et les Rats Gris aujourd'hui non desservies en eau potable.
- Renforcement des conduites secteur de la Barre

Les réservoirs de Cote Barrier et des Martins pourraient être abandonnés à terme dans cette configuration.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Création d'un nouveau réservoir	250 m³	440 000 €	
2	Liaison des services Chef lieu/Martins Ø100 mm	1250 ml	249 000 €	
3	Liaison des services Chef lieu/Barre Ø100 mm	1800 ml	325 000 €	
4	Renforcement des conduites secteur la Barre Ø100 mm	700 ml	115 000 €	
5	Reprise de branchement	25 u	25 000 €	
6	Création de branchements	5 u	10 000 €	
	Evaluation des coûts des travaux		1 154 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		196 180 €	

Coût du programme 1 351 000 € HT

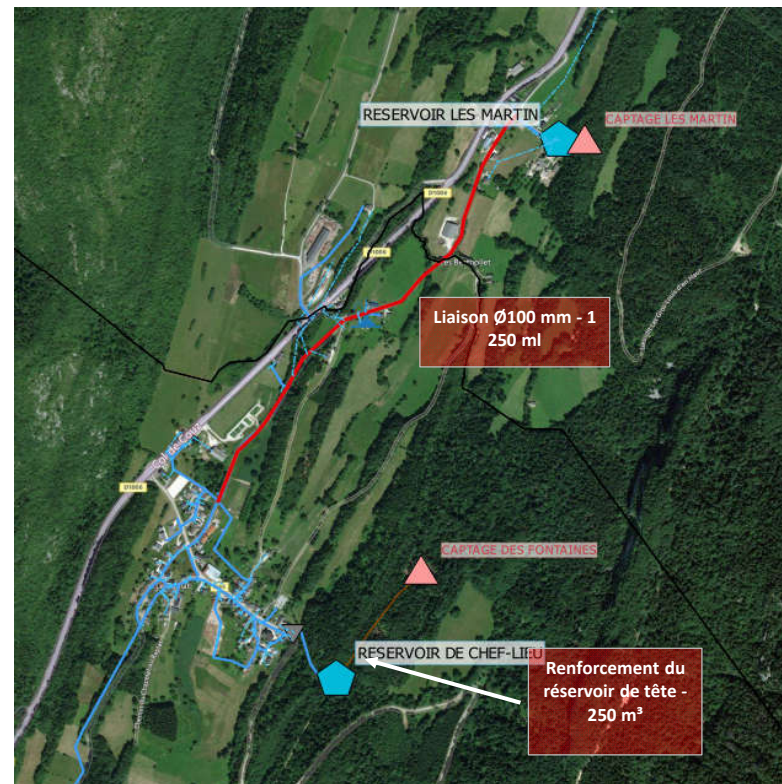
Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	360 €/ml	
Coût moyen au m3	5 404 €/m3	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Le tracé variante entre STDC et SJDR permettra de desservir en eau potable les habitations des lieux dits La Valletaz et les Rats Gris	Linéaire plus important à poser Implique la reprise des conduites du secteur de la Barre

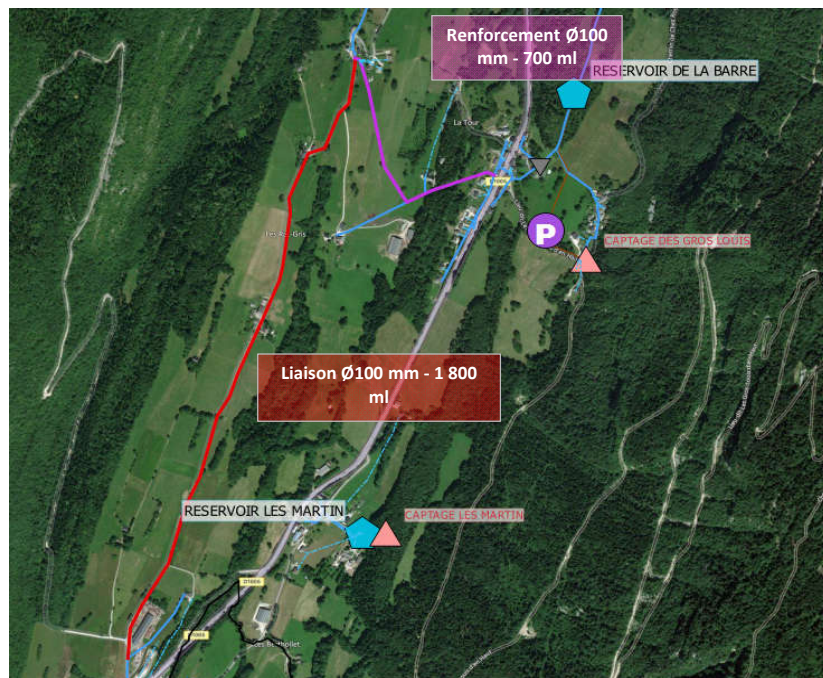
LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

SECTEUR SAINT JEAN DE COUZ



ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

SECTEUR THIBAUD DE COUZ



Dénivelé positif : 12,66 m - Dénivelé négatif : -49,78 m
Pente moyenne : 4 % - Plus forte pente : 24 %

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

La source des Patrons est aujourd'hui une ressource utilisée en secours car le captage n'est pas protégée. La protection de cette ressource nécessite la mise en oeuvre d'une filtration (turbidité) et une désinfection (bactéries).

Selon le dernier débit d'étiage connu de 2003, le débit d'étiage des Patrons est de 2,1 l/s.

Avec l'utilisation des sources disponibles sur les communes de St Thibaud de Couz et de St Jean de Couz, les ressources sembleraient suffisantes pour subvenir aux besoins des communes.

La faisabilité de ce scénario devra être consolidée par la réalisation d'un suivi plus précis de la ressource des Patrons.

Ce scénario implique les aménagements suivants :

- Protection de la ressource des Patrons + mise en place d'un traitement (filtration + désinfection)
- Renforcement de la conduite entre les Patrons et la Barre Ø100 mm - 1 300 ml + reprise des branchements
- L'installation de deux groupes de pompes : secteurs des Patrons et secteurs des Martins
- Liaison entre les services Barre / Martins Ø100 - 1000 ml
- Liaison entre les services Martins / Chef lieu SJDC Ø100 - 1250 ml

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Renfo conduites Patrons/Barre Ø100 mm	1300 ml	250 000 €	
2	Liaison des services Barre/Martins Ø100 mm	1000 ml	200 000 €	
3	Liaison des services Martins/Chef lieu Ø100 mm	1250 ml	250 000 €	
4	Suivi de la source des Patrons	9 j	2 000 €	1 fois/mois et 1 fois/semaine en période d'étiage sur 2 mois
4	Traitement ultrafiltration + désinfection Patrons	1 u	240 000 €	
5	Lancement procédure DUP Patrons	1 u	15 000 €	Rapport préalable + visite hydrogéologue
6	Reprise de branchement	10 u	10 000 €	Partie publique
7	Station relais Patrons 30 m³/h - 90 mCE	1 u	80 000 €	Yc local
8	Station relais Martins 10 m³/h - 160 mCE	1 u	90 000 €	Yc local
	Evaluation des coûts des travaux		1 137 000 €	1 122 000
	MOE, Divers et imprévus (17%)		193 290 €	190 740

Coût du programme 1 331 000 € HT

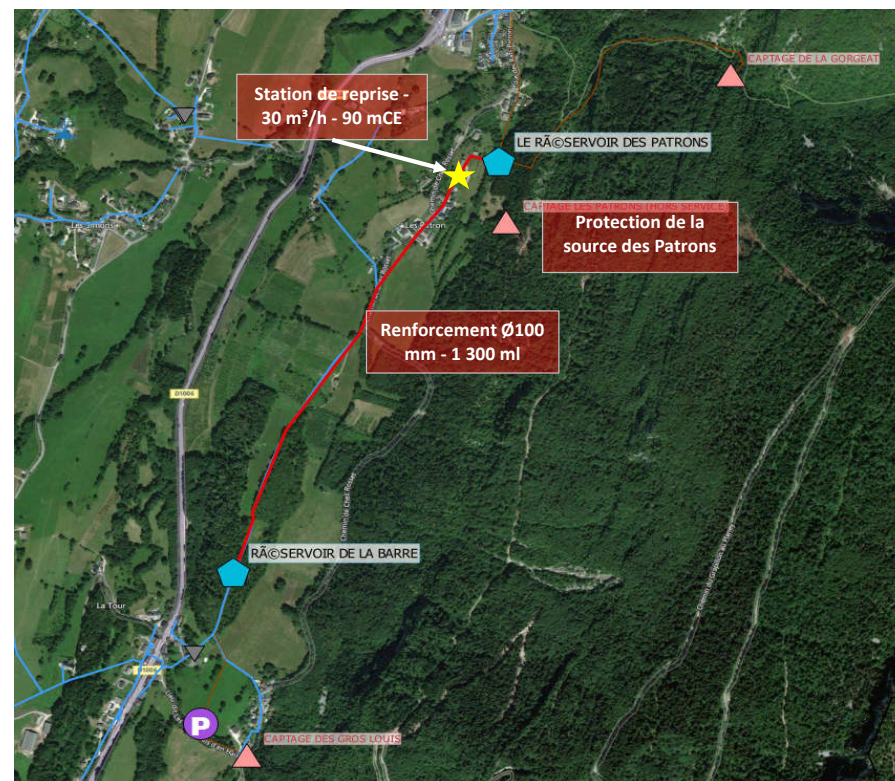
Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	375 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Utilisation des sources disponibles au sein de la commune Investissement moins conséquent	Réalisation d'un suivi de la source des Patrons Installation de deux stations de pompage + cout de fonctionnement

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

SECTEUR PATRONS - LA BARRE

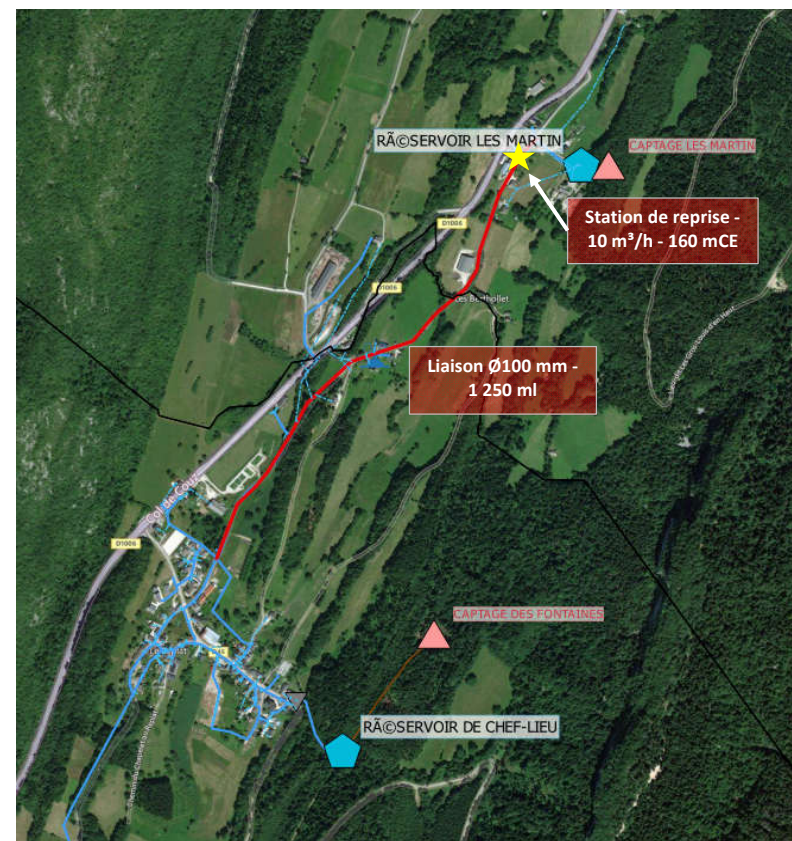


ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

SECTEUR LA BARRE - LES MARTINS



SECTEUR LES MARTINS - CHEF LIEU



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Une autre solution pour alimenter la Vallée de Couz est à envisager par l'intermédiaire du projet de la ligne ferroviaire entre Lyon-Turin. Ce projet s'étend sur 270 km, dont 70% en France et 30% en Italie. L'élément central de ce projet est la section transfrontalière avec une grande partie en souterrain avec un tunnel d'environ 57,5 km entre St Jean de Maurienne (France) et Suse (Italie). La réalisation de ce tunnel pourrait engendrer un impact sur la ressource en eau de la commune de St Thibaud de Couz. Le scénario tel qu'était envisagé dans le précédent Schéma Directeur consiste à solliciter la ressource du Lac d'Aiguebelette pour pallier le déficit en profitant du tracé projeté par la liaison LTF. Les contraintes de faisabilité doivent faire l'objet d'une étude spécifique en lien et en concertation avec le projet LTF.

En raison des multiples variables pouvant impacter ce scénario, aucun coût ne peut être estimé. Ce scénario doit faire l'objet d'un échange plus approfondi entre les acteurs du projet afin d'estimer le coût d'investissement et d'exploitation.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Etude spécifique à réaliser pour estimer la faisabilité du projet et en estimer le coût d'investissement et de fonctionnement			
2				
3				
4				
	Evaluation des coûts des travaux		€	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		€	

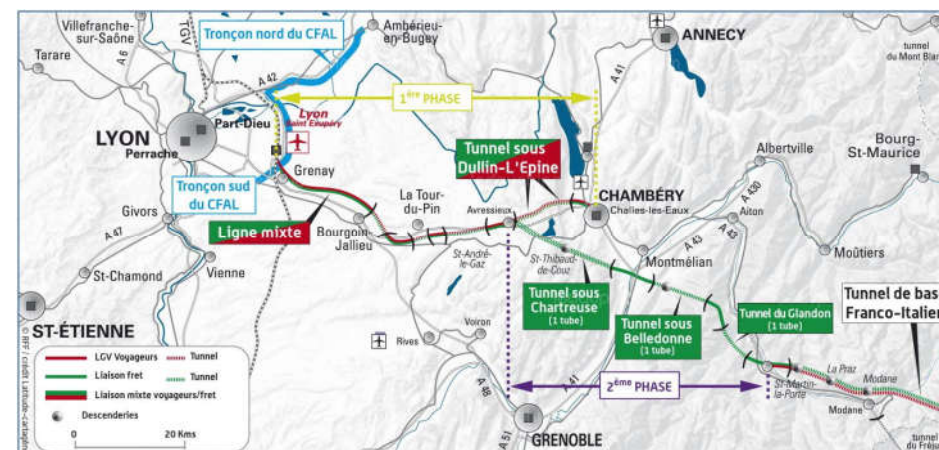
Coût du programme € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	€/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Maillage entre les ressources du territoire du Syndicat des Eaux du Thiers	Vision à court terme complexe Planning de réalisation des travaux

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Les sources disponibles sur la commune de St Franc sont faibles et ne permettent pas en cas d'étiage de subvenir aux besoins de la commune. Les sources font l'objet d'un suivi régulier par le Syndicat du Thiers et les dernières mesures indiquent des débit d'étiage en diminution avec 0,2 l/s pour la source du Michalet et 0,4 l/s pour la source de la Draie.

Le premier scénario consiste à créer une interconnexion avec la commune d'Attignat Oncin (étude de renforcement à l'étude au SIAEP) afin d'utiliser la source de la Fauchère via le réservoir du Gruat. Le SIAEP souhaite garder la distinction entre la conduite de distribution et la conduite de refoulement future.

Les travaux d'aménagements consisteront donc à poser une conduite de refoulement Ø60 mm entre le réseau d'Attignat-Oncin (597 mNGF) et le réservoir du Pendu (675 mNGF) d'environ 1 500 ml; installer une station de pompage et une vanne de régulation.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Liaison Attignat-St Franc refoulement Ø60 mm	1500 ml	250 000 €	
2	Station de pompage	1 u	102 000 €	MAJ SDAEP 2006 + local pompage
3	Equipement (vanne de régulation)	1 u	13 000 €	MAJ SDAEP 2006
4				
Evaluation des coûts des travaux			365 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			62 050 €	

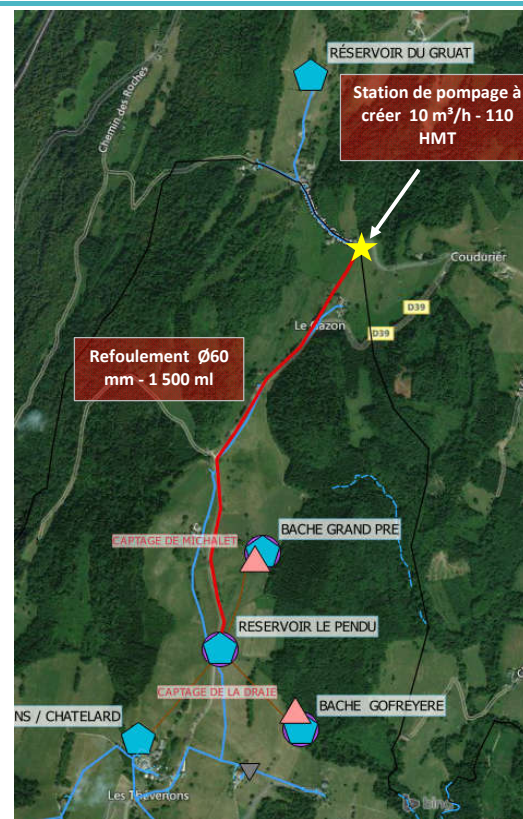
Coût du programme 428 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	285 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le SIEAP a lancé un programme d'études pour réaliser des aménagements structurants à l'échelle des Entremonts (hors desert) afin d'apporter une réponse aussi bien quantitative que qualitative aux problématiques de desserte en eau du secteur. Des études d'avant projet sont lancées pour évaluer les tracés et les couts des liaisons par le Cabinet Merlin. Le SIAEP indique que les aménagements listés ci-après seront réalisés à **échéance 2020** :

- Construction d'un réservoir La Plagne 2 d'une capacité de 300 m³, cote 1 145 mNGF
- Création d'une station de pompage au réservoir de Plagne 1 - 30 m³/h - 115 HMT
- Liaison La Plagne 2 - La Plagne - 1 385 ml - Fonte Ø100 mm
- Liaison Plagne 2 - Les Rigauds - Les Tardys - 1 820 ml - Fonte Ø125 mm

La création du réservoir Plagne 2 à cette altimétrie permettra de créer à terme un réservoir de tête afin d'alimenter en cas de déficit sur les principales ressources les communes d'Entremont le Vieux et de St Pierre d'Entremont Savoie.

Dans un premier temps, la première tranche de travaux envisagée consiste donc à créer une liaison entre le réservoir de Plagne 1 - le réservoir de Plagne 2 - les Rigauds - les Tardys.

Ces aménagements permettront dans un premier temps de venir soutenir le haut service de St Pierre d'Entremont Savoie.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réservoir Plagne 2	300 m³	480 000 €	Hors cout foncier
2	Liaison Plagne 1 - Plagne 2	1385 ml	220 000 €	Ø100 mm - Fonte
3	Liaison Plagne 2 - Rigauds	1820 u	480 000 €	Ø125 mm - Fonte
4	Local + station de pompage	1 u	85 000 €	30 m³/h - 115 HMT
5				
6				
Evaluation des coûts des travaux			1 265 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			215 050 €	

Coût du programme 1 481 000 € HT

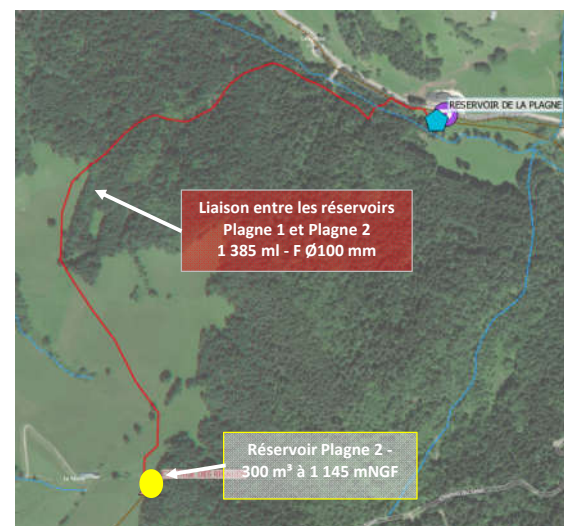
Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	462 €/ml	
Coût moyen au m3	4 937 €/m3	

Avantages et inconvénients identifiés

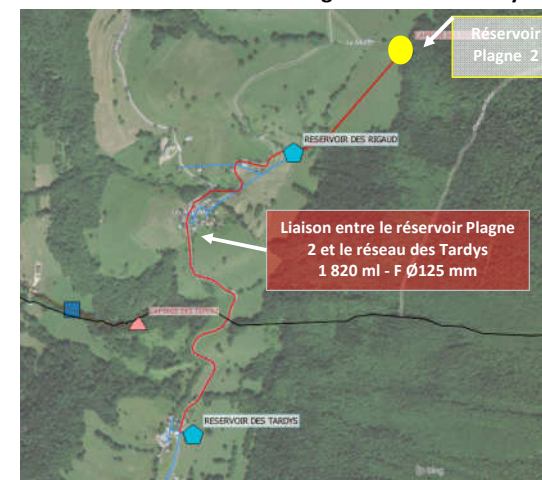
Avantages	Inconvénients et contraintes
La source de la Plagne permettra de venir soutenir à horizon 2020 le Haut Service de SPE 73 (secteur identifié en déficit d'eau). Les travaux structurants permettront de résoudre la problématique de la ressource en eau à terme sur les communes de SPE73 et ELV	Investissements conséquents

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

Liaison réservoirs Plagne 1 - Plagne 2



Liaison réservoir Plagne 2 - réseau Tardy



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le SIEAP a lancé un programme d'études pour réaliser des aménagements structurants à l'échelle des Entremonts (hors desert) afin d'apporter une réponse aussi bien quantitative que qualitative aux problématiques de desserte en eau du secteur. Des études d'avant projet sont lancées pour évaluer les tracés et les coûts des liaisons par le Cabinet Merlin. Le SIAEP indique que les aménagements présentés ci-après seront réalisés à **échéance 2021** :

- Création d'un réservoir au hameau des Teppaz, deux sites sont envisagés :

Site 1 : Parcelle n°76 en aval du captage des Teppaz - Altitude 853 mNGF. Les reconnaissances de terrain réalisées par le cabinet Merlin indique que le passage du camion dans le centre du village semble impossible.

Site 2 : Parcelle n°18 en aval du village - Altitude 835 mNGF. L'implantation du réservoir à cette altitude ne permettra pas d'alimenter les habitants du village. Ils devront être alimentés par le réservoir Plagne 2 avec l'installation d'un réducteur de pression.

- Liaison entre le réseau des Tardys et le réservoir au hameau des Teppaz

Site 1 : 530 ml - F Ø100 mm

Site 2 : 815 ml - F Ø100 mm

- Création d'une station de pompage au réservoir des Teppaz pour remonter l'eau jusqu'au réservoir de Plagne 2 - 40 m³/h - 330 HMT

L'objectif global de ces aménagements est de supprimer le réservoir des Courriers et d'assurer le transfert des eaux en provenance de St Mème et St Pierre Entremont 38 (à terme) vers le réservoir de Plagne 2.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réservoir des Teppaz	200 m³	350 000 €	Hors cout foncier
2	Liaison Tardys- Teppaz - Site 1	530 ml	120 000 €	Solution 1
3	Liaison Tardys- Teppaz - Site 2	815 ml	185 000 €	Solution 2
4	Local + station de pompage	1 u	150 000 €	40 m³/h - 330 HMT
Evaluation des coûts des travaux				
MOE, Divers et imprévus (17%)		Site 1	620 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)		Site 2	685 000 €	

Coût du programme - Site 1 726 000 € HT

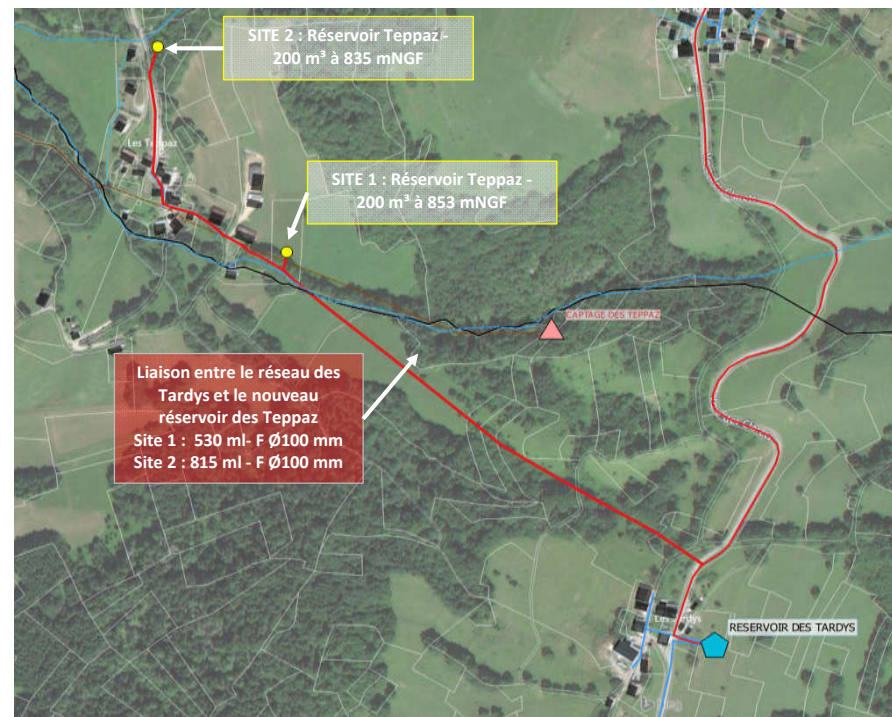
Coût du programme - Site 2 802 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	1 370 €/ml	
Coût moyen au m3	3 630 €/m3	

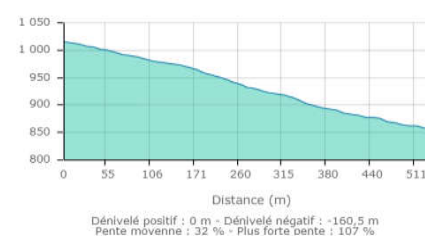
Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Optimisation du nombre d'ouvrage : Suppression du réservoir des Courriers Les travaux structurants permettront de résoudre la problématique de la ressource en eau à terme sur les communes de SPE73 et ELV	Site 1 : Difficilement accessible, passage de camion complexe jusqu'au site Site 2 : Contrebas du village, le réservoir ne permettra pas d'alimenter les habitants sur la partie haute.

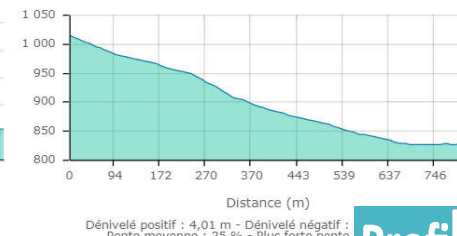
LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



Altimétrie réseau Tardy et le site 1



Altimétrie réseau Tardy et le site 2



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le SIEAP a lancé un programme d'études pour réaliser des aménagements structurants à l'échelle des Entremonts (hors desert) afin d'apporter une réponse aussi bien quantitative que qualitative aux problématiques de desserte en eau du secteur.

Des études d'avant projet sont lancées pour évaluer les tracés et les coûts des liaisons par le Cabinet Merlin. Le SIAEP indique que les aménagements présentés ci-après seront réalisés à **échéance 2022/2023** :

- Liaison entre le réseau des Teppaz et le réseau de la Fracette - 1 560 ml - F Ø100 mm
- Création d'une bache de reprise de 50 m³
- Création d'une station de pompage au niveau de la bache de reprise au secteur des Fracette de 30 m³/h - 175 HMT

L'objectif global de ces aménagements est d'assurer le transfert des eaux en provenance de St Mème et St Pierre Entremont 38 (à terme) vers le réservoir des Teppaz puis vers le réservoir Plagne 2.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réservoir Fracette	50 m³	90 000 €	Hors coût foncier
2	Local + station de pompage	1 u	130 000 €	30 m³/h - 175 HMT
3	Liaison Teppaz - Fracette	1 560 ml	480 000 €	Fonte Ø100 mm
4				
5				
Evaluation des coûts des travaux			700 000 €	
MOE, Divers et imprévus (17%)			119 000 €	

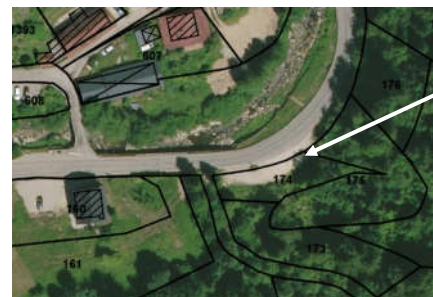
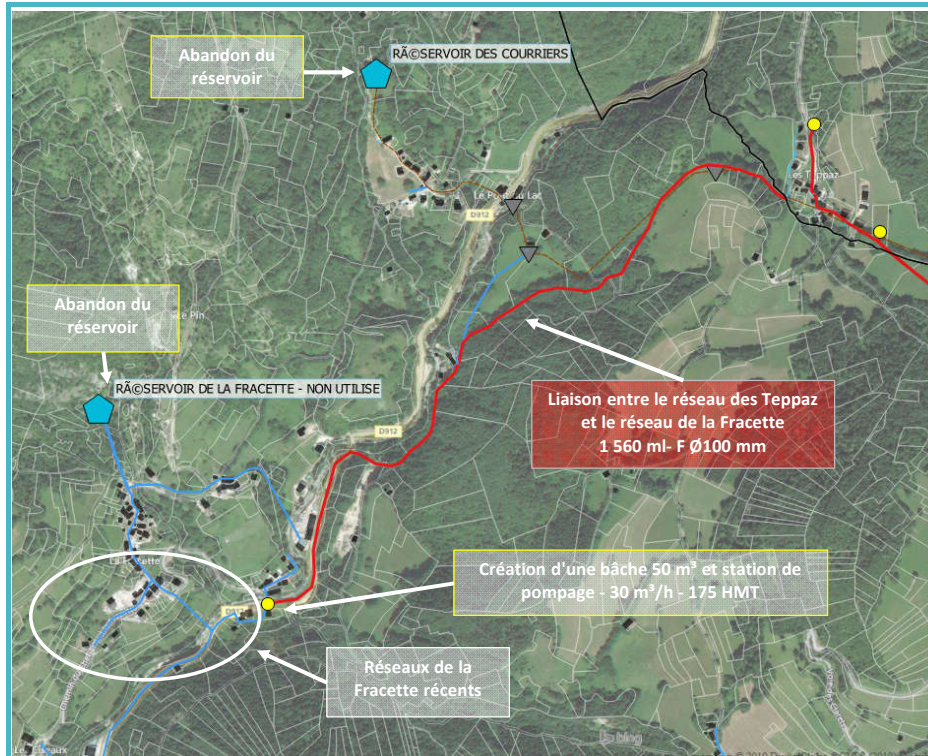
Coût du programme 819 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	525 €/ml	
Coût moyen au m3	16 380 €/m3	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Optimisation du nombre d'ouvrage : Suppression du réservoir des Fracettes Les travaux structurants permettront de résoudre la problématique de la ressource en eau à terme sur les communes de SPE73 et ELV	Linéaire conséquent

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



Implantation de la bache de reprise et station de pompage envisagée sur la parcelle n°174
A confirmer par la commune

CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Les aménagements structurants prévus par le SIEAP sont envisageables à condition que la source de St Mème Isère est mobilisée pour soutenir les besoins des Entremonts. L'intégration de cette ressource doit permettre :

- de fournir l'eau, en complément des ressources existantes ou en cas de défaillance de l'une de celles-ci, à un maximum du territoire avec réutilisation du plus grand nombre d'infrastructures existantes de façon à minimiser les coûts de cette intégration.
- d'exploiter la ressource sur le bas service de St Pierre d'Entremont dès la première phase des travaux.

Le SIEAP a lancé une étude avec le Cabinet Merlin où le scénario consiste à capter la source de St Mème Isère pour l'injecter au réservoir de St Mème Savoie. Un pompage est nécessaire pour acheminer l'eau jusqu'au réservoir de St Mème en raison d'une différence d'altimétrie de 50 mNGF.

Le linéaire entre la source de St Mème 38 et le réservoir de St Mème 73 est d'environ 510 ml

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Canalisations PEHD Ø90 mm - 25 bars	510 ml	220 000 €	Passage en encoirbellement
2	Branchement - partie publique	30 u	30 000 €	
3	Local + station de pompage	1 u	80 000 €	20 m³/h - 60 HMT
4	Equipements (vanne de régulation)	1 u	30 000 €	
5	Traitement UV Désinfection	1 u	22 000 €	
6				
	Evaluation des coûts des travaux		382 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		64 940 €	

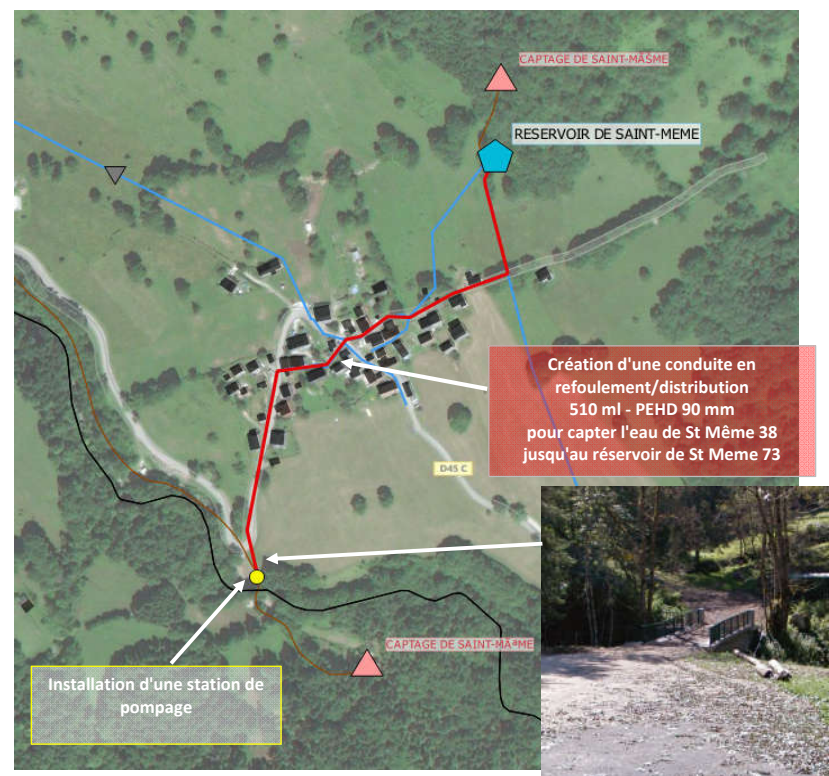
Coût du programme 447 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	876 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Utilisation de la source de St Mème 38 pour soutenir les ressources des communes de SPE73 et ELV. Renouvellement d'une partie du réseau de St Mème le Haut SPE 73 où de nombreuses fuites sont constatées	Mise en place d'une station de pompage pour capter la ressource de St Mème Passage en encoirbellement

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Les aménagements structurants prévus par le SIEAP sont envisageables à condition que la source de St Même Isère soit mobilisée pour soutenir les besoins des Entremonts. L'intégration de cette ressource doit permettre :

- de fournir l'eau, en complément des ressources existantes ou en cas de défaillance de l'une de celles-ci, à un maximum du territoire avec réutilisation du plus grand nombre d'infrastructures existantes de façon à minimiser les coûts de cette intégration.
- d'exploiter la ressource sur le bas service de St Pierre d'Entremont dès la première phase des travaux.

Une seconde solution d'aménagement est possible afin de capter la source de St Même Isère afin qu'elle puisse alimenter les communes de SPE 73 et Entremont le Vieux à partir des travaux structurants prévus par le SIEAP.

Cette solution consiste à créer un réservoir de tête suffisant sur la commune de SPE 38 pour alimenter les besoins du Chef lieu de SPE38 et les besoins du bas service de SPE 73 dans un premier temps, puis dans un second temps de ELV et le haut de SPE73 en cas de défaillances sur les ressources.

Le scénario consisterait à implanter un réservoir d'une capacité de 300 m³ en aval de la station de traitement, soit à une altitude d'environ 815 mNGF. L'ancienne interconnexion entre les deux communes au niveau du village devra être renouvelée car elle se trouve aujourd'hui en très mauvais état.

Dans cette configuration, le réservoir de SPE38 ne pourrait pas alimenter le réservoir des Bandets (altimétrie inférieure), mais pourrait alimenter l'ensemble du village de SPE 73.

Des reconnaissances sur site doivent être envisagées afin de repérer une parcelle d'implantation possible du réservoir.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Création d'un nouveau réservoir	300 m³	480 000 €	
2	Renouvellement de la conduite d'interconnexion	70 ml	34 600 €	Passage en encorbellement
	Evaluation des coûts des travaux		515 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		87 550 €	

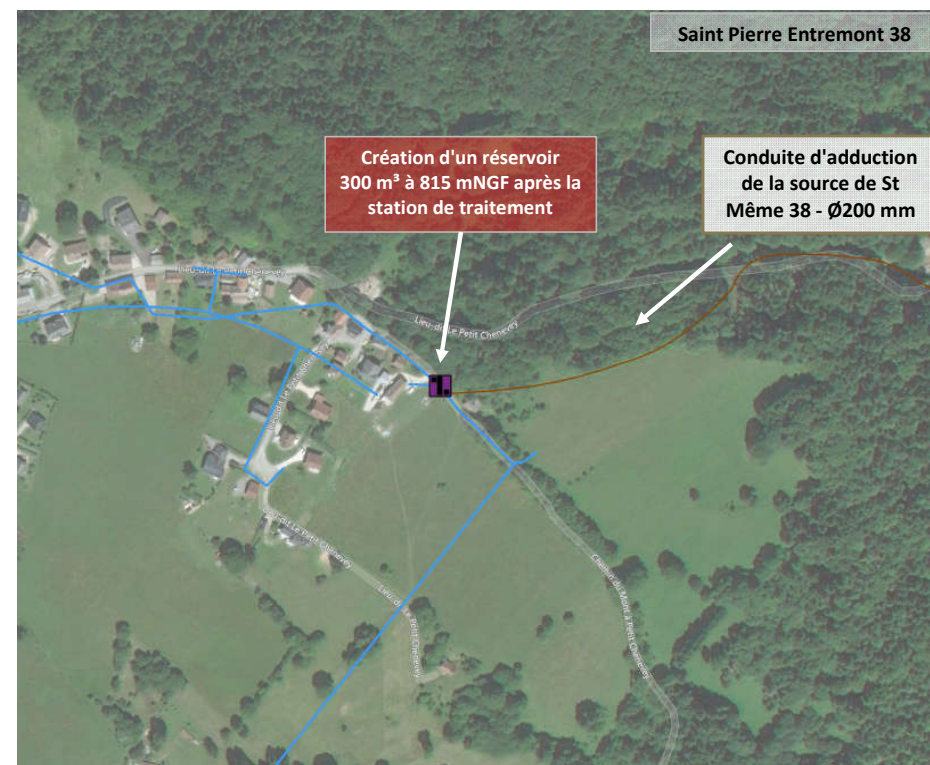
Coût du programme 603 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	8 614 €/ml	
Coût moyen au m3	2 010 €/m3	

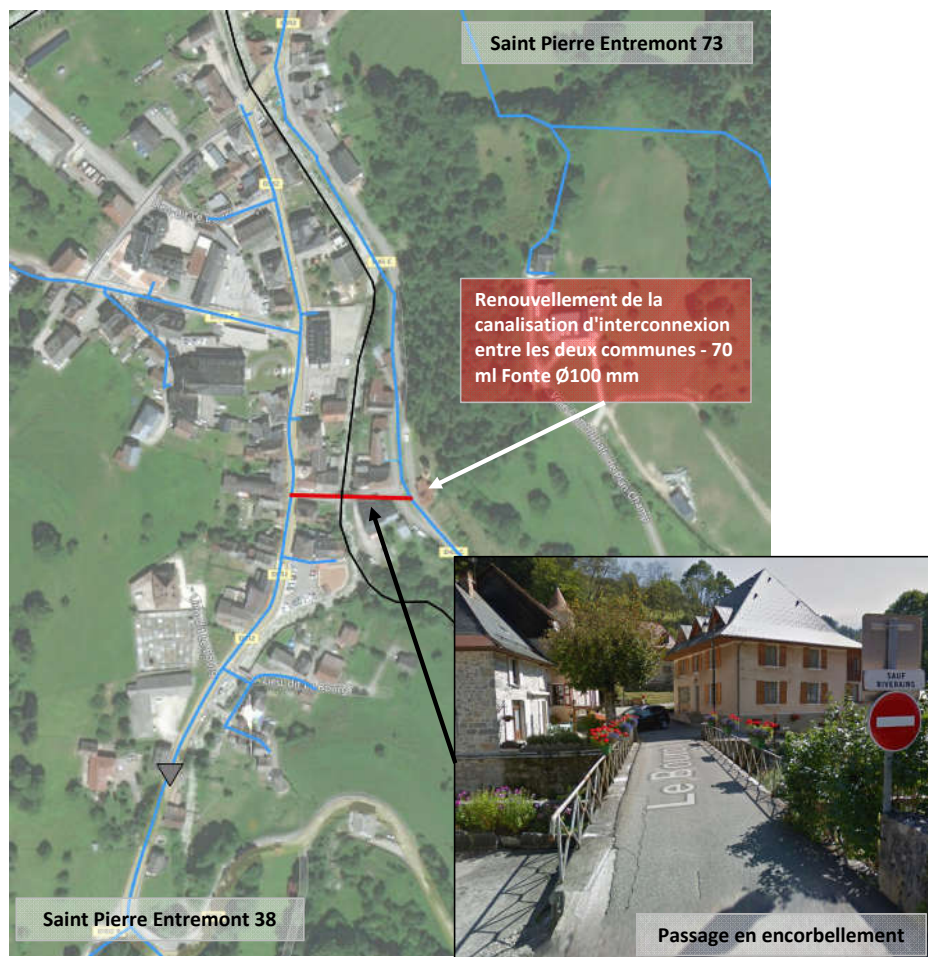
Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Utilisation de la source de St Même 38 pour soutenir les ressources des communes de SPE73 et ELV : captage de la ressource en gravitaire Création d'un réservoir et d'une réserve incendie : profitable pour les deux communes	

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



ELEMENTS COMPLEMENTAIRES



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Une fois que les travaux d'intégration de la source de St Même 38 seront réalisées, le SIEAP envisage de réaliser des liaisons entre le réseau principal d'Entremont le Vieux et les hameaux de La Coche et Tencovaz pour soutenir les ressources faibles où les débits d'été sont en diminution.

Les aménagements consisteront à :

- Créer une liaison entre le réseau de Brancaz et la Coche - PEHD Ø63 mm - 630 ml. A terme le réseau de la Coche devra être renouvelé en raison de l'ancienneté du réseau et de sa fragilité.
- Créer un surpresseur au hameau des Brancaz pour alimenter le réservoir de Coche - 10 m³/h - 150 HMT
- Créer une liaison entre le réseau de la Coche et de Tencovaz - PEHD Ø63 mm - 270 ml
- Créer un surpresseur au hameau de la Coche pour alimenter le réservoir de Tencovaz - 10 m³/h - 150 HMT

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Liaison Brancaz - Coche	630 ml	160 000 €	PEHD - Ø63
2	Surpresseur Brancaz	1 u	88 000 €	10 m³/h - 150 HMT
3	Liaison Coche - Tencovaz	270 ml	50 000 €	PEHD - Ø63
4	Surpresseur Coche	1 u	88 000 €	10 m³/h - 150 HMT
5				
6				
	Evaluation des coûts des travaux		386 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		65 620 €	

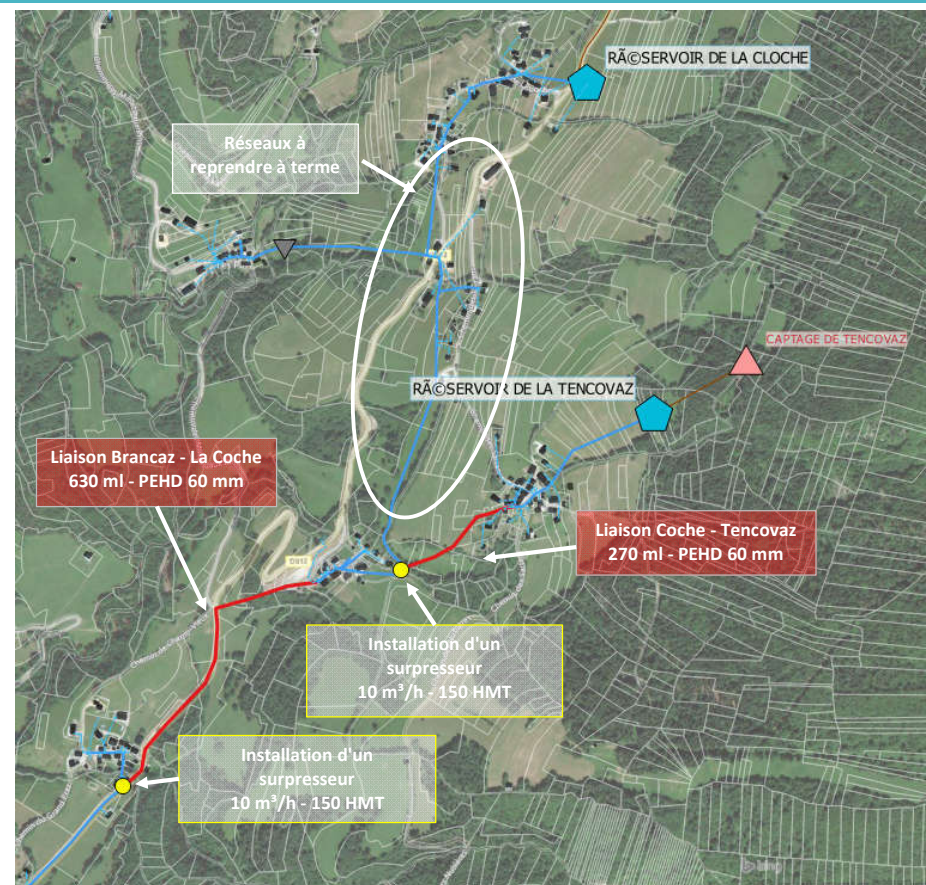
Coût du programme 452 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	502 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Maillage avec le réseau principale de la Plagne. Soutien des ressources en période d'été	Mise en place de deux surpresseur impliquant des coûts de fonctionnement

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Les projets d'aménagements prévus par le SIEAP prévoit la création d'un réservoir de tête Plagne 2 et la liaison Plagne 2 et les Tardys afin de soutenir le haut service de SPE 73 en cas d'insuffisance. Cependant la modélisation réalisée dans le cadre du SDAEP a permis de confirmer que l'implantation du réservoir à une altitude de 1 145 m NGF pourrait également permettre d'alimenter gravitairement le réseau du haut service de SPE73.

Ce réservoir de tête permettra à terme une diminution du nombre d'ouvrages sur le haut service de SPE73, avec un abandon potentiel à terme des réservoirs des Rigauds, des Tardys, des Clarets et des Vincents.

Le by-pass des réservoirs aura pour incidence d'avoir des pressions plus importantes sur les antennes de chaque distribution avec une pression statique comprise entre 9 et 15 bars. L'installation de réducteurs de pression sur les trois antennes sera nécessaire.

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Réducteur de pression	3 u	45 000 €	
2	By-pass des réservoirs	3 f	30 000 €	
3				
4				
Evaluation des coûts des travaux			75 000	
MOE, Divers et imprévus (17%)			12 750	

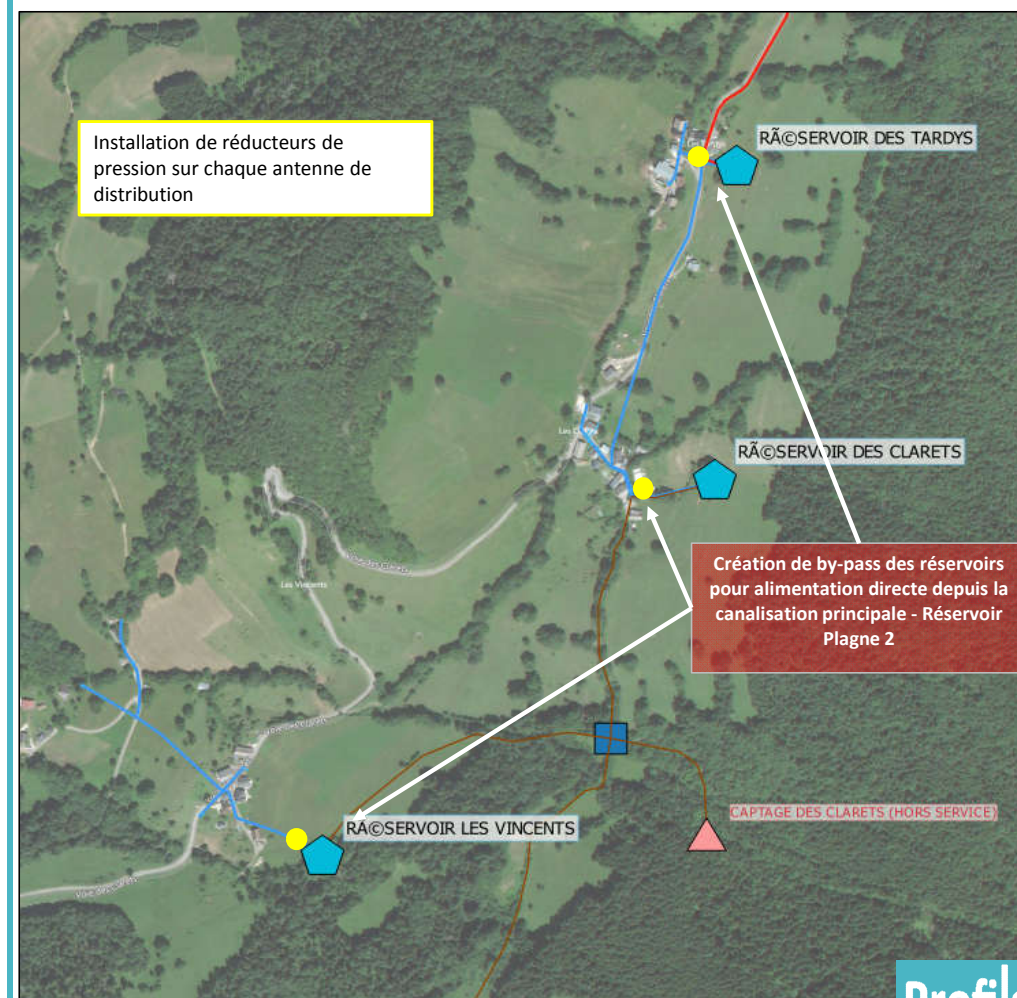
Coût du programme 88 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	€/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Optimisation du nombre d'ouvrage au sein de la commune de SPE 73	

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Le scénario retenu à l'issue de l'étude réalisée par le Cabinet Merlin en 2018 est le suivant :

Travaux communs aux deux communes :

- Création du forage de Cote la Vigne avec : Bâche d'exhaure, gévée civil, 2 stations de reprises, équipement du forage, périmètre de protection DUP, traitement par désinfection

Travaux pour St Christophe la Grotte :

- la pose d'un réseau de refoulement vers le réseau de Saint Christophe la Grotte de 1 500 ml DN100
- l'installation d'un télétransmetteur de l'Argenette
- l'installation d'un télétransmetteur de Collomb

Travaux pour les Echelles:

- la pose d'un réseau de refoulement vers le réseau des Echelles de 1 100 ml DN 125
- la pose d'une conduite alimentant la piscine et les jeux d'eau de 600 m DN150
- l'aménagement et la conduite du canal, des jeux d'eau et de la piscine

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Travaux communs aux 2 communes	1 u	740 000 €	cf étude Cabinet Merlin
2	Travaux sur la commune des Echelles	1 u	315 000 €	cf étude Cabinet Merlin
3	Travaux sur la commune de St Christophe la Grotte	1 u	235 000 €	cf étude Cabinet Merlin
	Evaluation des coûts des travaux		1 290 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		219 300 €	

Coût du programme 1 510 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	581 €/ml	

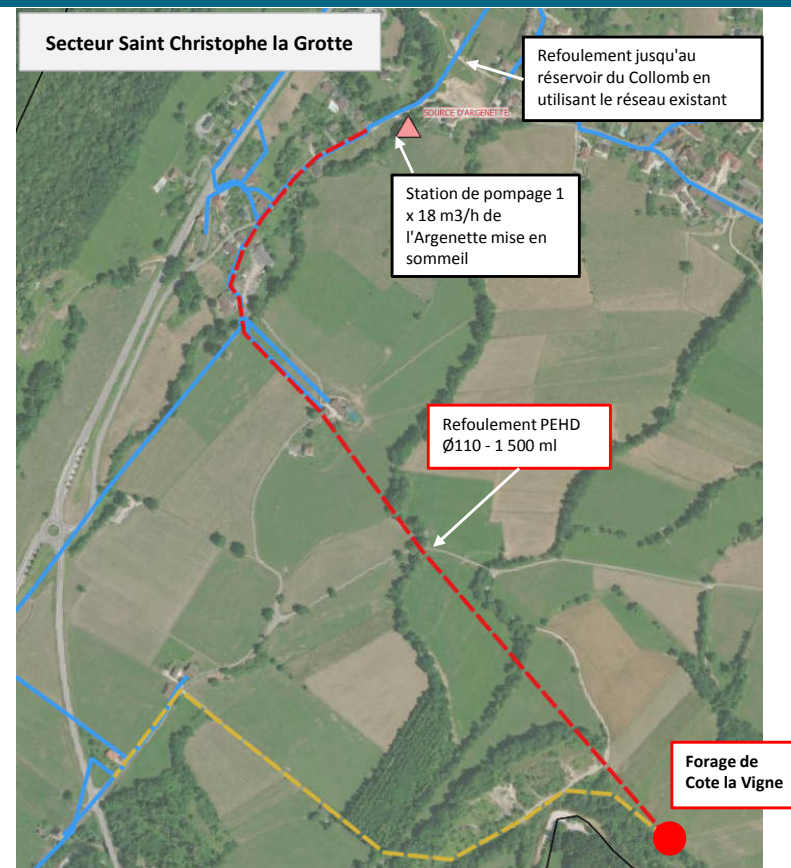
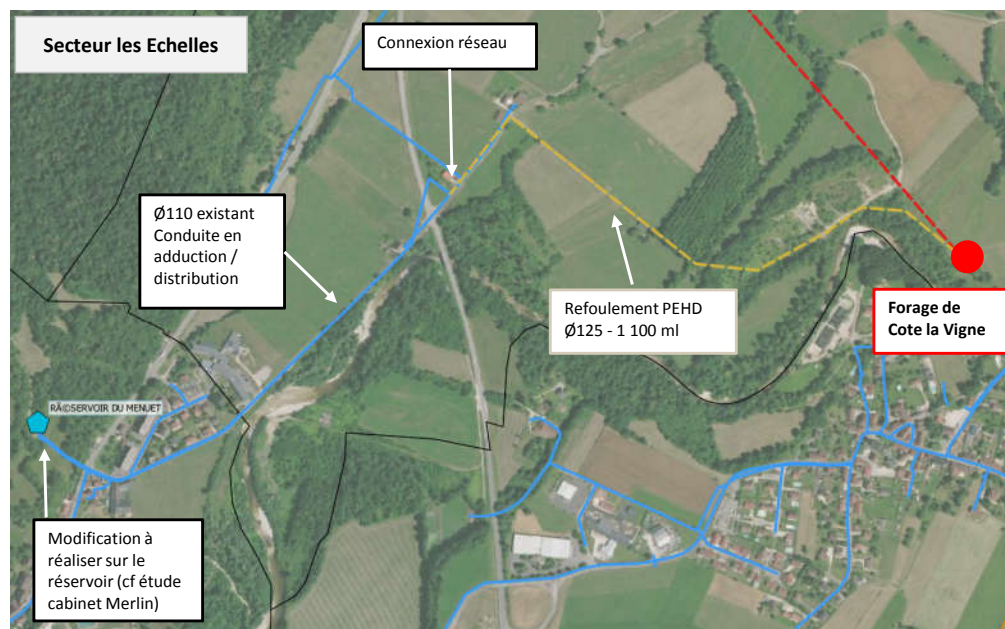
Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Réseau distincts : en cas de problématique sur l'un des deux réseaux, l'alimentation en eau potable n'est pas coupée pour les deux communes	Réflexion communale et non intercommunale

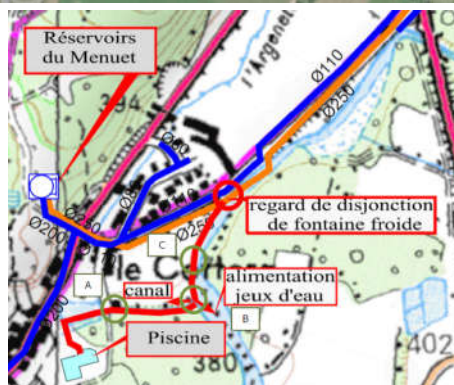
LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX



ELEMENTS COMPLEMENTAIRES



Utilisation de la source de fontaine froide pour la piscine et les jeux d'eau



CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Description et objectif des travaux

Dans le but de mutualiser les ouvrages à l'échelle de la Communauté de Communes Cœur de Chartreuse, le scénario suivant considère :

- La création du forage de Cote la Vigne avec : Bâche d'exhaure, gévie civil, 2 stations de reprises, équipement du forage, périmètre de protection DUP, traitement par désinfection
- La pose d'un réseau de refoulement entre le forage de Cote la Vigne et la station de l'Argenette, soit 1 400 ml Ø125
- Le renforcement du réseau de refoulement entre Argenette et le réservoir du Collomb, soit 1 150 ml Ø125
- La création d'un nouveau réservoir de tête d'une capacité de 950 m3
- Le renforcement du réseau de distribution entre le réservoir du Collomb et le réseau des Echelles (aujourd'hui de diamètre insuffisant pour transiter le débit nécessaire), soit 3 100 ml Ø150

Quantitatif et évaluation financière

	Descriptif technique	Caractéristiques	Evaluation € HT	Remarques
1	Travaux communs aux 2 communes	1 u	550 000 €	cf étude Cabinet Merlin
2	Renforcement du réservoir Collomb	950 m3	740 000 €	
3	Nouvelle conduite de refoulement	1 400 ml	235 000 €	Adduction Ø125
4	Renforcement réseau Argenette/Collomb	1 150 ml	180 000 €	Adduction Ø125
5	Pompage 62 m3/h - 165 HMT	1 u	225 000 €	+ local technique
6	Renforcement réseau Collomb/les Echelles	3 100 ml	700 000 €	Distribution Ø150
7	By-pass du réservoir du Collomb	1 u	10 000 €	
8	Réducteur de pression	2 u	30 000 €	en provision
	Evaluation des coûts des travaux		2 670 000 €	
	MOE, Divers et imprévus (17%)		453 900 €	

Coût du programme 3 124 000 € HT

Descriptif ratio	Ratio	Remarques
Coût moyen au ml	553 €/ml	

Avantages et inconvénients identifiés

Avantages	Inconvénients et contraintes
Réflexion intercommunale Optimisation du nombre d'ouvrage	Linéaire de réseau plus conséquent

LOCALISATION ET PLAN DES TRAVAUX

Besoins futurs à horizon 2035 :

- Les Echelles : 607 m3/j
- St Christophe la Grotte : 203 m3/j

Volume nécessaire du réservoir de tête correspondant aux besoins journalier + réserve incendie, **soit 950 m3. Un renforcement de stockage devra être réalisé (stockage actuel de 530 m3)**

Q max de Cote la Vigne, demandé dans le cadre du rapport de définition des périmètres de protection par la direction de l'Environnement et de l'Aménagement, **de 62,5 m3/h soit 1250 m3/j.**

Un linéaire de refoulement doit être créé (tracé retenu dans le cadre de l'étude du Cabinet Merlin) jusqu'à la conduite de refoulement existante de l'Argenette, soit 1 400 ml Ø125. Un renforcement des conduites est nécessaire entre Argenette et le réservoir du Collomb, soit 1 150 ml Ø125. Un pompage de refoulement jusqu'au réservoir d'une capacité de 62 m3/h avec une HMT de 165 m sera nécessaire.

Le réservoir de tête du Collomb permettra de desservir le Bourg de St Christophe la Grotte ainsi que le Bourg des Echelles. Dans cette configuration le réservoir du Menuet pourra être abandonné permettant ainsi **une optimisation des ouvrages à l'échelle de l'intercommunalité.**

Un renforcement des conduites de distribution entre le réservoir du Collomb et le réseau des Echelles est à prévoir afin de transiter le débit nécessaire.

Hypothèses considérées : 800 m3/j sur 12 heures, soit 80 m3/h.

La pose d'une canalisation DN 150 est nécessaire sur un linéaire de 3 100 ml.

La distribution depuis le réservoir du Collomb va nécessairement **augmenté les pressions du réseau des Echelles.** Dans cette configuration, des réducteurs de pressions devront être installés.

Ce scénario ne remet pas en cause l'utilisation de Fontaine Froide pour la piscine et des jeux d'eaux.

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

