

Commune La Motte St Martin

10CCY027

NOVEMBRE 2010



Schéma directeur d'alimentation en eau potable

Commune de La Motte St Martin

Phase 3 – Étude de scénarios


SAFEGE
Ingénieurs Conseils

SIÈGE SOCIAL
PARC DE L'ÎLE - 15/27 RUE DU PORT
92022 NANTERRE CEDEX
Agence de Chambéry : Savoie Technolac – BP 318 – 73377 LE BOURGET DU LAC CEDEX
Tél. : 04.79.26.46.00 – Fax : 04.79.26.46.08 – Email : chambéry@safège.fr

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction.....	1
2 La ressource.....	2
2.1 Les périmètres de protection	2
2.1.1 Scénario 1 – Matérialisation des périmètres de protection.....	3
2.1.2 Scénario 2 – Protection de la ressource – réhabilitation des ouvrages....	4
2.1.3 Conditions d'accès aux ouvrages	4
2.2 Qualité de la ressource	4
2.2.1 Scénario 3 - Traitement de l'eau dans les réservoirs	5
2.3 Sécurisation de la ressource en eau	6
2.3.1 Scénario 4 – Renforcement du réseau du Majeuil par le Molard	6
2.3.2 Scénario 5 – Construction d'un réservoir aux Côtes	7
3 Patrimoine	10
3.1 Le patrimoine de la commune	10
3.1.1 Scénario 6 – Renouvellement et entretien des ouvrages	11
3.2 Les compteurs individuels.....	13
3.2.1 Scénario 7 – Renouvellement des canalisations	13
4 Conclusion	14

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 2-1 :	Exemple de périmètre de protection.....	3
Tableau 2-1 :	Prix retenus pour ce genre de scénario par captage.....	3
Tableau 2-2 :	Chiffrage et description du scénario 3.....	5
Tableau 2-3 :	Chiffrage et description du scénario 4.....	7
Tableau 2-4 :	Chiffrage et description du scénario 5.....	9
Tableau 3-1 :	Estimation du patrimoine au Majeuil	10
Tableau 3-2 :	Estimation du patrimoine au Molard.....	11
Tableau 3-3 :	Estimation du patrimoine au Vivier	11
Tableau 3-4 :	Estimation du patrimoine au chef-lieu	11
Tableau 3-5 :	Estimation du patrimoine aux Côtes.....	11
Tableau 3-6 :	Caractéristiques des ouvrages.....	12
Tableau 3-7 :	Chiffrage et description du Scénario 6	12
Tableau 3-9 :	Chiffrage et description du scénario 7	13
Tableau 5-1 :	Synthèse des scénarios de la Motte St Martin	15

1

Introduction

La commune de La Motte St Martin a décidé d'engager un diagnostic et un schéma directeur de son réseau d'eau potable visant, au final, à fournir aux décideurs les informations nécessaires à la définition d'un programme d'actions et d'investissements.

Elle a confié la réalisation de cette étude à la société Safege.

L'étude se compose en 4 phases :

- ✓ Phase 1 : Recueil et analyse de données;
- ✓ Phase 2 : Besoin futurs et adéquations des infrastructures ;
- ✓ Phase 3 : Étude de scénarios ;
- ✓ Phase 4 : Schéma directeur.

Aujourd'hui, le réseau d'alimentation en eau potable est géré en régie directe par la commune.

Le présent document constitue le rapport de phase 3.

Il présente une étude technico-économique des différents scénarios envisagés.

2

La ressource

Afin de connaître au mieux sa ressource et son évolution dans le temps, il est préconisé de réaliser une mesure de débit aux sources une fois par mois, voire une fois par semaine à l'étiage.

Des mesures de débit sont réalisées 1 fois par mois depuis novembre 2009 au niveau de chaque source. Un suivi plus précis au niveau des sources du Majeuil va être réalisé à partir d'octobre 2010 afin d'identifier chaque apport distinct.

2.1 Les périmètres de protection

✓ Les ressources captées

Cinq ressources gravitaires assurent l'alimentation en eau potable de la commune de La Motte St Martin. Une adduction depuis la commune de la Motte d'Aveillans assure l'alimentation du hameau du Molard.

Ces ressources sont les suivantes :

- Captages au hameau du Majeuil
- Source de Piclaret au chef-lieu
- Source du Vivier au hameau du Vivier
- 2 captages au hameau des Côtes (source Roche Hibou)

✓ Les déclarations d'utilité publique

Un rapport préliminaire à l'hydrogéologue agréé pour la mise en place des périmètres de protection est en cours pour les captages cités ci-dessus. Des mesures de débit plus précises au niveau des sources au Majeuil doivent permettre d'identifier les différentes ressources captées.

✓ La matérialisation des périmètres

Les périmètres de protection ne sont pas encore définis. La procédure de déclaration d'utilité publique est prévue courant 2011.

2.1.1 Scénario 1 – Matérialisation des périmètres de protection

- ✓ **Objectif :** Répondre aux exigences de la réglementation et apporter une protection physique de la ressource (au moins le système captant).
- ✓ **Principe :** Mise en place d'une clôture rigide avec portail pour les captages de la Commune.

Figure 2-1 : Exemple de périmètre de protection



Bien que les périmètres de protections ne soient pas encore définis, il convient de prévoir cette protection indispensable et obligatoire pour chaque captage.

- ✓ **Chiffrage :** Le chiffrage de ce scénario pourra être fait lorsque la procédure de déclaration d'utilité publique sera menée à terme, car la surface à aménager sera définie.

Tableau 2-1 : Prix retenus pour ce genre de scénario par captage

Désignation	Unité	Coût unitaire
Pose d'une clôture rigide	m	70 €
Pose d'un portail	unité	700 €
Maitrise d'œuvre, étude préalable, divers	forfait	10 % des travaux

2.1.2 Scénario 2 – Protection de la ressource – réhabilitation des ouvrages

- ✓ **Objectif** : Mise en œuvre des préconisations de la déclaration d'utilité publique
- ✓ **Principe** : Entretenir les ouvrages et éviter toute intrusion d'eaux de ruissellement dans les captages
- ✓ **Description** : Réhabilitation des ouvrages de captage
- ✓ **Chiffrage** : Le chiffrage de ce scénario pourra être fait lorsque la procédure de déclaration d'utilité publique sera menée à terme.

2.1.3 Conditions d'accès aux ouvrages

Certains captages de la commune de La Motte St Martin comme celui de Piclaret présentent un accès très difficile. Il est rappelé l'importance d'entretenir les chemins d'accès aux différents ouvrages, afin de pouvoir réaliser les jaugeages et les opérations d'entretien du captage proprement dits.

En ce qui concerne le captage de Piclaret, il est préconisé de réaliser son chemin d'accès à travers les bois alentours.

2.2 Qualité de la ressource

✓ Contexte

Suivant les données de la qualité de l'eau fournies par les services de la DDASS (données consultables dans le rapport de phase 1), l'eau distribuée sur la commune de La Motte St Martin respecte les limites de qualité pour les paramètres physico-chimiques. Cependant sur certaines périodes de l'année, les analyses montrent des dépassements du seuil de référence qualité sur certain paramètres notamment biologiques (nombre de bactéries, coliformes).

Actuellement, certaines ressources de la commune font l'objet d'un dispositif de traitement des eaux. Un traitement par chloration avec une pompe doseuse est installé au niveau du réservoir du Majeuil. Un traitement aux UV est installé au réservoir du Vivier.

Jusqu'à présent, aucun traitement n'est réalisé sur les ressources de Piclaret et des Côtes.

Remarque : La mise en place des périmètres de protection et les travaux préconisés dans le cadre de la protection de la ressource devraient contribuer à améliorer la qualité de la ressource en limitant les contaminations bactériologiques.

2.2.1 Scénario 3 - Traitement de l'eau dans les réservoirs

- ✓ **Objectif** : Fournir à la population une eau de bonne qualité bactériologique, respectant les normes sanitaires en vigueur.
- ✓ **Principe** : Installer un dispositif permettant de garantir la désinfection des eaux brutes afin de supprimer toute contamination bactériologique. Les traitements mis en place pour des problèmes de contaminations bactériologiques sont principalement des traitements de type Ultra-Violet ou chloration.
- ✓ **Description** : Le traitement de l'eau dans le réservoir de l'Église et dans le futur réservoir des Côtes est prévu par javelisation avec pompes doseuses comme celui installé au réservoir du Majeuil
 - ◆ Traitement de type chloration :

Le chlore est l'agent oxydant et bactéricide le plus universel, mais il nécessite pour des raisons de sécurité, **le respect rigoureux de conditions particulières d'emploi**. Le chlore a un effet rémanent, c'est-à-dire qu'il se maintient dans l'eau et permet de garantir la qualité bactériologique jusqu'au robinet du consommateur.

Pour être le plus efficace, la teneur en matière en suspension doit être aussi réduite que possible, au maximum égale à 1 mg/L. Les teneurs en matière organique et en carbone organique total doivent être les plus faibles possibles.

Pour la mise en place d'une javellisation, il est préférable d'injecter dans le réservoir. Cela permet une meilleure homogénéisation et limite le risque de colmatage du point d'injection. L'injection est régulée par les impulsions d'un compteur équipé d'une tête émettrice à 1 impulsion/m³. Il est préférable que ce soit un compteur situé sur l'adduction. De plus, afin d'éviter la perte d'eau traitée au trop-plein, le réservoir devra être équipé d'un robinet flotteur. L'ensemble du matériel doit être placé hors-gel.

Tableau 2-2 : Chiffrage et description du scénario 3

SCENARIO 3					
Traitement de l'eau dans les réservoirs					
Coût d'investissement					
Poste	Désignation	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût Total
Réservoirs de l'Eglise et des Côtes	Equipements de traitement (pompe doseuse, soupape, réservoir d'injection de 30 L, coffret d'asservissement du compteur et accessoires)	forfait	2	3 000 €	6 000 €
Réservoirs de l'Eglise et des Côtes	Robinet flotteur	forfait	2	2 000 €	4 000 €
TOTAL TRAVAUX					10 000 €
Maîtrise d'œuvre, études préliminaires, divers		forfait	15% des travaux		1 500,00
TOTAL INVESTISSEMENT ARRONDI					12 000 €
Coût d'exploitation					
	Javel	forfait	2	1 100 €	2 200 €
	Renouvellement matériel	an	1/10	6 000 €	600 €
TOTAL EXPLOITATION ARRONDI					2 800 €

La consommation de javel a été estimée sur les besoins futurs, comprenant les fuites et les écoulements permanents. La mise en œuvre d'un traitement nécessite de réduire les volumes de fuites et les écoulements permanents pour limiter la consommation de réactif.

2.3 Sécurisation de la ressource en eau

2.3.1 Scénario 4 – Renforcement du réseau du Majeuil par le Molard

✓ Contexte

Les bilans ressources besoins réalisés dans les phases 1 et 2 de l'étude ont montré qu'en situation actuelle et future, la ressource en eau était excédentaire pour chaque secteur de la Motte St Martin sauf au hameau du Majeuil.

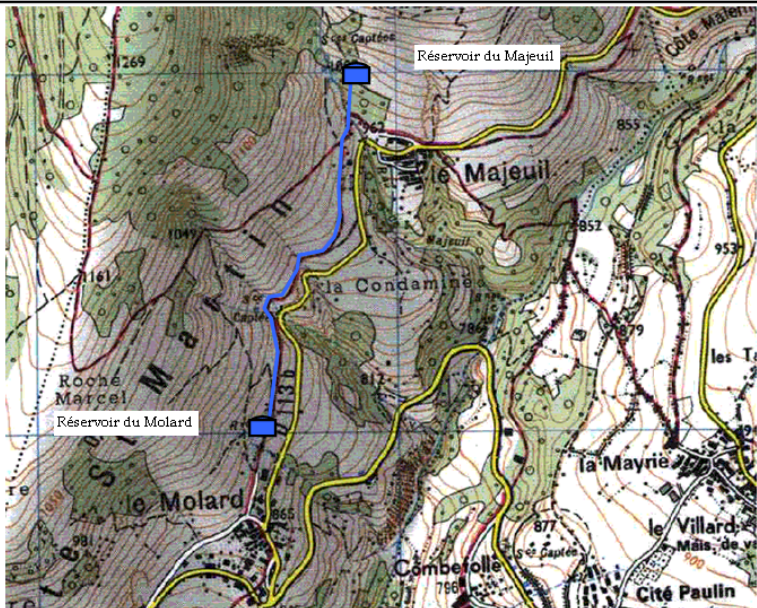
Sur ce hameau, la réhabilitation des captages peut permettre de renforcer suffisamment la ressource en eau captée. Dans le cas échéant, un renforcement par pompage via le hameau du Molard peut être réalisé.

✓ Descriptif

Ce scénario prévoit le pompage de l'eau potable du réservoir du Molard jusqu'au réservoir du Majeuil.

- ◆ Réhabiliter le réseau existant (mais vétuste) entre les réservoirs du Molard et du Majeuil (auparavant le captage du Majeuil était utilisé pour alimenter le hameau du Molard également).
- ◆ Créer une station de pompage au niveau du réservoir du Molard.

Tableau 2-3 : Chiffrage et description du scénario 4

SCENARIO 4					
Pompage du réservoir du Molard jusqu'au réservoir du Majeuil					
					
SCENARIO 4					
Pompage du réservoir du Molard jusqu'au réservoir du Majeuil					
Coût d'investissement					
Poste	Désignation	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût Total
adduction Molard-Majeuil	canalisation en DN 100 mm	ml	1 000	340 €	340 000 €
station de pompage	Station de pompage équipée de deux pompes de 10 m³/h - HMT : 130 m	forfait	1	30 000 €	30 000 €
TOTAL TRAVAUX					370 000 €
Maîtrise d'œuvre, études préliminaires, divers		forfait	15% des travaux		55 500,00
TOTAL INVESTISSEMENT ARRONDI					426 000 €
Coût d'exploitation					
Pompage	renouvellement des pompes	forfait	0,1	30 000 €	3 000 €
Electricité	consommation énergétique annuelle			-	-
TOTAL EXPLOITATION ARRONDI					3 000 €

2.3.2 Scénario 5 – Construction d'un réservoir aux Côtes

✓ Contexte

Le réseau du hameau des Côtes est alimenté en direct par les captages. Bien que le hameau des Côtes ne présente pas un bilan futur déficitaire, la situation actuelle, à savoir, l'alimentation en direct du hameau par les captages n'est pas conforme. Il convient de réaliser un réservoir afin de disposer d'un stockage d'eau en cas de fort besoin d'eau et pour assurer également la défense incendie.

✓ Descriptif

Ce scénario prévoit la création d'un réservoir aux dessus du hameau des Côtes afin de :

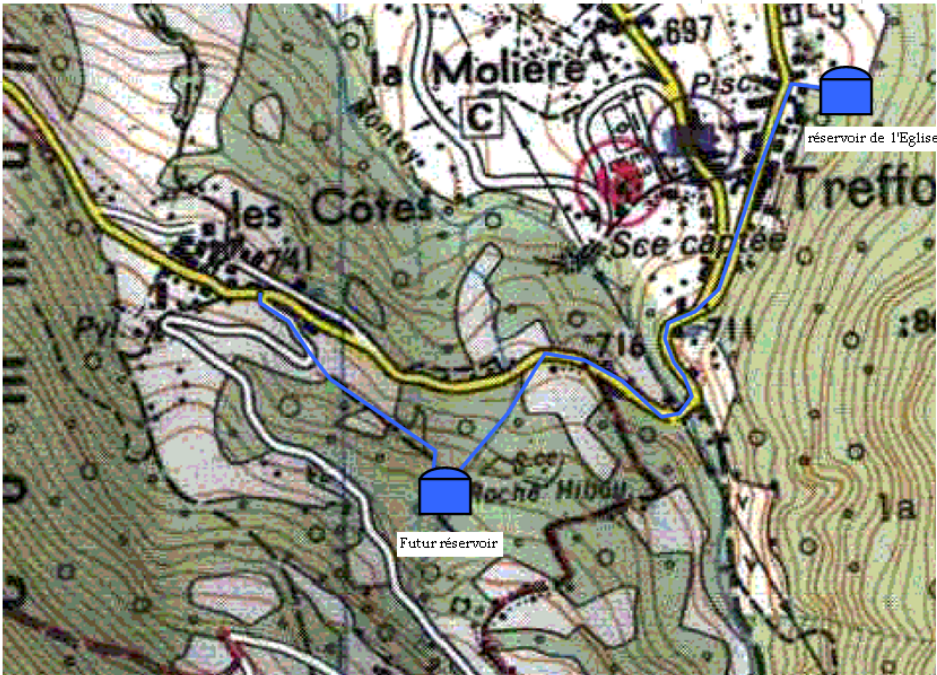
- ◆ Constituer une réserve utile à la consommation (permet de palier aux besoins en période d'étiage sévère) ;
- ◆ Avoir une réserve utile d'une journée de consommation en cas de pollution accidentelle de la ressource ;
- ◆ Permettre le traitement de l'eau au niveau du stockage ;
- ◆ D'assurer une protection contre l'incendie.

Il est donc proposé de construire un réservoir en amont du hameau, au niveau des citerneaux actuels. Le trop plein de ce réservoir alimentera le réservoir du chef-lieu (réservoir de l'Église).

Ce scénario prévoit :

- ◆ la création d'un réservoir d'une capacité de 150m^3 (30m^3 de réserve utile à la consommation journalière en situation de pointe future sur le hameau des Côtes + 120m^3 de réserve incendie) ;
- ◆ reprise de la canalisation d'adduction jusqu'au hameau des Côtes : 350 ml ;
- ◆ reprise de la canalisation d'adduction jusqu'au réservoir de l'Église (chef-lieu) : 900 ml.

Tableau 2-4 : Chiffrage et description du scénario 5

SCENARIO 4						
Création d'un réservoir aux Côtes						
						
SCENARIO 4						
Création d'un réservoir aux Côtes						
Coût d'investissement						
Poste	Désignation	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût Total	
adduction les Côtes	canalisation en DN 100 mm	ml	350	340 €	119 000 €	
adduction le Chef Lieu	canalisation en DN 100 mm	ml	900	240 €	216 000 €	
réservoir	genie civil	m3	150	900 €	135 000 €	
	equipement	m3	150	200 €	30 000 €	
TOTAL TRAVAUX					470 000 €	
Maîtrise d'œuvre, études préalables, divers		forfait	20%	des travaux	94 000,00	
TOTAL INVESTISSEMENT ARRONDI					564 000 €	

3

Patrimoine

3.1 Le patrimoine de la commune

Les objectifs du programme de renouvellement sont les suivants :

- ✓ diminuer l'âge du réseau en le ramenant en dessous de la durée de vie théorique d'une canalisation (60 ans) ;
- ✓ améliorer et maintenir le rendement ;
- ✓ améliorer le suivi et l'entretien du réseau ;
- ✓ maîtriser et contenir l'évolution du prix de l'eau.

Le réseau actuel est très ancien (1920 environ), composé en fonte.

Le réseau actuel est donc à renouveler.

Le montant de l'amortissement est calculé en divisant la valeur estimée du patrimoine par la durée de vie théorique du réseau (60 ans), des captages et des réservoirs (60 ans) et des ouvrages spéciaux (30 ans). Il doit donc être impacté directement sur le prix de l'eau pour un autofinancement du service de l'eau.

Le patrimoine de la commune est estimé à 3,8 M€. Ainsi l'amortissement à réaliser par la commune est de l'ordre de 67 000€ par an.

Tableau 3-1 : Estimation du patrimoine au Majeuil

		Nom	Volume / quantité	Année	Coût unitaire	Equivalent en euros	Durée de vie	Échéance renouvellement	Prévision pour renouvellement
Captages	génie civil	Majeuil	-		forfait	70 000 €	60 ans		1 167 €
Réservoirs	équipements	Majeuil	50 m³	1983	200 € le m³	10 000 €	30 ans	2013	333 €
	génie civil			1983	900 € le m³	45 000 €	60 ans	2043	750 €
Poteaux incendies			1		6000 € pièce	6 000 €	30 ans		200 €
Canalisation			940 ml	1920	300 € par ml	282 000 €	60 ans	1980	4 700 €
TOTAL						413 000 €			7 150 €

Tableau 3-2 : Estimation du patrimoine au Molard

		Nom	Volume / quantité	Année	Coût unitaire	Equivalent en euros	Durée de vie	Échéance renouvellement	Prévision pour renouvellement
Réservoirs	équipements	Molard	120 m³	1960	200 € le m³	24 000 €	30 ans	1990	800 €
	génie civil			1960	900 € le m³	108 000 €	60 ans	2020	1 800 €
Poteaux incendies			1		6000 € pièce	6 000 €	30 ans		200 €
Canalisation			3 600 ml	1920	300 € par ml	1 080 000 €	60 ans	1980	18 000 €
					TOTAL	1 218 000 €			20 800 €

Tableau 3-3 : Estimation du patrimoine au Vivier

		Nom	Volume / quantité	Année	Coût unitaire	Equivalent en euros	Durée de vie	Échéance renouvellement	Prévision pour renouvellement
Captages	génie civil	Vivier	-		forfait	70 000 €	60 ans		1 167 €
Réservoirs	équipements	Vivier	100 m³	2006	200 € le m³	20 000 €	30 ans	2036	667 €
	génie civil			2006	900 € le m³	90 000 €	60 ans	2066	1 500 €
Poteaux incendies			3		6000 € pièce	18 000 €	30 ans		600 €
Canalisation			2 430 ml	1920	300 € par ml	729 000 €	60 ans	1980	12 150 €
					TOTAL	927 000 €			16 083 €

Tableau 3-4 : Estimation du patrimoine au chef-lieu

		Nom	Volume / quantité	Année	Coût unitaire	Equivalent en euros	Durée de vie	Échéance renouvellement	Prévision pour renouvellement
Captages	génie civil	Piclaret	-		forfait	70 000 €	60 ans		1 167 €
Réservoirs	équipements	Vivier	100 m³	2006	200 € le m³	20 000 €	30 ans	2036	667 €
	génie civil			2006	900 € le m³	90 000 €	60 ans	2066	1 500 €
Poteaux incendies			3		6000 € pièce	18 000 €	30 ans		600 €
station de pompage	équipements	Piclaret	2 pompes		forfait	85 000 €	30 ans		2 833 €
	génie civil		20 m³		900 € le m³	18 000 €	60 ans		300 €
Canalisation			1 720 ml	1920	300 € par ml	516 000 €	60 ans	1980	8 600 €
					TOTAL	817 000 €			15 667 €

Tableau 3-5 : Estimation du patrimoine aux Côtes

		Nom	Volume / quantité	Année	Coût unitaire	Equivalent en euros	Durée de vie	Échéance renouvellement	Prévision pour renouvellement
Captages	génie civil	Roche Hibou	-		forfait	70 000 €	60 ans		1 167 €
Poteaux incendies			1		6000 € pièce	6 000 €	30 ans		200 €
Canalisation			1 200 ml	1920	300 € par ml	360 000 €	60 ans	1980	6 000 €
					TOTAL	436 000 €			7 367 €

3.1.1 Scénario 6 – Renouvellement et entretien des ouvrages

✓ Contexte

Lors de la phase 1, une visite des ouvrages a été réalisée afin de définir les travaux de réhabilitation nécessaires. Des fiches techniques de chacun des ouvrages avaient ainsi été établies. Le tableau suivant reprend les principales caractéristiques de ces ouvrages, résumant les observations faites lors de leur reconnaissance.

Tableau 3-6 : Caractéristiques des ouvrages

Ouvrages	Réservoir du Majeuil	Réservoir du Molard	Réservoir du Vivier	Réservoir de l'Eglise	Station de Pompage de Piclaret
Capacité	50 m3	120 m3	100 m3	100 m3	20 m3
réserve incendie	-	-	-	-	-
altitude	996 m	881 m	660 m	743 m	690 m
Traitement	chllore	-	LIV	-	-
Comptage	distribution	distribution	distribution	distribution	distribution
Distribution	Le Majeuil	Le Molard	Le Vivier	Chef-lieu	Chef-lieu
Alimentation	sources du Majeuil	Commune de la Motte d'Aveillans	source du Vivier	Piclaret et source Roche Hibou	Source Piclaret
Remarque	grilles de ventilation en mauvais état, génie civil sous la coupole moyen, échelle dans la cuve corrodée - pas de garde corps, cloture ancienne	Canalisation et robinetterie à fixer, absence d'échelles sécurisées, barre de soutient, grille de ventilation en mauvais état, traces d'infiltrations d'eau et traces d'humidité dans la chambre de vannes, porte rouillée et corrodée, peinture en mauvais état, apparition du ferrillage	Absence de clôture/portail, absence d'échelle sécurisée, barre de soutient, grille de ventilation en mauvais état	Serrure et porte rouillées, génie civil intérieur et extérieur moyen, absence d'échelle sécurisée, barre de soutient	génie civil général moyen, absence d'échelle sécurisée, barre de soutient

- ✓ **Objectif :** L'entretien des ouvrages sur le réseau permet de garantir une bonne qualité de l'eau, de respecter les normes et de limiter la nécessité de réaliser de gros travaux dans l'avenir.
- ✓ **Descriptif :**
 - ◆ mise en place d'échelles sécurisées dans tous les réservoirs,
 - ◆ remplacement des portes fortement corrodées et des grilles d'aération vétustes,
 - ◆ reprise du génie civil extérieur des réservoirs du Molard et de la station de pompage de Piclaret,
 - ◆ Pose de clôture et portail pour les réservoirs du Vivier et du Majeuil situés à proximités des enclos à bétails.

Tableau 3-7 : Chiffrage et description du Scénario 6

Poste	Désignation	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût Total
Réservoir du Majeuil	Echelles sécurisées	ml	3	150 €	450 €
	Grilles d'aérations	Unité	2	100 €	200 €
	Portes ventilées	Unité	1	900 €	900 €
	Pose d'une clôture rigide	m	150	40 €	6 000 €
	Pose d'un portail	Unité	1	700 €	700 €
Réservoir du Molard	Echelles sécurisées	ml	6	150 €	900 €
	Grilles d'aérations	Unité	2	100 €	200 €
	Portes ventilées	Unité	1	900 €	900 €
	Reprise du génie civil extérieur - réhabilitation	forfait	1	8 000 €	8 000 €
Réservoir du Vivier	Echelles sécurisées	ml	3	150 €	450 €
	Grilles d'aérations	Unité	2	100 €	200 €
	Portes ventilées	Unité	1	900 €	900 €
	Pose d'une clôture rigide	m	150	40 €	6 000 €
	Pose d'un portail	Unité	1	700 €	700 €
Réservoir de l'Eglise	Echelles sécurisées	ml	3	150 €	450 €
	Grilles d'aérations	Unité	2	100 €	200 €
	Portes ventilées	Unité	1	900 €	900 €
Station de pompage de Piclaret	Echelles sécurisées	ml	3	150 €	450 €
	Grilles d'aérations	Unité	2	100 €	200 €
	Portes ventilées	Unité	1	900 €	900 €
	Reprise du génie civil extérieur - réhabilitation	forfait	1	8 000 €	8 000 €
TOTAL TRAVAUX					37 600 €
Maîtrise d'œuvre, études préliminaires, divers		forfait	20% des travaux		7 520,00
TOTAL INVESTISSEMENT ARRONDI					45 000 €

3.2 Les compteurs individuels

✓ Contexte

La commune de La Motte St Martin compte environ 260 abonnés. La commune a fait installer des compteurs individuels pour chacun.

On considère qu'au-delà de 15 ans d'âge, un compteur présente des défauts de comptage s'aggravant exponentiellement avec les années. Il est donc important de mettre en place une politique de renouvellement des compteurs individuels sur la commune de la Motte St Martin.

3.2.1 Scénario 7 – Renouvellement des canalisations

- ✓ **Contexte** : Les canalisations actuelles sont très anciennes et possèdent des fuites importantes. Bien que ces fuites n'aient pas pu être mesurées, il est estimé que le réseau possède un rendement d'environ 50%.
- ✓ **Objectif** : Posséder un réseau d'âge inférieur à 60 ans.
- ✓ **Descriptif** : Renouveler une partie du réseau régulièrement.

Tableau 3-8 : Chiffrage et description du scénario 7

Coût d'investissement					
Poste	Désignation	Unité	Quantité	Coût unitaire	Coût Total
Réseaux du Majeuil	conduite en DN 60-100 mm	ml	940	300 €	282 000 €
Réseaux du Molard	conduite en DN 60-100 mm	ml	3 600	300 €	1 080 000 €
Réseaux du Vivier	conduite en DN 60-100 mm	ml	2 430	300 €	729 000 €
Réseaux du Chef Lieu	conduite en DN 60-100 mm	ml	1 720	300 €	516 000 €
Réseaux des Côtes	conduite en DN 60-100 mm	ml	1 200	300 €	360 000 €
TOTAL TRAVAUX					2 967 000 €
Maîtrise d'œuvre, études préables, divers		forfait	20% des travaux		593 400,00
TOTAL INVESTISSEMENT ARRONDI					3 561 000 €
Renouvellement par an (renouvellement sur 60 ans)					
Commune	conduite en DN 60-100 mm	ml	165	240 €	39 600 €

Il est impensable pour la commune de financer d'un coup le renouvellement de son réseau. Cependant il convient de réaliser des renouvellements régulièrement en commençant par les réseaux les plus fuyards (des campagnes de localisations des fuites peuvent être réalisées) afin de disposer d'un réseau à terme d'âge inférieur à 60 ans.

4

Conclusion

La commune de la Motte St Martin a décidé de lancer une étude de schéma directeur d'alimentation en eau potable afin de réaliser un état des lieux de son réseau de distribution en eau potable et de définir un programme de travaux en adéquation avec le budget pour pérenniser la distribution en eau.

Les scénarios présentés dans ce rapport permettent de mieux appréhender le contexte actuel et futur (ressources, dysfonctionnement, ...) de la commune.

En même temps, une étude pour la mise en place des périmètres de protection autour des captages est en cours et va permettre de mieux connaître les différentes ressources. Actuellement nous connaissons les débits des sources captés depuis novembre 2009.

La matérialisation des périmètres de protection des cinq captages et les travaux de protection de la ressource n'ont pas pu être chiffrés avant de connaître les périmètres exacts qui seront définis. Ces scénarios sont présentés afin de rendre compte des travaux qui devront être entrepris à la suite de la déclaration d'utilité publique. Ce, afin de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau en limitant les risques de contamination bactériologiques.

Sur le même thème, un traitement de l'eau par chloration dans les réservoirs a été proposé (hormis pour le réservoir du Majeuil et le réservoir du Vivier où un traitement existe déjà).

Ensuite, différents scénarios ont été étudiés afin de sécuriser la ressource en eau, notamment sur le secteur des Côtes pour lequel aucune réserve n'existe. Ce scénario permettra également de reprendre l'adduction jusqu'au secteur du chef-lieu.

L'adéquation ressources-besoins a mis en évidence un bilan déficitaire face à l'étiage en période future (pointe touristique) pour le secteur du Majeuil. Lors des visites des captages, des dysfonctionnements ont été observés. Une réhabilitation simple a été entreprise. Ainsi les premiers éléments laissent penser que cette réhabilitation permet d'augmenter considérablement la ressource disponible sur ce secteur.

Un programme de renouvellement et d'entretien des ouvrages et des compteurs individuels a été proposé. En effet, l'entretien des ouvrages est très important pour éviter leur détérioration progressive et ainsi éviter de devoir les remplacer d'un coup.

L'état actuel des réseaux ne permet pas d'avoir un rendement efficace et des casses ponctuelles sont à prévoir. Il est généralement recommandé de disposer d'un réseau d'âge inférieur à 60 ans. Pour cela il est proposé de renouveler régulièrement le réseau sur une durée totale à déterminer par la commune. Les réseaux à renouveler en priorité sont les plus fuyards.

La liste des scénarios étudiés est récapitulée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4-1 : Synthèse des scénarios de la Motte St Martin

Thème	Scénario	Objet	Coût d'investissement	Coût d'exploitation prévisionnel
Protection de la ressource	1	Matérialisation des périmètres de protection	-	-
	2	Protection de la ressource	-	-
	3	Traitement de l'eau dans les réservoirs	12 000 €	2 800 €
sécurisation de la ressource	4	Adduction du réservoir du Molard jusqu'au réservoir des Côtes	426 000 €	3 000 €
	5	Création d'un réservoir aux Côtes	564 000 €	- €
renouvellement du patrimoine	6	Renouvellement et entretien des ouvrages	45 000 €	150 €
	7	Renouvellement des compteurs des particuliers	3 561 000 €	39 600 €

Ces scénarios représentent des coûts d'investissement et d'exploitation importants pour la collectivité, qui doit désormais réaliser des choix.