



Commune de Montalba

11, Cami d'Ille - 66130 MONTALBA

P.L.U

5b1) PROGRAMME

A P P R O U V É

par délibération du Conseil Municipal

en date du 28 JAN 2005

S.ABIG

Bureau d'Etudes Techniques
3 rue de Néfiach
66170 MILLAS

SECCA

6, rue du Four
77520 DONNEMARIE – DONTILLY

La population de Montalba au recensement de 1999 comprend 120 habitants.

Les besoins en réseaux sanitaires doivent prendre en compte la période estivale (augmentation de la population et par conséquent des besoins).

Ces annexes abordent successivement :

I - PRODUCTION, ADDUCTION, STOCKAGE ET DISTRIBUTION EAU POTABLE

II - LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES EAUX USEES

III - L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

IV - SYSTEME D'ELIMINATION DES DECHETS

V - CONCLUSION

I. PRODUCTION, ADDUCTION, STOCKAGE ET DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE

1) La situation actuelle

L'alimentation en eau potable de Montalba le Château est assurée par la source de Romengas et le forage de Romengas.

Le captage de la source a été d'utilité publique le 15 avril 1948. La commune a été autorisée à prélever un débit ne pouvant excéder 31 m³/jour. Il fait actuellement l'objet d'une réactualisation de sa D.U.P. Les débits maximums à autoriser sont de **3 m³/h** et **72 m³/j**.

Les recommandations faites par le SATEP après les visites du 14/06/00 et du 26/04/01 sont les suivantes :

- il faudra veiller à ce que l'étanchéité de la galerie, particulièrement sur la partie bordant le ruisseau, soit parfaite. La dégradation du cuvelage du ruisseau pourrait également occasionner une altération de la qualité de l'eau. Ce point est à surveiller particulièrement. Pour éviter les risques de pollution, le fond de la partie du ravin longeant la galerie drainante a été bétonné.
- l'échelle d'accès du bassin de réception est complètement rouillée. L'échelle, scellée au fond, devra être retirée. **Actuellement, cette recommandation a déjà été suivie et l'échelle retirée.**

Le forage a été réalisé en 1989, pour sécuriser et renforcer les besoins en eau potable de la commune. Ce captage n'a jamais été déclaré d'utilité publique. Il fait actuellement l'objet d'une procédure administrative d'autorisation. Les débits maximums à autoriser sont de **6 m³/h** et de **82 m³** pour le débit journalier de pointe.

Les recommandations faites par le SATEP après les visites du 14/06/00 et du 26/04/01 sont les suivantes :

- ♦ l'ouverture de la tête de forage devra être obstruée. **Cette recommandation a déjà été suivie : un coude et un réducteur ont été installés de façon à ne laisser passer que la conduite de refoulement.**
- ♦ Le couvercle de la trappe d'accès n'est pas cadenassé ; il devra être muni d'un système de fermeture efficace et devra garantir une étanchéité parfaite de l'ouvrage. Le coût est négligeable.

2) Système de traitement des eaux brutes.

Le suivi des prélèvements effectués par la D.D.A.S.S., depuis 1995, met en évidence le problème fréquent de non conformité des eaux distribuées sur le plan bactériologique alors que la conformité chimique est de 100%.

En raison des résultats bactériologiques parfois non conformes, la commune envisage l'installation d'un traitement de désinfection. Le traitement devra être adapté à la qualité chimique de l'eau.

Comme indiqué dans les fiches du SATEP, compte tenu du faible linéaire du réseau de distribution (1,8 km), des caractéristiques physico-chimiques de l'eau produite et de sa relative facilité d'exploitation, un système de désinfection par rayonnement ultra violet semble le mieux adapté à la collectivité.

Toutefois, compte tenu du plan « **Vigipirate renforcé** », un système de désinfection a été installé. La commune a mis en place un système de traitement par injection de chlore. Cette injection sera asservie à la suppression du puit de pompage et réalisée dans la conduite de refoulement. Cette disposition permet de sécuriser la qualité de l'eau distribuée et d'éviter des problèmes de mauvais goût, présents lorsque l'eau est chlorée manuellement au niveau du château d'eau.

Pour une action bactéricide efficace et sans risque pour la santé publique, le temps de contact minimum du chlore doit être de 2 heures. Le réservoir permettra donc d'assurer un temps de contact suffisant entre le chlore et l'eau brute du captage.

3) Les canalisations

Diamètre	m	Canalisation d'adduction	Canalisation distribution	Somme
120 AC	m		912	912
90 AC	m	1402	432	1834
40 PEHD	m		432	432
25 PEHD	m		118	118
SOMME		1402	1462	3296

4) Besoins actuels et futurs.

4.1 Besoins actuels.

Les volumes distribués et le rendement net de réseau pour 2001, en fonction des différentes consommations, sont estimés comme suit :

- Volume consommé et facturé : 6 726 m³/an (comptés)
- Volume consommé sans comptage : 2 621 m³/an (estimés)
- Volume consommé sous compté : 336 m³/an (estimés)
- Volumes perdus aux chasses d'égout : 1 139 m³/an (mesurés)
- Volume de fuites (0,6 m³/h) : 5 256 m³/an (mesurés)
- TOTAL :** **16 078 m³/an (estimés)**
- Facteur de perte :** **5 256 / 16 078 = 32,7%**
- Rendement net :** **67,3% (estimé)**

Après fermeture des chasses d'égout, on peut estimer que le rendement du réseau est le suivant :

- Volume consommé et facturé : 6 726 m³/an (comptés)
- Volume consommé sans comptage : 2 621 m³/an (estimés)
- Volume consommé sous compté : 336 m³/an (estimés)
- Volume de fuites (0,6 m³/h) : 5 256 m³/an (mesurés)
- TOTAL :** **14 939 m³/an (estimés)**
- Facteur de perte :** **5256 / 14 939 = 35,2%**
- Rendement net :** **64,8% (estimé)**

La commune de Montalba le Château comptait, d'après le dernier recensement INSEE de 1999, une population sédentaire de 120 habitants. Selon un recensement communal, la population s'élèverait à 143 habitants en 2001.

La population actuelle, desservie par le réseau communal d'eau potable est estimée comme suit :

Population	Actuelle	
	Hiver	Eté
Sédentaire	143	143
Saisonnnière	0	100
TOTAL	143	243
Moyenne (*)	160	

(*) population moyenne : population basse saison sur dix mois et population haute saison sur deux mois.

Au regard des volumes facturés, des volumes consommés non comptés et sous-comptés 683 m³ en 2001, et d'une population moyenne de 160 habitants, on obtient un ratio de la consommation globale d'environ 166 l/hab/j.

En l'absence de compteurs généraux en production (ressource) et en distribution (sortie de réservoir) en 2001, il est nécessaire de faire une estimation des volumes produits/distribués, à partir des données de population et du ratio établi, **après fermeture des chasses d'égout.**

En appliquant le ration de la consommation globale de 166 l/hab/j et en considérant un rendement de réseau de 64,8% (**valeur estimée après fermeture des chasses d'égout**), les variations saisonnières de la production actuelle peuvent être les suivantes :

Production actuelle (m³/j)	Habitants	Consommation	Production
Basse saison	143	23,7 m ³ /j	36,6 m ³ /j
Haute saison (valeur maximale possible)	243	40,3 m ³ /j	62,2 m³/j
Moyenne	160	26,6 m ³ /j	41 m ³ /j

Remarque : un compteur de distribution a été placé en sortie du réservoir, le 13/05/02. Son suivi jusqu'en décembre 2002, donne les résultats suivants :

	Volumes distribués entre 2 relèves	Périodes entre 2 relèves (jours)	Vol. moyen journalier de distribution
Haute saison (du 08-07-02 au 19-09-02)	2 629	42	63
Basse saison (du 14-10-02 au 30-12-02)	3 499	77	45

Ces valeurs sont proches de celles estimées.

Les débits des captages en cours d'autorisation sont les suivants :

- **Galerie drainante de Romengas :** 3 m³/h et 72 m³/j maximum
- **Forage de Romengas :** 6 m³/h et 82 m³/j maximum

Les ressources en eau potable de la commune de Montalba le Château sont donc suffisantes pour répondre aux besoins actuels, moyens et de pointe.

4.2 Besoins futurs

Le Plan Local d'Urbanisme en cours de validation prévoit une capacité de 246 personnes compte tenu des projets susceptibles de se réaliser dans les prochaines années. La population future, desservie par le réseau communal d'eau potable peut être estimée comme suit :

Population	Future (2015)	
	Hiver	Eté
Sédentaire	246	246
Saisonnnière	0	100
TOTAL	246	346
Moyenne (*)	263	

(*) population moyenne : population basse saison sur dix mois et population haute saison sur deux mois.

En prenant un ratio de la consommation globale de 166 l/hab/j, plusieurs hypothèses de rendement net de réseau, et en considérant une augmentation de la population estivale, il est possible d'estimer les consommations et les productions moyennes et de pointe à l'horizon 2015 :

- Estimation des productions et des consommations futures (2015) –

		70%	75%	80%	85%	90%
Basse saison (246 hab.)	Consommation (m3/j)	41				
	Production minimum (m3/j)	59	55	51	48	46
Haute saison (346 hab.)	Consommation (m3/j)	57				
	Production de pointe (m3/j)	82	76	71	67	63
Moyenne (263 hab.)	Consommation (m3/j)	44				
	Production moyenne (m3/j)	63	59	55	52	49
	Production moyenne (m3/an)	22 995	21 535	20 075	18 980	17 885

Rendement net de réseau à respecter : 70% minimum (donnée Agence de l'Eau).

En considérant un rendement de réseau de 70% (rendement minimum admissible par l'agence de l'eau) et un ratio de 166 l/hab./j, la production journalière à l'horizon de 2015 pourrait atteindre en pointe 82 m³/j. Actuellement le rendement est estimé à 64,8% (après fermeture définitive des chasses d'égout).

Les débits des captages en cours d'autorisation sont les suivants :

- Galerie drainante de Romengas : 3m³/h et 72 m³/j maximum
- Forage de Romengas : 6 m³/h et 82 m³/j maximum (13 h de pompage).

Les besoins futurs pourront être assurés par les captages existants. Le forage de Romengas pourra assurer seul les besoins futurs en eau, si la galerie drainante présente un étiage sévère.

5) Préconisation de sécurisation de l'alimentation en eau potable.

5.1 Entretien des ouvrages de distribution et de stockage.

Lors de ses dernières visites du 14/06/00 et du 26/04/01, le S.A.T.E.P. a émis plusieurs recommandations d'entretien pour la station de refoulement et pour le réservoir :

- Toutes les pièces métalliques présentes dans le puit de pompage sont fortement corrodées. Il convient de traiter ces pièces avec une peinture anti-rouille et de qualité alimentaire.
- Le génie-civil de l'intérieur du puit de pompage montre quelques signes de dégradation, certaines armatures sont visibles. La pose d'un enduit de protection sur les points fragilisés est recommandée.

Ces recommandations ont déjà été suivies et les travaux d'entretien réalisés.

- Le dôme du réservoir du village présente en partie extérieure des signes d'effritement du béton. Il en est de même pour la cheminée d'accès où les armatures sont apparentes et une partie du coffrage interne s'est délitée. Une expertise du réservoir peut s'avérer judicieuse, d'une part pour apprécier l'urgence de la réparation et d'autre part pour savoir si l'état actuel du dôme peut supporter la pose d'une chape de protection.

Il semblerait que l'expertise du réservoir de Montalba le Château nécessite une simple étude de visu. La prestation de base d'un bureau d'études réalisant ces expertises de génie-civil est comprise entre 1 500 et 2 500 € H.T. Une étude plus pointue, nécessitant de réaliser des éprouves béton, s'élèverait à environ 10 000 € H.T.

- Les six vannes du local technique paraissent fortement rouillées et leur manipulation s'avère délicate. Ces vannes doivent être remplacées.

Le coût de la mise en place de 6 nouvelles vannes dans le local du réservoir est évalué à 3 500 € H.T. La localisation de ces 6 vannes est présentée en annexe 1.

5.2 Sécuration de l'unité de stockage.

Le puit de pompage (station de refoulement) recueille les eaux de la galerie et du forage où deux pompes en parallèle, de 10 m³/h chacune, fonctionnent en alternance, refoulant l'eau vers le déversoir du village.

Le refoulement se met en route en fonction d'un programmeur horaire réglé par avance, et non par rapport au niveau du réservoir. Son arrêt dépend d'un fusible thermique, conditionné par la fermeture de l'adduction par un flotteur, positionné à un niveau haut dans le réservoir (trop-plein du réservoir). A tout moment le réservoir peut se vider (besoins importants) sans être alimenté.

Un système de radio-transmission permettrait d'asservir le démarrage des pompes de refoulement au niveau d'eau dans le réservoir. Des poires de niveau seraient installées dans le réservoir pour définir un niveau haut et un niveau bas. Le basculement de ces poires, selon leur position, provoquerait l'émission d'un signal radio. Le récepteur, situé à la station de pompage enclencherait alors le démarrage ou l'arrêt des pompes.

Compte tenu de l'absence de ligne téléphonique entre le site de la station de pompage et le village, ce système correspondrait à la configuration de la commune. Il permettrait de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune.

Le coût de cette installation est évalué à 5 000 € H.T.

5.3 Sécuration des potences agricoles.

Les deux potences agricoles de la commune sont actuellement alimentées par le réseau A.E.P., mais ne sont pas protégées contre les retours d'eau. Ce fonctionnement représente une source potentielle de pollution. Il faudrait donc envisager d'équiper les potences d'un système de protection (disconnecteurs).

La commune projette de remplacer la canalisation de la rue du Vésinat (chemin départemental de Tarrerach). Lors de ces travaux, la potence agricole présente dans cette rue sera supprimée et remplacée par une fontaine publique, à l'usage des riverains.

D'autre part, la potence agricole de la cave coopérative devra être aménagée. Son aménagement dépendra de l'origine de son alimentation.

La commune envisage d'utiliser un forage, réalisé par le C.E.A. (Centre d'Essais Atomiques), situé à l'est du village, en direction d'Ille sur Têt, qui alimente actuellement une bergerie, pour l'alimentation d'une potence agricole (eau non traitée). Dans ce cas, la potence de la cave coopérative serait déplacée et l'équipement d'un disconnecteur serait inutile. La localisation de ce forage est présentée en annexe 2.

Dans le cas contraire, la potence encore alimentée à partir du réseau A.E.P. devra être équipée :

- d'un compteur de diamètre 80 mm,
 - d'un disconnecteur de diamètre 80 mm,
 - d'un système de boîte fermée à clef pour rendre la vanne d'ouverture accessible uniquement aux utilisateurs concernés.
- } dans un regard*

Le coût de la mise en place de ces différents équipements est évalué à 5 000 € H.T.

CAPACITE DE RESERVE ET DEFENSE INCENDIE

1) Capacité de réserve.

Il s'agit ici de déterminer la validité de la capacité de réserve actuelle pour le village de Montalba le Château, ceci en fonction des volumes appelés par le réseau.

La circulaire du 12 décembre 1946 du ministère de l'Agriculture recommande de retenir pour le réservoir, un volume égal à la distribution moyenne journalière. A ces volumes doit être ajoutée la réserve incendie déterminée en conformité avec la circulaire n°465 du 10 décembre 1951 des Ministères de l'Intérieur, de la Reconstruction et de l'Urbanisme, et de l'Agriculture qui prescrit que les « Sapeurs-Pompiers » doivent trouver sur place, en tout temps, 120 m³ d'eau utilisable en 2 heures (débit 60 m³/h).

La capacité actuelle de stockage est de 107 m³ avec un volume réservé pour la défense incendie de 31 m³. En tenant compte de la structure des réservoirs, les volumes distribués devraient être inférieurs à 76 m³/j.

Actuellement la distribution journalière moyenne est de l'ordre de 41 m³/j après fermeture des chasses d'égout, avec un rendement net d'environ 64,8% (après fermeture des chasses d'égout), soit une autonomie de réserve supérieure à une journée, ce qui est conforme à la circulaire du 12 décembre 1946.

Toutefois, les prescriptions concernant la défense incendie (circulaire n°465 du 10 décembre 1951), ne peuvent actuellement pas être assurées à partir du réservoir communal. En effet, l'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) nécessite pour la défense incendie les conditions suivantes :

- réserve d'eau disponible : 120 m³
- débit disponible : 60 m³/h à une pression de 1 bar.

Dans le cas du réseau d'eau potable du village de Montalba le Château, la réserve incendie au niveau du réservoir communal n'est que le 31 m³.

Compte tenu des volumes de distribution et des prescriptions concernant la défense incendie, il y a donc lieu d'envisager d'ores et déjà la création d'une capacité de stockage d'eau supplémentaire.

A l'horizon 2015, le volume de réserve devra être le suivant :

Rendement de réseau	70%	75%	80%	85%	90%
Production moyenne (m3/j)	63	59	55	52	49
Volume minimum de réserve nécessaire (m3)	183	179	175	172	169
Capacité de stockage actuel (m3)	107	107	107	107	107
Autonomie de réserve	Insuffisante				

Rendement net de réseau à respecter : 70% minimum (donnée Agence de l'Eau)

Le volume de stockage actuel est suffisant pour répondre aux besoins futurs en eau potable de la commune (circulaire du 12 décembre 1946), mais insuffisant pour assurer la défense incendie. Le défaut de réserve sera d'environ 80 m3, pour un rendement de 70%.

2) Défense incendie.

Concernant la réserve incendie réglementaire de 120 m3, la mobilisation de ce volume n'est actuellement pas assurée au niveau du réservoir de Montalba le Château.

La circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 des Ministères de l'intérieur, de la Reconstruction et de l'Urbanisme, et de l'Agriculture indique que les besoins en eau pour la lutte contre l'incendie peuvent être satisfaits indifféremment à partir du réseau de distribution d'eau potable ou par des points d'eau naturels ou artificiels.

L'utilisation du réseau d'eau potable par l'intermédiaire de prises d'incendie (poteaux ou bouches) nécessite les conditions suivantes :

- réserves d'eau disponible : 120 m3
- débit disponible : 60 m3/h à une pression de 1 bar.

Dans le cas du réseau d'eau potable de Montalba le Château, la réserve incendie n'est que de 31 m3. Pour satisfaire aux besoins des services incendie à partir du réseau d'eau potable, la commune de Montalba le Château devrait engager des dépenses importantes pour la création d'un nouveau réservoir A.E.P. de 180 m3 ou la création d'une réserve supplémentaire de 80 m3.

Suite à certains excès concernant la mise en place de la défense incendie dans les communes rurales, le Ministère de l'Agriculture a jugé nécessaire de préciser la philosophie qu'il convenait d'appliquer sur ce sujet à travers la circulaire du 9 août 1967 (ER/4037). Elle indique que « Les réseaux d'alimentation en eau potable doivent être conçus pour leur objet propre : l'alimentation en eau potable. La défense incendie n'est qu'un objectif complémentaire qui ne doit ni nuire au fonctionnement du réseau en régime normal, ni conduire à des dépenses hors de proportion avec le but à atteindre ».

Comme l'indique la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 des Ministères de l'Intérieur, de la Reconstruction et de l'Urbanisme, et de l'Agriculture, les points naturels ou artificiels peuvent également satisfaire aux besoins des services incendie si leur capacité minimum est de 120 m³ et leur accessibilité garantie.

Il n'existe pas de points d'eau naturels à proximité du village de Montalba le Château. La commune doit donc envisager d'assurer la défense incendie à partir d'une réserve artificielle. La réserve doit être créée à un endroit judicieusement choisi par rapport aux bâtiments à défendre et facilement accessible en toutes circonstances. Cette réserve doit avoir une capacité minimum de 120 m³ d'un seul tenant, toutefois lorsque son alimentation est assurée par le réseau de distribution ou par une source, cette capacité peut être réduite du double du débit horaire de l'appoint. L'ouvrage ainsi défini permet d'assurer une défense suffisante contre un risque moyen situé dans un rayon de 400 m (Cf. Circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951).

Remarque : lorsque la citerne est alimentée par le réseau de distribution d'eau potable, la canalisation d'amenée doit, pour éviter tout retour, déboucher à un niveau supérieur à celui du trop plein ou être équipée d'un système de protection efficace contre les retours d'eaux (clapet anti-retour ou disconnecteur).

La mise en place d'une citerne se montrera plus économique que la réalisation d'un nouveau réservoir. En effet le coût lié à l'achat et à l'installation d'une unité de deux citernes de 60 m³ est estimé à 15 000 € H.T. La construction d'un nouveau réservoir A.E.P. de 180 m³ est quant à lui estimé à 60 000 € H.T.

De plus compte tenu de la topographie existante (village sur colline), l'implantation d'un nouveau réservoir A.E.P. devrait se faire à proximité de l'actuel (en haut du village), ce qui poserait un problème d'emplacement (parcelle constructible rare et site classé). La citerne peut quant à elle être installée sur le bas du village (emplacement avec accès garanti aux services d'incendie).

Il existe deux possibilités d'alimentation de cette unité de réserve incendie :

- Première solution :

L'unité de réserve pourrait être alimentée par le forage réalisé par le C.E.A. (Centre d'Essais Atomiques), situé à l'est du village, en direction d'Ille sur Têt. Ce forage alimente actuellement une bergerie. Il serait donc possible de raccorder une conduite d'alimentation pour la citerne incendie sur la conduite actuelle d'alimentation de la bergerie.

Si cette citerne est implantée sur le site du forage, elle ne pourra être utilisée que pour le remplissage des camions-citernes des sapeurs-pompiers, car elle serait trop éloignée du village, étant à environ 600 m du centre du village.

Remarque : en cas d'exploitation de ce forage, le site regrouperait l'unité de réserve incendie et la potence agricole.

- Deuxième solution :

L'unité de réserve pourrait être implantée dans le village, et raccordée au réseau d'alimentation en eau potable. Dans ce cas, la canalisation d'amenée doit, pour éviter tout retour, déboucher à un niveau supérieur à celui du trop plein ou être équipée d'un système de protection efficace contre les retours d'eau (clapet anti-retour ou disconnecteur). Cette unité de réserve pourrait être installée Cami de Trevillach Sud, à proximité du réservoir communal, sur une des parcelles cadastrales appartenant à la commune, soit la parcelle n°1632, ou 349, ou 352 et ou 356, section B.

Afin de permettre une défense incendie correcte, les raccordements des poteaux incendie doivent être réalisés sur une conduite d'un diamètre au moins égal à 100 mm et la distance entre deux poteaux ne doit pas dépasser 400 mètres (cette longueur de 400 m correspond à environ deux fois la longueur des boyaux d'incendie des pompiers). La pression de service ne doit pas être inférieure à 1 bar et le débit inférieur à 60 m³/h, pour fournir aux pompiers l'eau nécessaire pour combattre un incendie.

Si un poteau d'incendie est placé sur une conduite dont le diamètre est inférieur à 100 mm, ce dernier ne peut alors être utilisé que pour le remplissage des camions-citernes des Sapeurs Pompiers car le débit ne sera pas suffisant pour combattre un incendie.

Les deux poteaux d'incendie présents sur la commune de Montalba le Château sont raccordés à des conduites possédant un diamètre au moins égal à 100 mm.

La répartition des poteaux d'incendie serait insuffisante si la défense incendie devait être assurée par le réseau d'eau potable. Cependant, dans le cas de Montalba le Château la défense incendie ne peut plus être assurée par le réservoir communal, car sa capacité est insuffisante, mais par une unité de réserve annexe (2 citernes). La répartition des poteaux incendie n'aura donc plus d'impact sur la défense incendie.

LES RESEAUX DE DISTRIBUTION

1) Le rendement des réseaux.

Les campagnes de mesures qui ont été menées en juin et juillet 2002 ont permis de quantifier les volumes de fuite présents sur le réseau de distribution de Montalba le Château, soit 0,6 m³/h.

Le rendement net de réseau pour 2001, en fonction des différentes consommations, est estimé comme suit :

• Volume consommé et facturé :	6 726 m ³ /an (comptés)
• Volume consommé sans comptage :	2 621 m ³ /an (estimés)
• Volume consommé sous compté :	336 m ³ /an (estimés)
• Volumes perdus aux chasses d'égout :	1 139 m ³ /an (mesurés)
• Volume de fuites (0,6 m ³ /h) :	<u>5 256 m³/an (mesurés)</u>
TOTAL :	16 078 m³/an (estimés)
Rendement net :	67% (estimé)

Les chasses d'égout ont été fermées lors d'une visite de terrain, le 04/07/02. Le nouveau rendement est estimé à 64,8% pour un volume annuel distribué de 14 939 m³.

Le rendement net global de réseau est actuellement mauvais avec une valeur de 64,8%. D'autre part, d'après les valeurs guides de l'Agence de l'Eau, l'Indice Linéaire de Perte caractérisant l'état physique du réseau de Montalba le Château est considéré, pour cette zone rurale comme mauvais (I.L.P. > 0,16) avec une valeur égale à 0,33 m³/h/km (Longueur du réseau = 1,8 km).

Il a été nécessaire de mettre en place une recherche de fuites par corrélation acoustique, afin de localiser précisément les parties du réseau de Montalba le Château à l'origine d'un manque d'étanchéité.

Cette recherche de fuites a permis de mettre en évidence deux fuites :

- fuite sur canalisation : rue de l'horloge (à environ 4 m de la vanne n°11),
- fuite sur vanne n°4.

Cette recherche a permis également de localiser deux zones probablement fuyantes, sans confirmation de fuite réelle :

- canalisation rue Cami d'Ille (Route Nationale en direction d'Ille sur Têt),
- canalisation rue du Vésinat.

La localisation de ces différents points est présentée en annexe 3.

Entre les campagnes de mesures et la corrélation accoustique, une fuite avait également été repérée et réparée le 09/09/02 sur la conduite PEHD Ø 50, en direction de la station d'épuration.

La réparation de la fuite, effectuée le 09/09/02, sur la canalisation en PEHD Ø50, ainsi que la réparation des deux fuites détectées lors de la corrélation acoustique, rue de l'Horloge et sur la vanne n°4, devrait suffire à diminuer de façon significative le débit de fuite.

En effet, connaissant la longueur du réseau (1,8 km), et d'après les valeurs guide de l'Agence de l'Eau R.M.C. (Cf. Annexe 1), l'état physique du réseau de Montalba le Château peut être considéré, pour cette zone rurale, comme bon (I.L.P. < 0,06 m³/h/km), si le débit de fuite est inférieur à 0,11 m³/h. Il sera considéré comme acceptable (I.L.P. < 0,1 m³/h/km), si le débit de fuite est inférieur à 0,18 m³/h. En juillet 2002, le débit de fuite était de l'ordre de 0,6 m³/h.

Le coût des travaux de réparation des fuites détectées est évalué comme suit :

- remplacement de la vanne n°4 : 1 000 € H.T.
- réparation d'une fuite sur la canalisation amiante-ciment Ø 80 (réparation avec un tronçon en Ø 90 PVC ou Ø 80 fonte) : 1 700 € H.T.

Remarque : Les travaux de remplacement de la conduite amiante-ciment Ø 120 de la rue du Vésinat éliminerait également la fuite suspectée dans cette rue, lors de la corrélation acoustique.

2) Branchements en plomb.

Les branchements personnels doivent satisfaire à la circulaire DGS n°94-9 du 25 janvier 1994 relative aux matériaux utilisés dans les installations fixes de distribution d'eau destinée à la consommation humaine : cette circulaire indique que « Les difficultés pour respecter les teneurs limites en plomb, 50 micro-grammes par litre après soutirage, avec les eaux agressives et les eaux bicarbonatées calciques doivent conduire à ne plus utiliser de canalisation en plomb pour distribuer des eaux destinées à la consommation humaine, que ce soit pour les branchements publics ou pour les réseaux intérieurs d'immeubles ».

Le décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, indique à l'article 35 que : « ...la mise en place de canalisations en plomb ou de tout élément en plomb dans les installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est interdite ».

De plus, les articles 50 et 53 prévoient l'abaissement de la concentration maximale de plomb dans l'eau potable. Elle fixe la norme à :

- Un seuil intermédiaire de 25 µg/l : du 25 décembre 2003 au 25 décembre 2013,
- Un seuil final de 10 µg/l : à compter du 25 décembre 2013.

Alors que la limite actuelle est de 50 µg/l.

Bien que le caractère de l'eau semble peu agressif, il sera nécessaire de réaliser un recensement exhaustif des branchements en plomb et d'élaborer un plan de renouvellement de l'ensemble de ces branchements.

La mise aux normes de certains de ces branchements particuliers pourrait être réalisée parallèlement aux travaux de réhabilitation du réseau A.E.P. prévus Rue du Vésinat. Dans ce cas une partie des frais de terrassement seraient communs.

Pour information, le coût de la mise en conformité d'un branchement est estimé à 760 € H.T. si le terrassement est total et à 460 € H.T. si le terrassement est partiel.

D'après les premiers renseignements de la Mairie, une dizaine de branchements en plomb sont recensés dans la rue Cami de Trevillach, et une vingtaine dans la rue du Vésinat.

Le coût du renouvellement de ces branchements pourrait s'élever alors à un montant d'environ 16 800 € H.T.

3) Volumes d'eau consommés sans comptage.

Le rapport 1 de phase II avait mis en évidence l'importance des volumes consommés sans comptage, représentant une augmentation de 44% de la consommation globale. Cette augmentation s'explique par la présence de nombreux points de consommations sans comptage.

Afin d'améliorer la gestion de l'eau, nous préconisons la pose de compteurs au niveau des points de consommation non équipés, recensés en phase II de l'étude diagnostique :

- Mairie et foyer rural : 1 compteur
- Salle des fêtes : 2 compteurs
- Fontaine à poussoir : 4 fontaines à équiper d'un compteur
- Future fontaine à poussoir, en remplacement de la potence agricole de la rue du Vésinat : 1 compteur,
- Cimetière : 1 compteur
- Arrosages des espaces verts : 1 compteur

Ce sont donc environ 10 compteurs à mettre en place. Le coût des compteurs posés sera de l'ordre de 1 520 € H.T. (152 € H.T. l'unité).

La deuxième potence agricole, près de la cave coopérative sera :

- Soit alimentée par le forage du C.E.A. et dans ce cas, il ne sera pas indispensable de l'équiper d'un compteur.
- Soit alimentée par le réseau A.E.P., comme actuellement, et dans ce cas, elle devra être équipée d'un compteur et disconnecteur (coût évalué dans le paragraphe 1.4.3 Sécurisation des potences agricoles).

Ces volumes d'eau consommés ne seront ainsi plus assimilés à des pertes. Il sera alors possible de calculer le rendement réel du réseau A.E.P. de la commune.

Ces compteurs devront être relevés en parallèle avec la tournée de relève d'index des particuliers afin de ne pas considérer ces volumes comme des pertes.

II - COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES

1) La situation actuelle

La commune de Montalba gère son réseau d'eaux usées.

Le territoire communal comporte :

- 1351 ml de canalisation amiante ciment,
- 11 assainissements autonomes,
- et 117 habitants sont raccordés au réseau.

Le raccordement à l'égout est obligatoire dans toutes les zones de la commune desservies par un réseau d'assainissement collectif.

La station d'épuration :

La commune de Montalba le Château est équipée d'une station d'épuration construite en 1966 d'une capacité de 300 équivalents habitants comportants les ouvrages suivants :

- un dégrillage,
- un décantateur digesteur,
- une chasse,
- un filtre horizontal,
- un lit de séchage des boues.

La population raccordée est de 117 habitants et la surface de séchage de 21 m², soit un rapport de 1 m² pour 5,6 habitants.

Cette capacité de séchage est suffisante puisque l'on considère qu'il faut disposer 1 m² de lit pour au moins 5,6 habitants.

La production de boues déclarée par la commune en 1999 était de 0,8 tonnes de matières sèches.

Le décantateur digesteur reçoit une charge polluante de l'ordre de 20% de sa capacité de traitement et une charge hydraulique d'environ 30% (mesures SATESE effectuées par temps sec).

Des travaux d'amélioration de la station ont été réalisés en 1999 :

- la mise en place d'un dégrillage fin (écartement 25 mm),
- la construction d'un ouvrage de chasse,
- la mise en place d'une vanne Ø 150,
- la construction d'un lit de séchage supplémentaire (7 m²),
- la construction de 2 filtres horizontaux (50 m² chacun),
- la réfection de la clôture,
- la réhabilitation de la voie d'accès et pose d'une buse Ø 600 pour l'évacuation des eaux pluviales.

Les conclusions du rapport SATESE (2000) mettent en évidence qu'il est difficile de mesurer le rendement épuratoire de la station, car une partie des effluents s'infiltre directement dans le sol après passage sur lits d'infiltration percolation.

Toutefois, vu les résultats d'analyses effectués sur un échantillon moyen de 24 heures prélevé à la sortie du drain qui récolte une partie des eaux traitées et au vu d'absence notoire d'impact négatif du rejet sur le milieu récepteur, on peut conclure à une bonne efficacité des ouvrages d'épuration.

En considérant uniquement le décanteur digesteur, la station ne recevrait en charge hydraulique que 30% de sa capacité nominale de traitement.

Toutefois, si le dimensionnement du décanteur-digesteur permet d'accepter une charge supplémentaire, celui des lits d'infiltration est limité et ne le permettrait pas. Si la commune devait s'agrandir, il faudrait prévoir la construction d'un troisième lit d'infiltration.

Les débits mesurés la nuit, à des heures où en principe pratiquement aucun rejet domestique n'a lieu au réseau, révèlent la présence d'eaux parasites (eaux claires qui pénètrent dans le réseau) estimées à 4,8 m³ par jour. Ces eaux peuvent provenir de chasses d'eaux en service sur le réseau (s'il en existe, il vaut mieux les condamner) ou bien d'infiltrations par des conduites non étanches.

Une étude diagnostic complète du réseau pourrait permettre de localiser précisément les conduites défectueuses.

Assainissements autonomes

En l'absence de réseau d'assainissement et de dispositif d'assainissement collectif, les rejets d'eaux usées doivent faire l'objet d'un traitement adéquat dans un dispositif d'assainissement autonome, conforme aux normes en vigueur.

La commune est chargée de la police de l'assainissement autonome.

III - L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

- Le climat :

Le climat est de type méditerranéen. Il se caractérise par une concentration des pluies en période automnale et hivernale. Ce sont des précipitations courtes mais importantes. Une durée d'ensoleillement importante et des vents fréquents et violents, la tramontane essentiellement.

- Les précipitations :

Les pluies importantes sont sur un nombre limité de jours, de plus elles sont souvent violentes.

La pluviométrie en été est faible surtout au mois de juillet (22 mm environ en juillet). Les précipitations les plus importantes ont lieu en automne d'octobre à décembre (94 mm au mois d'octobre).

La moyenne annuelle des pluies est de 589,8 mm sur 78 jours.

- Le village est localisé sur un promontoire et les rues servent d'évacuation grâce aux bordures caniveaux et caniveaux type CC1.

Les eaux de ruissellement sont évacuées rapidement (pentes importantes) vers des ruisseaux se trouvant en périphérie immédiate du bourg.

La commune possède un tronçon de réseau pluvial enterré (40 ml Ø 400).

IV. LE SYSTEME D'ELIMINATION DES DECHETS

Toutes les habitations de la commune de Montalba sont desservies. Les ordures ménagères sont collectées par la commune 3 fois par semaine de 7h à 13h :

- Lundi,
- Jeudi,
- Samedi.

puis elles sont acheminées à l'usine de Calces.

Il est collecté 60 tonnes par an, par un chauffeur.

Le stockage s'effectue dans les poubelles hermétiques ou bac roulant, sacs, conteneurs.

Une collecte d'objets encombrants est mise en place.

Il existe une collecte spécifique pour le recyclage : c'est une collecte sélective par apport volontaire mis en place. La collecte sélective se compose de 2 sites de collecte équipés de trois colonnes mises en place.

Le nettoyage public : le balayage se fait manuellement.

La commune adhère au nouveau système qui va être mis en place par le département dans le cadre du plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

III. CONCLUSION

- La volonté de la municipalité de réaliser une étude diagnostic complète du réseau eaux usées et d'élaborer le calendrier de remplacement des branchements en plomb
- L'adhésion de la commune au plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.
