

4- DEBITMETRIE ET RECHERCHE DE FUITE

L'objectif est d'obtenir des données chiffrées sur les débits et volumes en tête de distribution.

Les mesures seront effectuées à partir des compteurs généraux, équipés d'une tête émettrice.

Ces appareils sont reliés à un enregistreur (logger) contenant une mémoire vive pour l'enregistrement des données et pour la programmation. Le dépouillement se fait par micro-ordinateur à l'aide d'un logiciel spécialisé. Les écoulements permanents (fontaines, lavoirs...) seront jaugés manuellement.

4.1– CAMPAGNES DE MESURES AVANT RECHERCHE DE FUITE

Le réseau de la commune de La Combe de Lancey est composé de trois réseaux : le réseau du Boussant, le réseau du Chêne et le réseau de Petit Château.

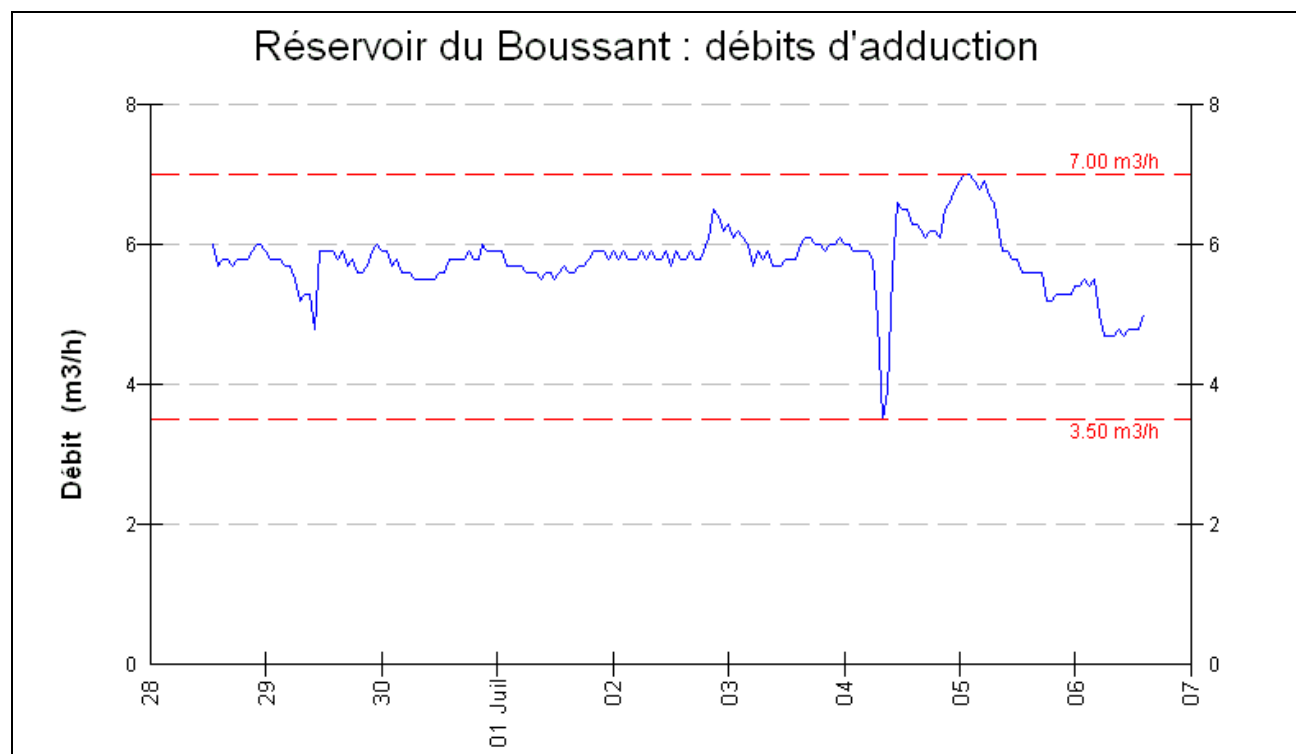
La campagne de débitmétrie s'est déroulée du 28 juin au 06 juillet 2010.

4.1-a- RESEAU DU BOUSSANT

Rappel : Le synoptique complet du réseau est mis en annexe.

Suivi du compteur d'adduction

Les résultats des enregistrements effectués sur le compteur d'adduction du réservoir du Boussant sont représentés sur le graphique suivant.



Observations :

- Le débit minimum est de 3,5 m³/h.
 - Le débit moyen est de 5,78 m³/h.
 - Le débit maximum est de 7,0 m³/h.
-
- La période de mesure est de 8 jours et 1 heure.
 - Le volume total pour la période est de 1121,32 m³.
 - Le volume moyen journalier est 138,72 m³/j.

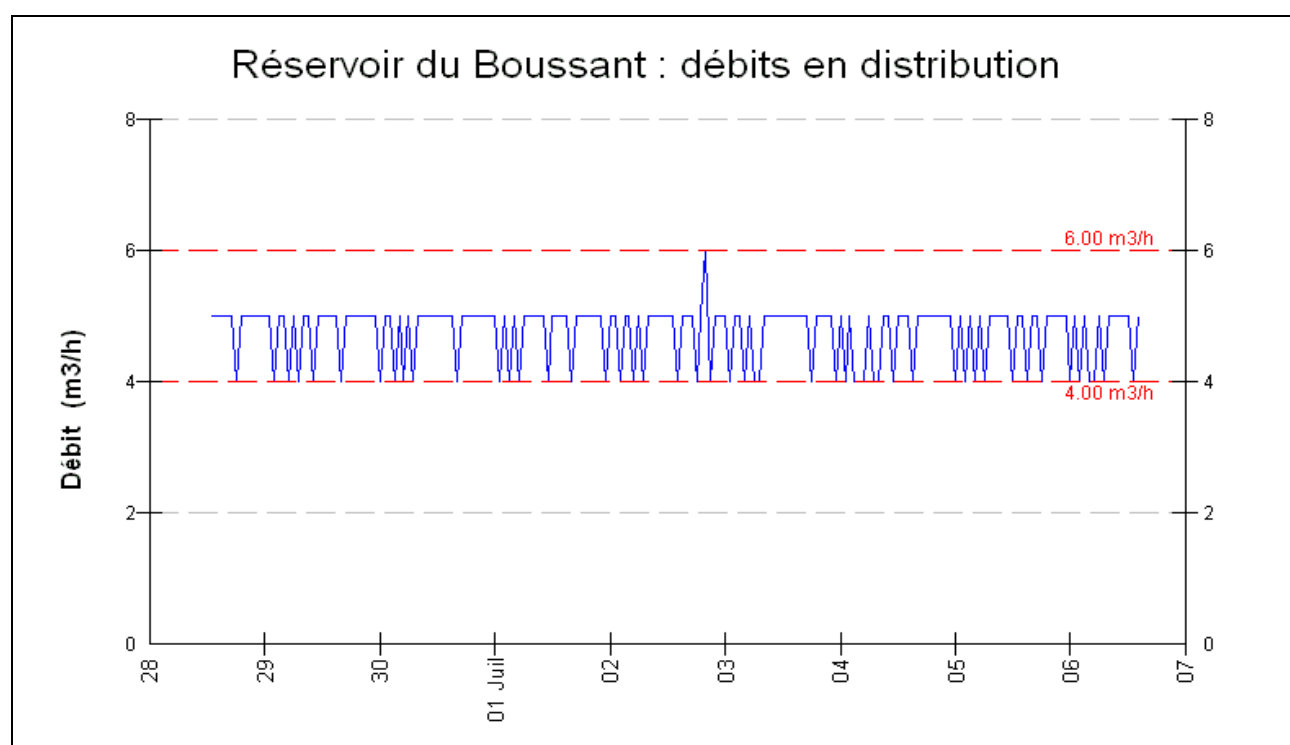
Le débit minimum, le 04 juillet, correspond à la manipulation des éléments de la chambre de vanne. C'est une valeur exceptionnelle.

En supprimant cette valeur, le débit moyen est alors de 5,80 m³/h soit 139,2 m³/j.

La demande d'adduction correspond à une consommation de 928 personnes alors qu'il ne dessert que quelques habitations. La demande vient donc soit du réservoir du Chêne soit du système de régulation qui se serait dérégulé.

Suivi du compteur de distribution

Les résultats des enregistrements effectués sur le compteur de distribution du réservoir de Boussant sont représentés sur le graphique suivant.



Observations :

- Le débit minimum est de 4,0 m³/h.
- Le débit moyen est de 4,75 m³/h.
- Le débit maximum est de 6,0 m³/h.

- La période de mesure est de 8 jours et 1 heure.
- Le volume total pour la période est de 921,5 m³
- Le volume moyen journalier est 114 m³/j

Nous pouvons observer quotidiennement que les débits varient entre 4 et 5 m³/h.

Le débit minimum est de 4 m³/h et d'après différentes manipulations effectuées lors d'une sectorisation nocturne, nous savons que ce débit correspond au remplissage du réservoir du Chêne qui est en cascade avec celui-ci.

Le système de régulation au niveau du réservoir du Chêne est alors à réparer. Il est à noter que lorsque l'adduction du réservoir du Chêne est fermée, le débit est alors nul (le débit de fuite sur le réseau du Boussant est nul).

	Campagne du 28/06 au 06/07
Volume moyen mis en distribution (m ³ /j)	114,0
Débit moyen horaire (m ³ /h)	4,75
Débit nocturne (m ³ /h)	4,0
Débits permanents (m ³ /h)	4,0
Débit de fuite (m³/h)	0
Volume de fuites (m ³ /j)	0
Volume utilisé (m ³ /j)	114,0
Rendement (%)	100
Pourcentage de fuites (%)	0

Le réseau desservi par le réservoir du Boussant présente un rendement de 100 %.

Le volume de fuite est égal à 0 m³/j. Alors :

$$I = \frac{\text{volume des fuites}}{\text{(linéaire canalisations + linéaire branchements)}} = 0 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}$$

*Les recommandations de L'Agence de l'Eau RMC sont les suivantes :
en service rural : I doit être < 3 m³ / j / km*

L'indice de perte linéaire du réseau du Boussant répond aux recommandations de l'Agence de l'Eau.

Le pourcentage de fuite est de 0%.

Si nous retranchons le volume journalier d'alimentation du réservoir du Chêne au volume journalier total de distribution, on peut affirmer que la consommation journalière sur le réseau de Boussant est de : 114 m³/j – 96 m³/j = 18 m³/j.

La consommation journalière sur le réseau du Boussant est de 18,0 m³/j soit la consommation de 120 équivalents habitants.

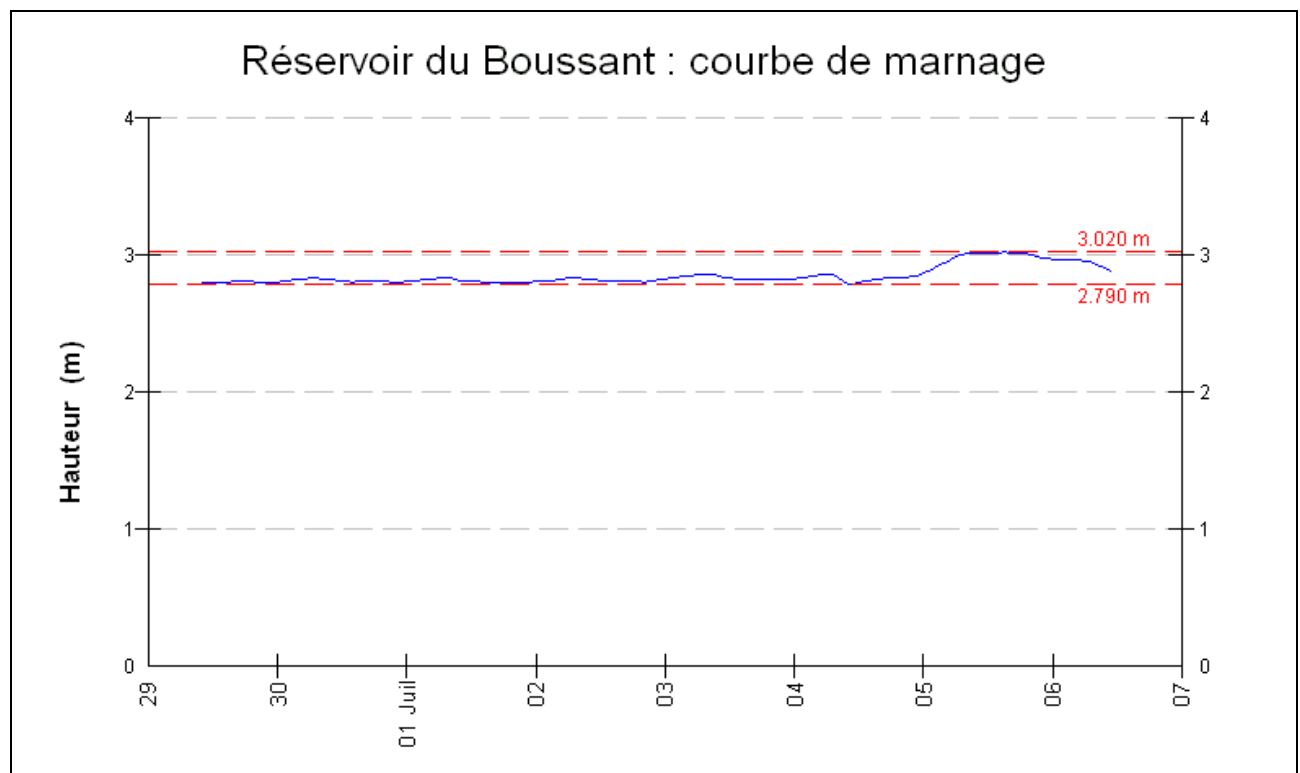
Il est important de noter une différence 25 m³ par jour entre le débit d'adduction et le débit de distribution.

Plusieurs hypothèses sont possibles pour expliquer cette différence :

- Erreur de comptage due à un sur-dimensionnement des compteurs : au vu des caractéristiques des compteurs (diamètre, classe...) et des débits transitant cette hypothèse semble à réfuter.
- Réglage du robinet altimétrique pour garder un débit permanent de façon à ce que l'eau dans la conduite ne stagne pas : d'après les informations fournies par l'agent communal, cette hypothèse est à réfuter.
- Problème de fonctionnement de l'appareil de régulation (robinet altimétrique) : au vu de la courbe de marnage (cf. ci dessous), il semblerait que ce soit l'hypothèse la plus plausible. En effet, le robinet a pour fonction de remplir le réservoir en rapport avec la hauteur d'eau diminuant dans la cuve. Dans notre cas, le réservoir est constamment plein, il semblerait donc que le robinet altimétrique soit toujours ouvert et que le surplus d'eau (25 m³/jour) part au trop plein.

Il est donc impératif de faire un entretien de l'appareil de régulation au réservoir de Boussant.

Suivi du marnage



Une sonde de pression a été installée à l'intérieur de chaque réservoir afin de suivre les niveaux de marnage.

Le niveau de marnage du réservoir est stable. Le niveau ne varie pas en fonction de la consommation journalière or l'adduction est contrôlée par un robinet altimétrique. Le robinet semble ne pas fonctionner correctement.

**Le niveau de marnage est stable, au niveau maximum.
La régulation est à réparer.**

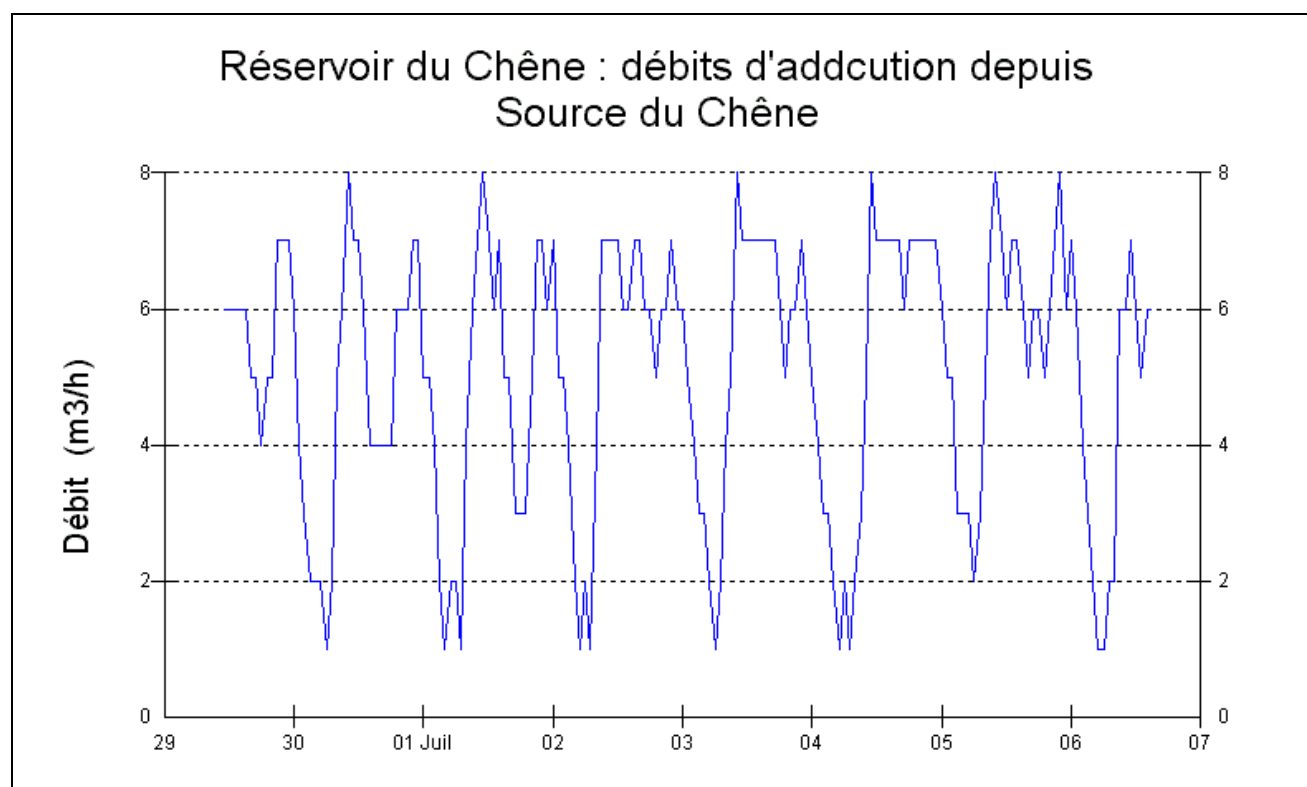
4.1-b- RESEAU DU CHENE

Suivi du compteur d'adduction

Le réservoir du Chêne compte trois conduites d'adduction : le captage de Fontaine Froide, le captage du Chêne et le réservoir du Bussant.

Les compteurs du réservoir du Bussant et de Fontaines Froides n'ont pas pu être suivis.

Les résultats des enregistrements effectués sur le compteur de la source du Chêne sont représentés sur le graphique suivant.

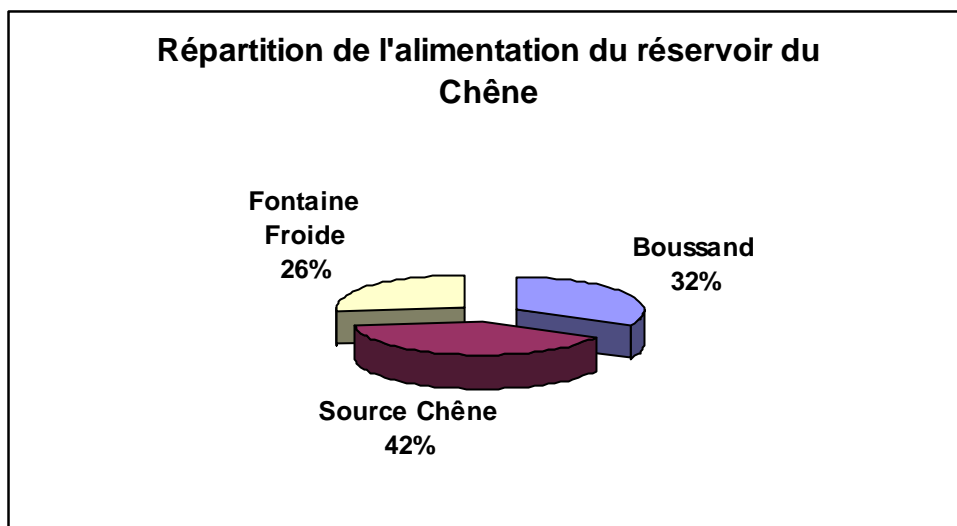


Observations :

- Le débit minimum est de 1,0 m³/h.
- Le débit moyen est de 5,08 m³/h.
- Le débit maximum est de 8,0 m³/h.

- La période de mesure est de 7 jours et 4 heures.
- Le volume total pour la période est de 878 m³
- Le volume moyen journalier est 121,92 m³/j

Connaissant les besoins en distribution du réservoir du Chêne (soit 296 m³/jour, cf ci-après) et l'adduction depuis le réservoir de Boussant (96 m³/jour en permanence) et depuis la source du Chêne (122 m³/jour), nous pouvons déduire le volume d'eau fournit par la source de Fontaine Froide soit : 296 m³/jour – (96 m³/jour + 122 m³/jour) = 78 m³/jour.



La source du Chêne donne un débit minimum de 1 m³/h alors qu'il peut délivrer plus (8,0 m³/h mesuré). Cette ressource est sensée être prioritaire sur l'adduction du réservoir du Boussant qui lui donne en permanence 4 m³/h.

Les systèmes de régulations sont donc absolument à revoir. Les priorités ne sont plus respectées et le réseau du Chêne sollicite beaucoup le réseau amont, celui du Boussant.

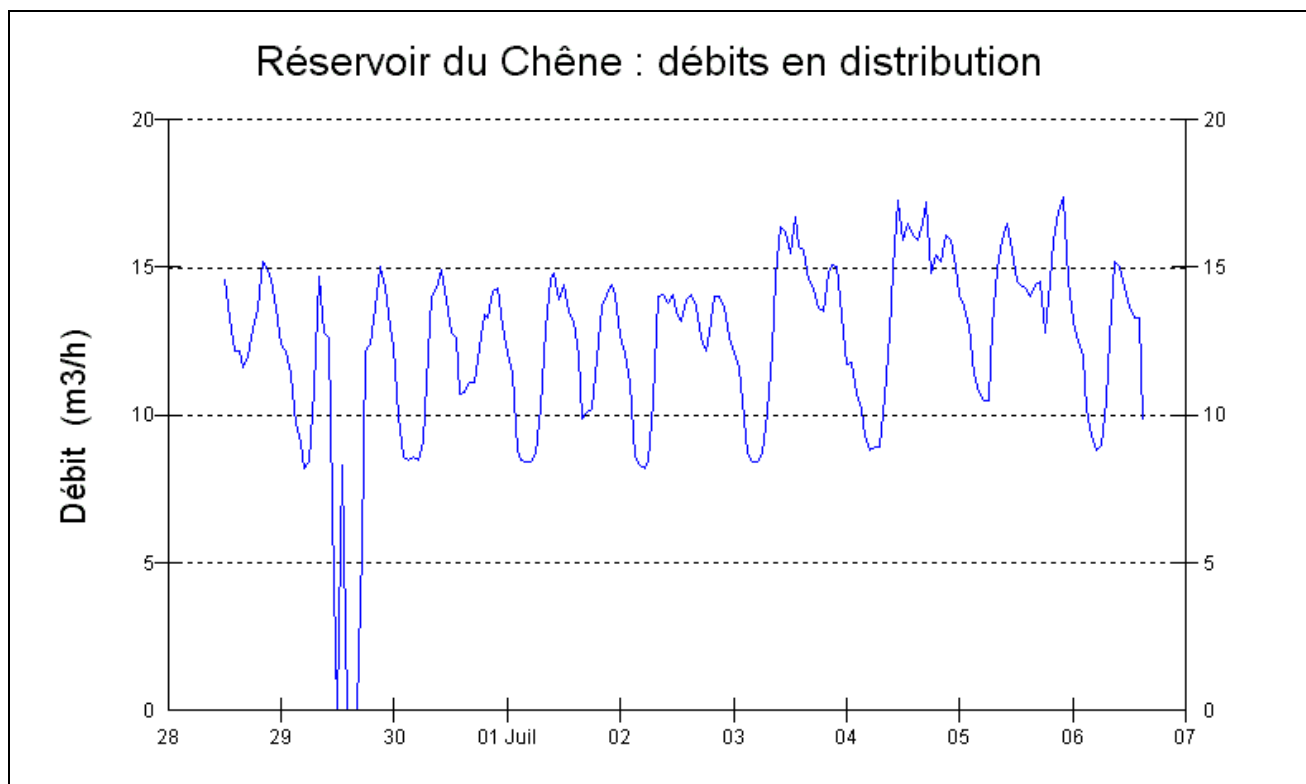
Suivi du compteur de distribution

Les résultats des enregistrements effectués sur le compteur de distribution du réservoir du Chêne sont représentés sur le graphique suivant.

Observations :

- Le débit minimum est de 0,0 m³/h.
 - Le débit moyen est de 12,34 m³/h.
 - Le débit maximum est de 17,4 m³/h.
- La période de mesure est de 8 jours et 3 heures.
 - Le volume total pour la période est de 2 418.64 m³.
 - Le volume moyen journalier est 296.16 m³/j.

Excepté la journée du mardi 29 juin, nous pouvons observer quotidiennement, sur l'ensemble de la campagne, un tracé de la consommation en M avec un pic de débit aux alentours de midi et un pic moins important aux environs de 20h.



La journée du mardi 29 juin, une coupure d'eau a eu lieu, le débit chute à 0 m³/h. Il se peut que l'agent communal ait ouvert le by-pass puisque le réservoir du Petit Château continue d'être alimenté (cf. débits d'adduction et courbe marnage).

Le débit minimum est alors de 8,2 m³/h et le débit moyen de 12,76 m³/h.
Le réservoir du Chêne alimente le réservoir du Petit Château, de nuit à 3,0 m³/h.

	Campagne du 28/06 au 06/07
Volume moyen mis en distribution (m ³ /j)	306,24
Débit moyen horaire (m ³ /h)	12,76
Débit nocturne (m ³ /h)	8,2
Débits permanents (m ³ /h)	3,0
Débit de fuite (m³/h)	5,2
Volume de fuites (m ³ /j)	124,8
Volume utilisé (m ³ /j)	181,44
Rendement (%)	59,2
Pourcentage de fuites (%)	40,8

Le réseau desservi par le réservoir du Chêne présente un rendement de 59,2 %.

Nombre d'abonnés : 150
 Linéaire de canalisation (distribution) : 8 100 m
 Linéaire de branchement (10 m par abonné) : 1 500 m
 Linéaire total : 9 600 m soit 9,6 km

$$I = \frac{\text{volume des fuites}}{\text{(linéaire canalisations + linéaire branchements)}} = \frac{124,8 \text{ m}^3/\text{j}}{9,6 \text{ km}} = 13 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}$$

*Les recommandations de L'Agence de l'Eau RMC sont les suivantes :
en service rural : I doit être < 3 m³ / j / km*

L'indice de perte linéaire du réseau du Chêne ne répond pas aux recommandations de l'Agence de l'Eau.

Le pourcentage de fuite est de 40,8%.

Si nous retranchons le volume journalier d'alimentation du réservoir du Petit Château au volume journalier total de distribution, on peut affirmer que la consommation journalière sur le réseau du Chêne, dans l'état actuel des fuites, est de : $296 \text{ m}^3/\text{j} - 72 \text{ m}^3/\text{j} = 224 \text{ m}^3/\text{j}$.

Si l'on soustrait maintenant le débit de fuites ($5,2 \text{ m}^3/\text{h}$ soit $124,8 \text{ m}^3/\text{jour}$), nous pouvons connaître la consommation sur le secteur du Chêne : $224 \text{ m}^3/\text{j} - 125 \text{ m}^3/\text{j} = 99 \text{ m}^3/\text{j}$.

La consommation journalière sur le réseau du Boussant est de 99 m³/j soit la consommation de 660 équivalents habitants.

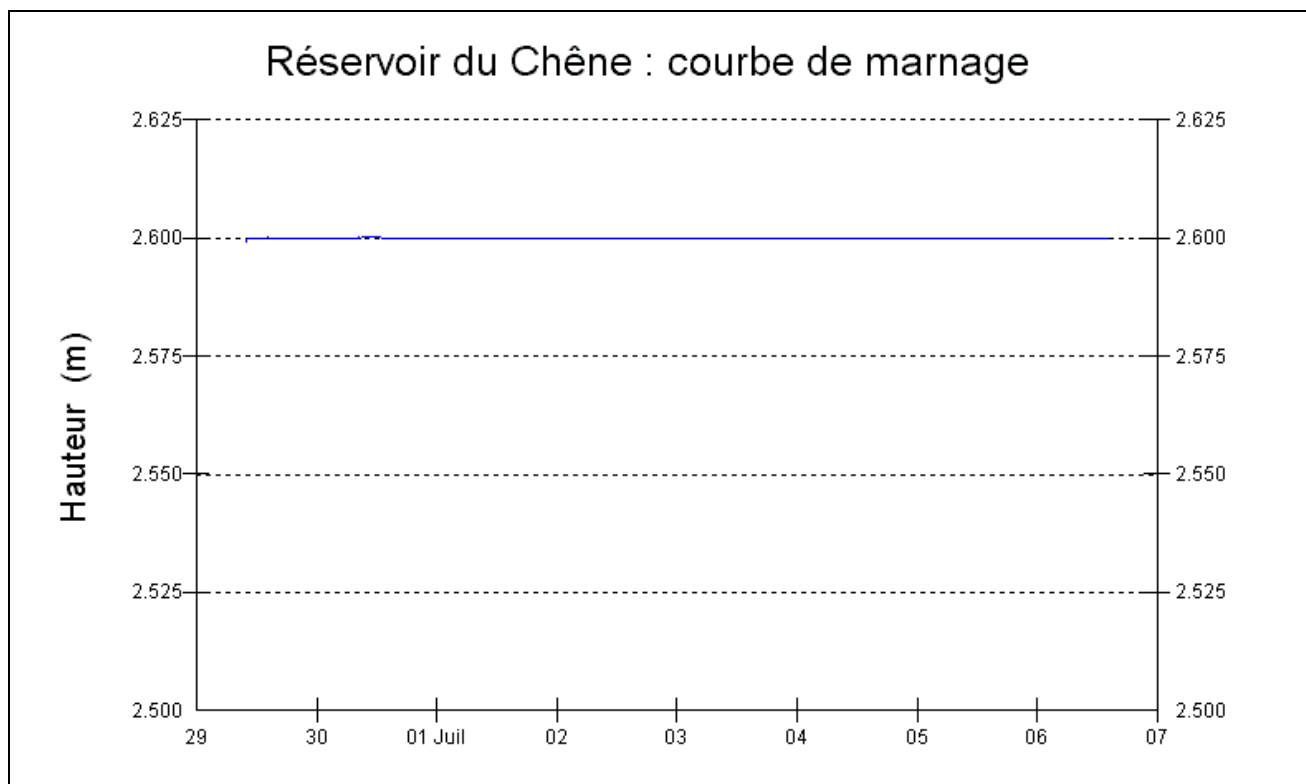
Suivi du marnage

On peut constater sur la courbe qu'il n'y a aucune variation du niveau sur l'ensemble de la période d'enregistrements.

L'allure de la courbe de marnage du réservoir du Chêne nous indique que la cuve est constamment en niveau haut et nous prêche à penser que celui ci peut être régulièrement en surverse. Ces affirmations sont à confirmer.

Connaissant les capacités des sources de Fontaine Froide et du Chêne et sachant que le réglage des appareils de régulations devrait normalement entraîner la priorité suivante : Fontaine Froide puis Chêne puis Boussant, nous pouvons penser que cette répartition est erronée. Certains, voire tous les appareils, doivent être déréglés et certains peut être hors service.

Il est donc impératif de faire un entretien des appareils de régulation au réservoir du Chêne.



**Le niveau de marnage est stable, au niveau maximum.
La régulation est à réparer.**

4.1-c- RESEAU DU PETIT CHATEAU

Suivi du compteur d'adduction

Le réservoir de Petit Château est alimenté par le réservoir du Chêne.

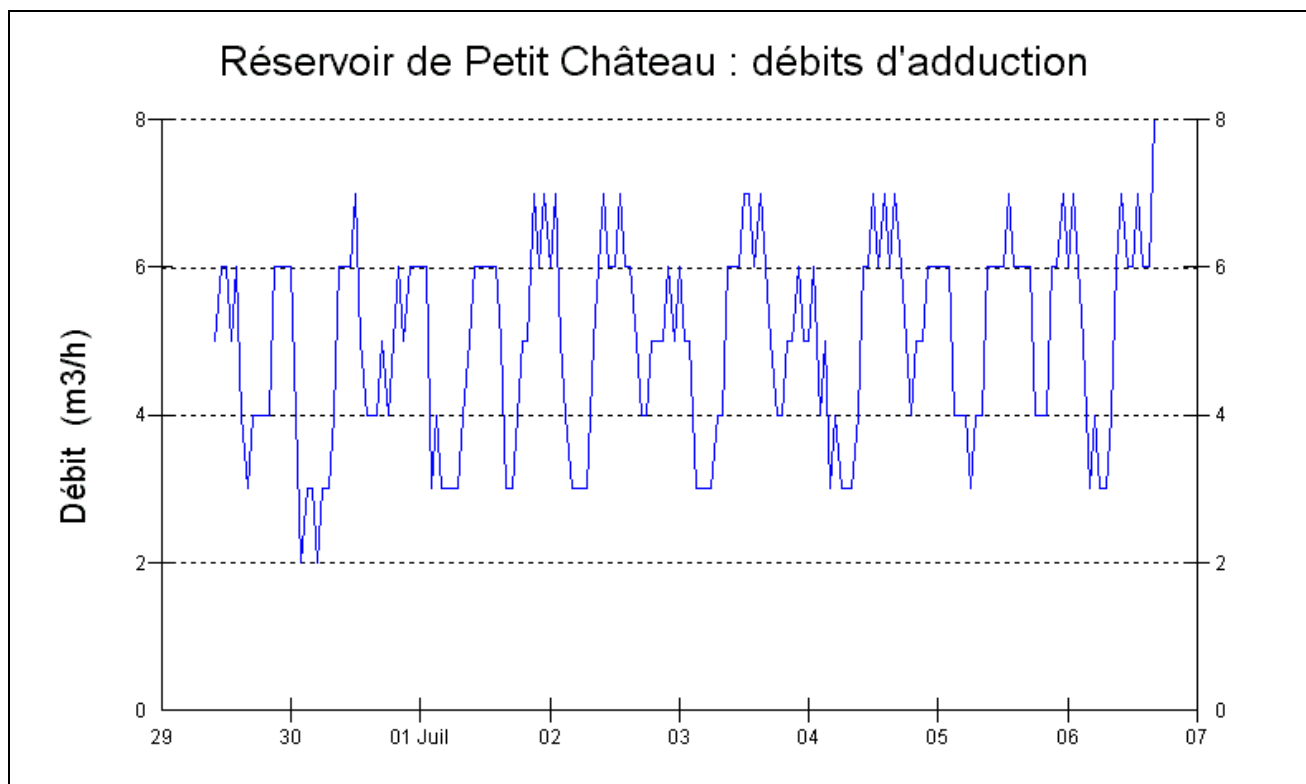
Les résultats des enregistrements effectués sur le compteur d'adduction du réservoir de Petit Château, sont représentés sur le graphique suivant.

Observations :

- Le débit minimum est de 2,0 m³/h.
- Le débit moyen est de 5,02 m³/h.
- Le débit maximum est de 8,0 m³/h.

- La période de mesure est de 7 jours et 6 heures.
- Le volume total pour la période est de 878,5 m³.
- Le volume moyen journalier est 120,48 m³/j.

Le fonctionnement suit une courbe en forme de M, correspondant à la consommation (faible la nuit et augmentant lors des repas).



Les valeurs mesurées le 30 juin ont été mises de côté car elles semblent exceptionnelles. Le débit minimum retenu est alors de 3,00 m³/h.

Ce débit correspond à une consommation de 480 équivalents habitants.

Suivi du compteur de distribution

Les résultats des enregistrements effectués sur le compteur de distribution du réservoir de Petit Château sont représentés sur le graphique suivant.

Observations :

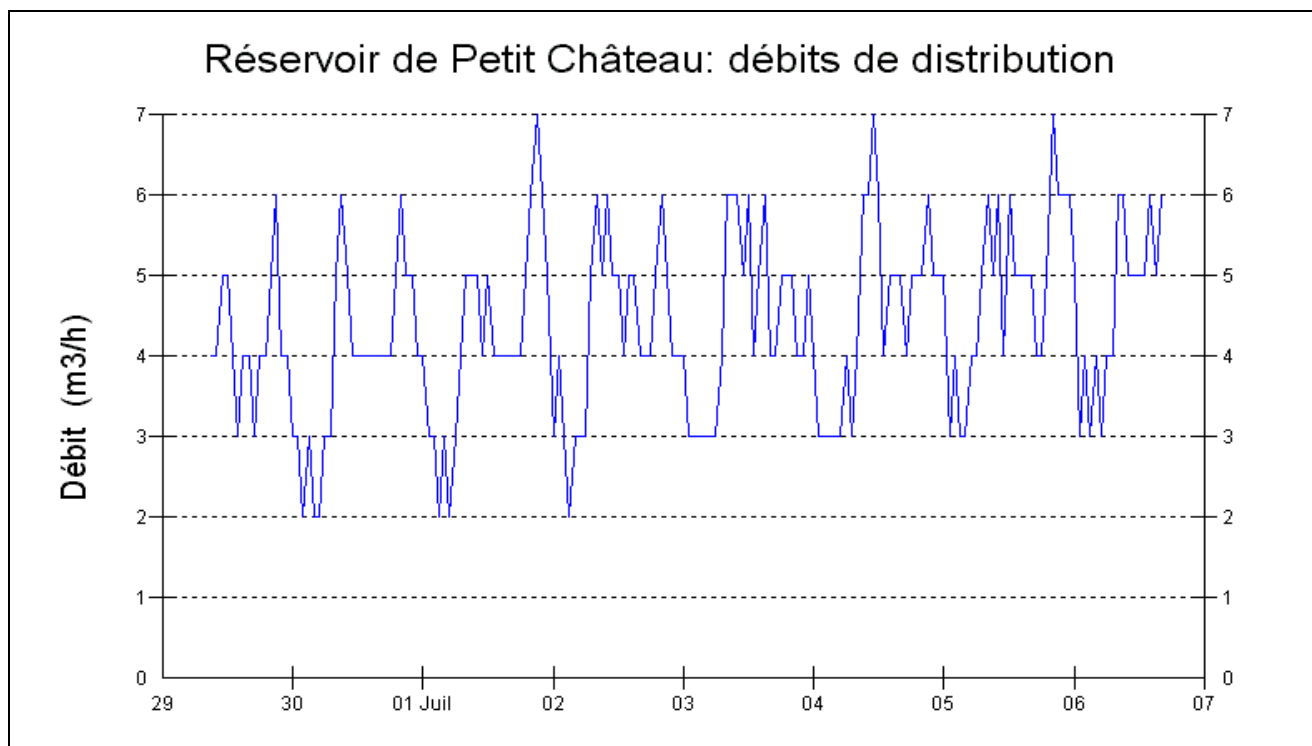
- Le débit minimum est de 2,0 m³/h.
- Le débit moyen est de 4,38 m³/h.
- Le débit maximum est de 7,0 m³/h.

- La période de mesure est de 7 jours et 7 heures.
- Le volume total pour la période est de 770,88 m³.
- Le volume moyen journalier est 105,12 m³/j.

Nous pouvons observer quotidiennement, sur l'ensemble de la campagne, un tracé de la consommation en M avec un pic de débit aux alentours de midi et un pic moins important aux environs de 20h.

Le débit minimum est de 2 m³/h sur le début de la campagne, que l'on peut considérer comme le débit de fuite.

Pas la suite le débit remonte à 3 m³/h. Il est possible qu'une fuite soit apparue pendant la campagne de mesures.



Campagne du 28/06 au 06/07	
Volume moyen mis en distribution (m ³ /j)	105,12
Débit moyen horaire (m ³ /h)	4,38
Débit nocturne (m ³ /h)	3,0
Débits permanents (m ³ /h)	0
Débit de fuite (m³/h)	3,0
Volume de fuites (m ³ /j)	72,0
Volume utilisé (m ³ /j)	33,12
Rendement (%)	31,5
Pourcentage de fuites (%)	68,5

Le réseau desservi par le réservoir de Petit Château présente un rendement de 31,5 %.

Nombre d'abonnés : 132
 Linéaire de canalisation (distribution) : 5 400 m
 Linéaire de branchement (10 m par abonné) : 1 320 m
 Linéaire total : 6 720 m soit environ 6,7 km

$$I = \frac{\text{volume des fuites}}{\text{(linéaire canalisations + linéaire branchements)}} = \frac{124,8 \text{ m}^3/\text{j}}{6,7 \text{ km}} = \mathbf{18,6 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}}$$

Les recommandations de L'Agence de l'Eau RMC sont les suivantes :
en service rural : I doit être < 3 m³ / j / km

L'indice de perte linéaire du réseau de Petit Château ne répond pas aux recommandations de l'Agence de l'Eau.

Le pourcentage de fuite est de 68,5%.

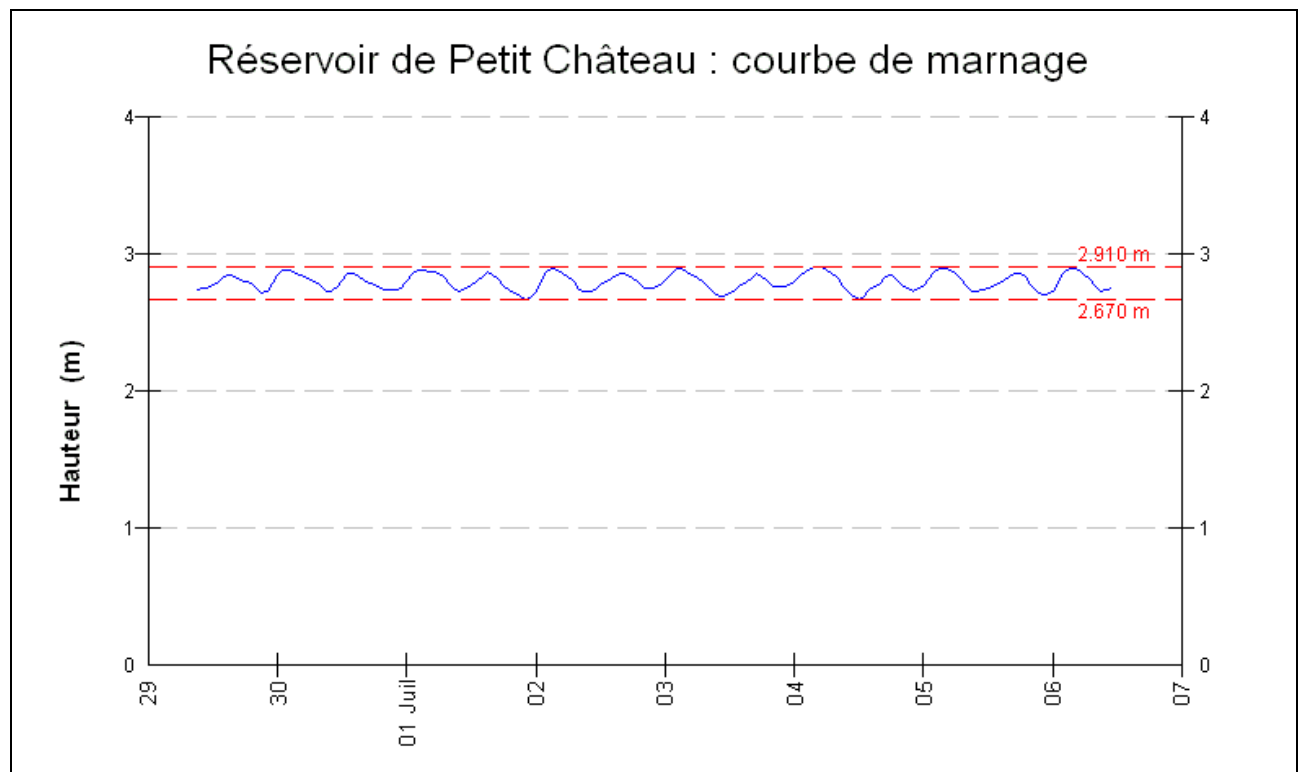
Si nous retranchons le volume journalier de fuite ($72 \text{ m}^3/\text{j}$) au volume journalier moyen ($105 \text{ m}^3/\text{j}$), le volume réel de consommation est alors : $105 \text{ m}^3/\text{j} - 72 \text{ m}^3/\text{j} = 33 \text{ m}^3/\text{jour}$.
La consommation journalière sur le réseau de Petit Château est de $33 \text{ m}^3/\text{j}$ soit la consommation de 220 équivalents habitants.

Il est intéressant de noter une différence d'environ 15 m^3 par jour entre ce qui arrive dans le réservoir et ce qui en ressort.

Plusieurs hypothèses sont possibles pour expliquer cette différence :

- Erreur de comptage due à un sur-dimensionnement des compteurs. Cependant au vue des caractéristiques des compteurs (diamètre, classe...) et des débits transitant cette hypothèse semble à réfuter.
- Problème de fonctionnement de l'appareil de régulation (robinet altimétrique) : cet appareil fonctionne avec un pilote qui contrôle l'arrêt de l'alimentation du réservoir à un niveau constant et réglable. Cet appareil a pu se dérégler au fil du temps et de l'eau peut partir en surverse.

Suivi du marnage



L'allure de la courbe de marnage est tout à fait classique avec des niveaux les plus bas après les pics de consommation du matin et du soir.

La courbe montre un marnage d'une vingtaine de centimètres environ et prouve que le robinet altimétrique assure sa fonction de régulation.

Cependant comme vu précédemment, il se peut que l'appareil soit dérégulé et qu'un certain volume journalier parte au trop plein. Ces affirmations sont à vérifier.

Il est donc impératif de faire un entretien de l'appareil de régulation au réservoir du Petit Château.

**Le niveau de marnage varie de manière normale.
Cependant le système de régulation est à contrôler.**

4.1-d- MESURE DES PRESSIONS

La campagne de mesure des débits a été couplée à la mesure des pressions à différents points du réseau afin de contrôler les régulateurs et vérifier que le réseau ne présente pas de point à fortes pressions.

Les points de mesures ont été installés sur différents poteaux incendie. Le secteur du Bousant n'a pas fait l'objet de mesure car il ne présente pas de problème de pression (au niveau du poteau incendie n°2, la pression est de 6,8 bars).

Les résultats sont découpés selon les secteurs de distribution.

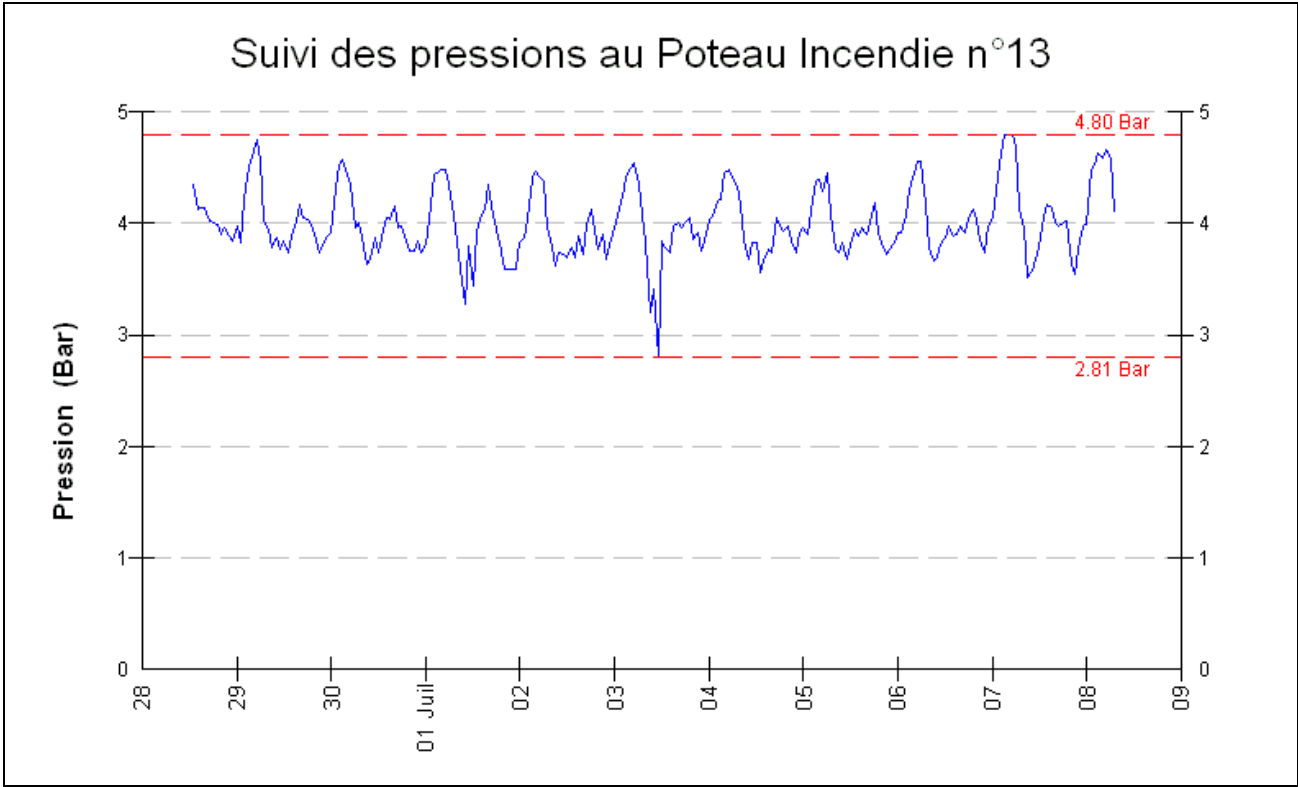
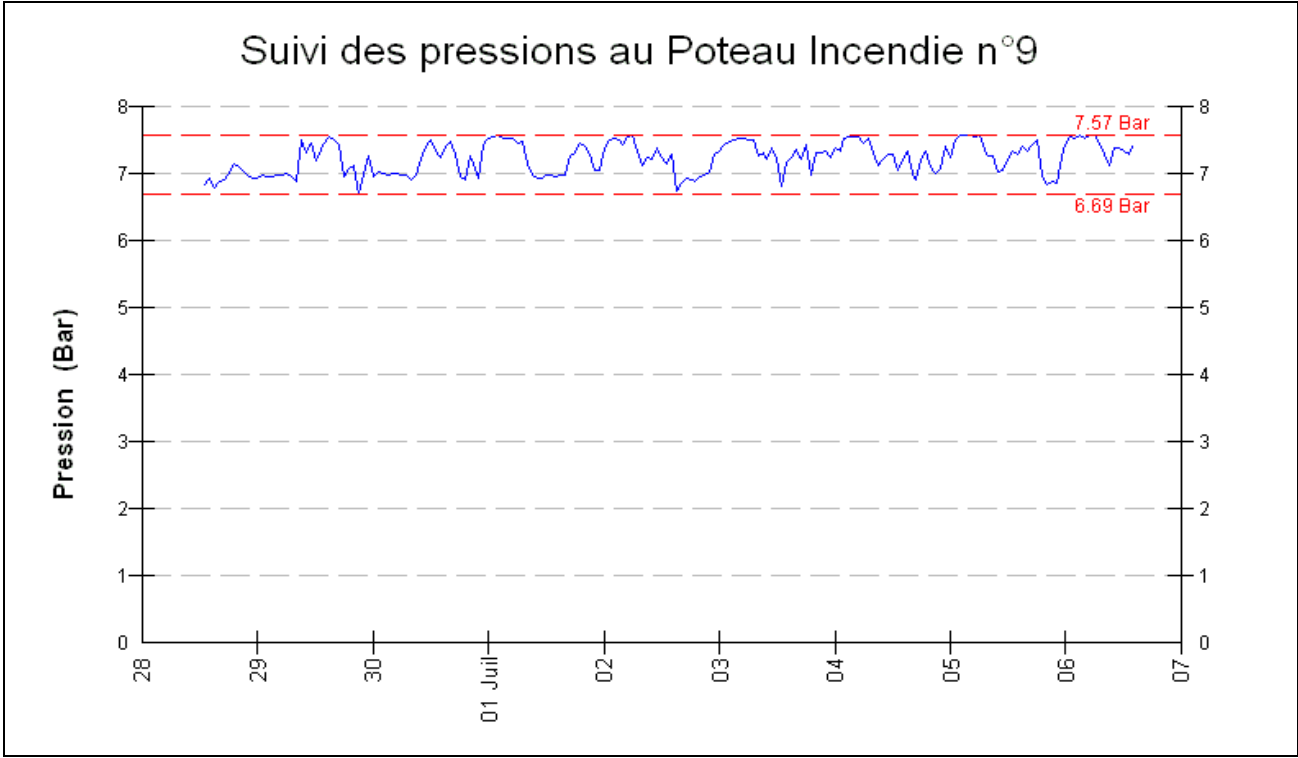
Secteur du Chêne

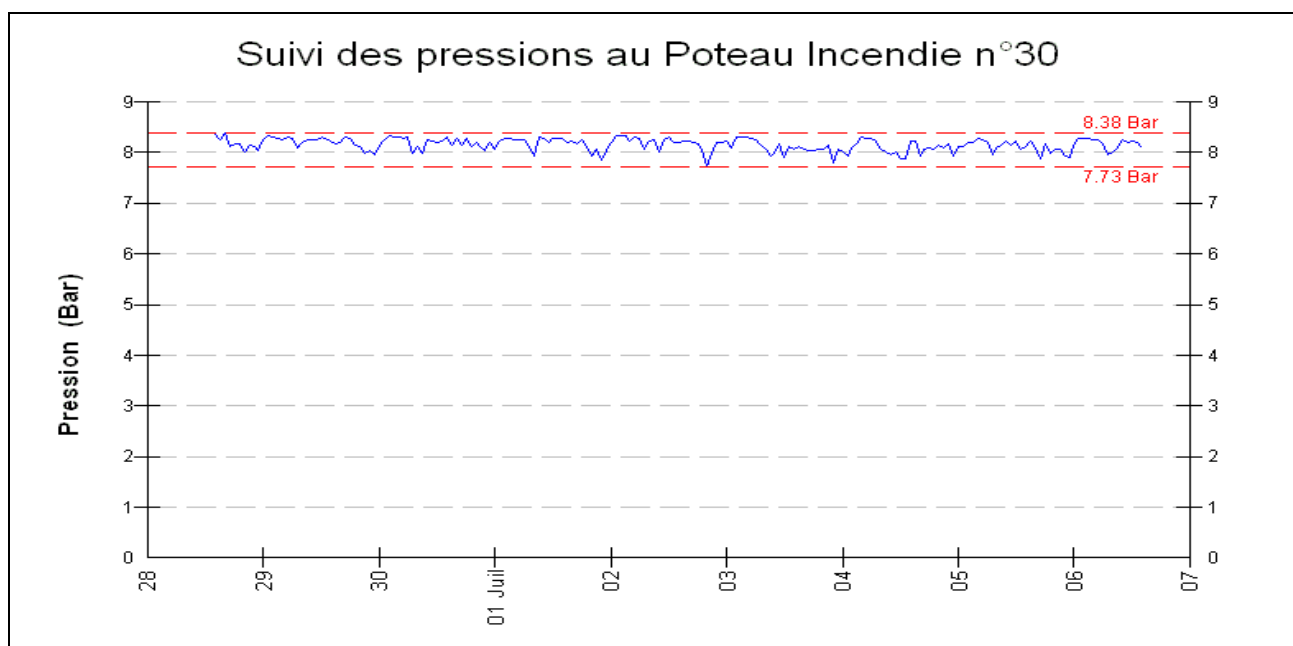
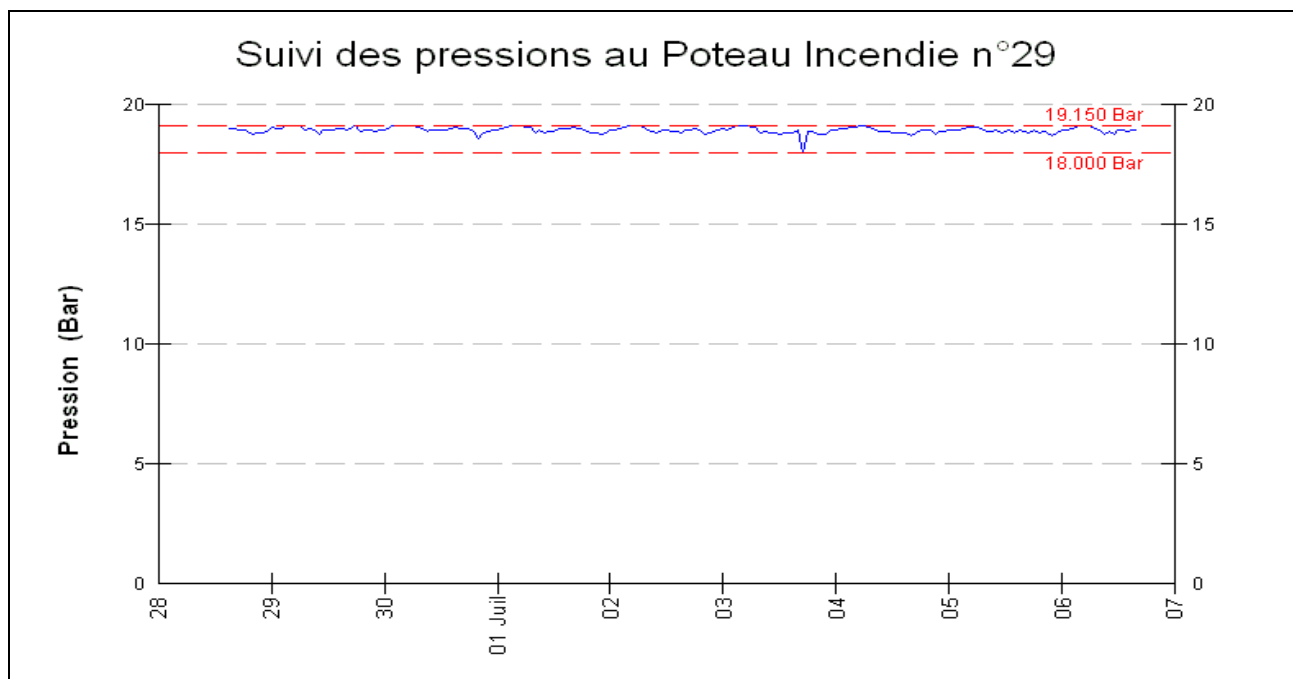
Des points ont été posés sur les poteaux incendie :

- n°9 au Mas Vanier. Le point se situe en aval du réducteur pression n°2. Ce dernier n'a pas pu être mesuré car les robinets des manomètres sont à remplacer.
- n°13, au Mas du Villard. Le point se situe en aval du réducteur de pression n°3. Ce dernier n'a pas pu être mesuré car les robinets des manomètres sont à remplacer.
- n°29, aux Chappes. Le point se situe en aval du réducteur de pression n°7. Ce dernier permet de réguler la pression de 11 bars à 1,5 bars.
- n°30, entre les Chappes et Mont-Acol. Il est situé en aval des réducteurs de pression n°7 et n°6. Ce dernier n'a pas pu être mesuré car les robinets des manomètres sont à remplacer.

Pour chacun des points, les valeurs moyennes mesurées sont :

- n°9 : 7,23 bars.
- n°13 : 4,00 bars.
- n°29 : 18,94 bars.
- n°30 : 8,16 bars.





Les pressions mesurées sont stables. Elles fluctuent en fonction de la journée, sensibles à la consommation des abonnés.

L'antenne alimentant le Mas Vanier ne présente pas de problème sur les pressions, ainsi que l'alimentation du Mas du Villard.

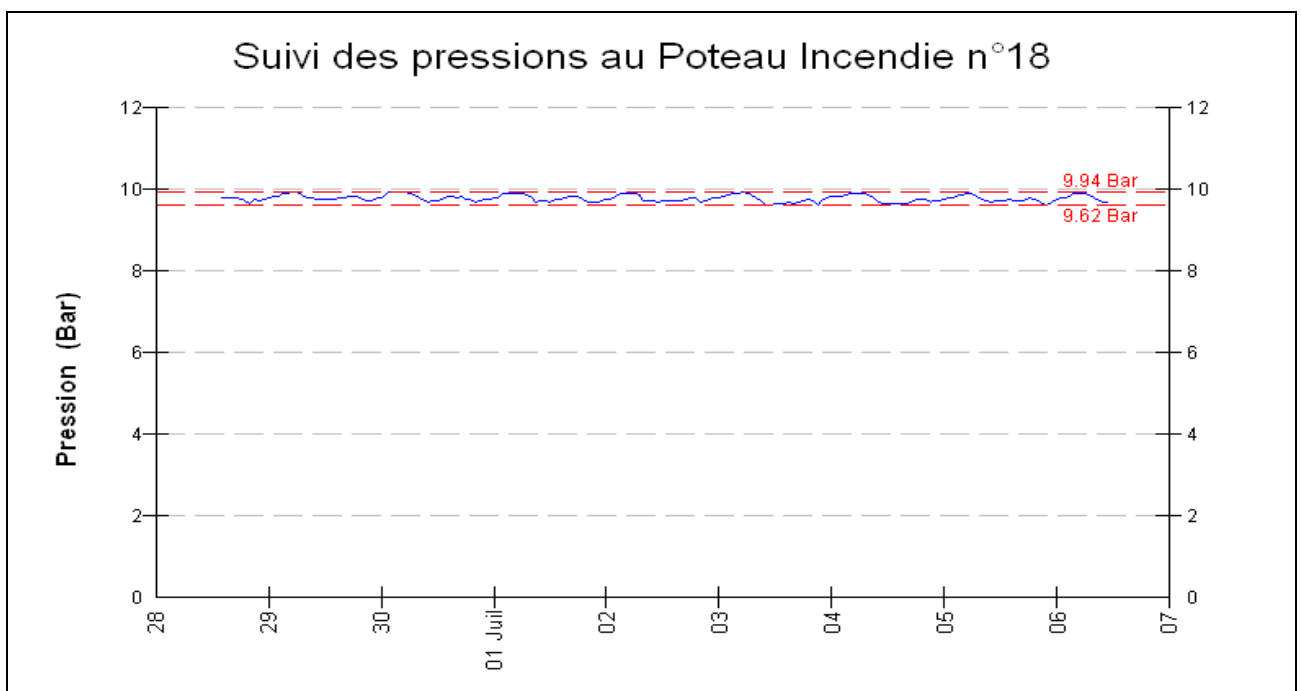
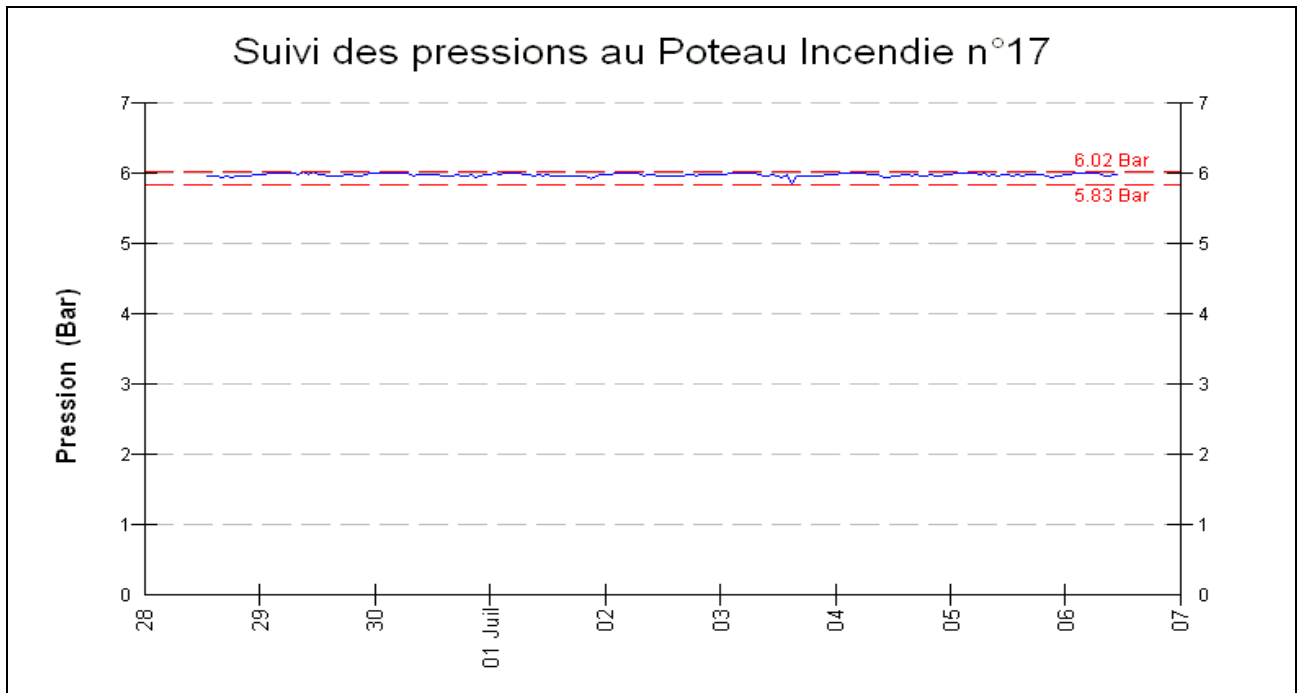
On notera que le réducteur de pression n°7 ne doit pas réguler la pression comme mesuré sur les manomètres (11 à 1,5 bars). En effet les pressions au niveau du poteau n°29 sont beaucoup trop fortes (près de 19 bars). Le réducteur n°6 abaisse la pression mais à des valeurs encore fortes.

Les régulateurs de pression n°6 et 7 sont à revoir.

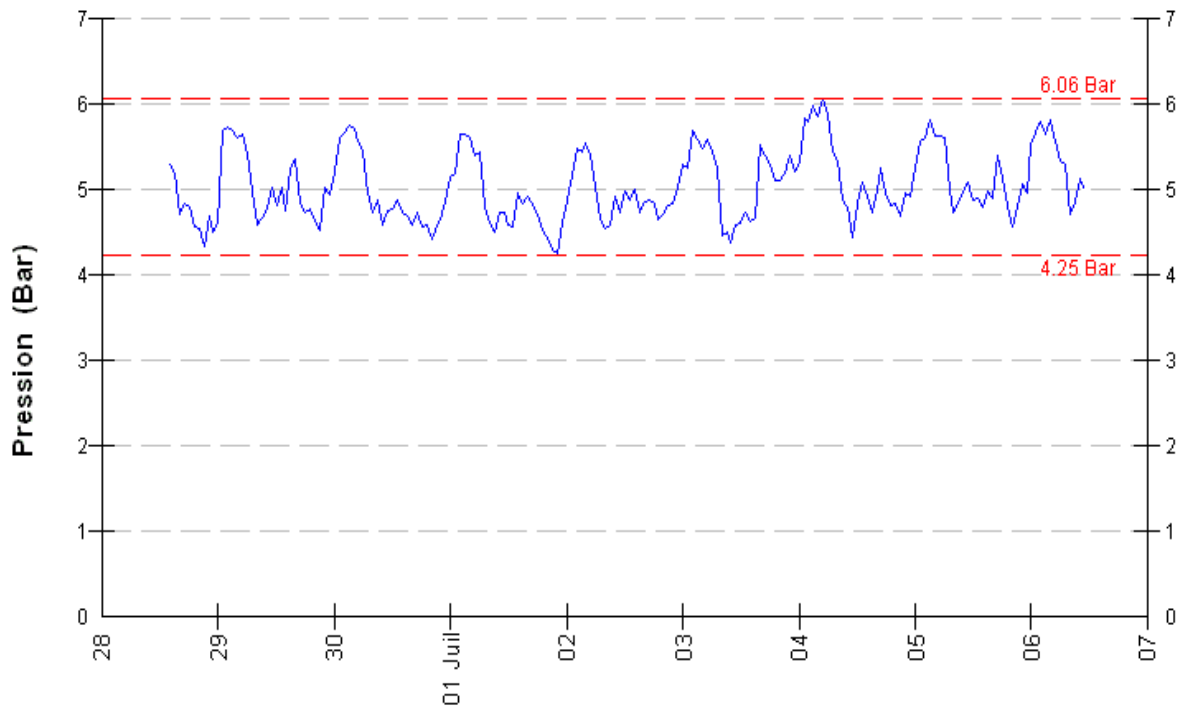
Secteur de Petit Château

Des points ont été posés sur les poteaux incendie :

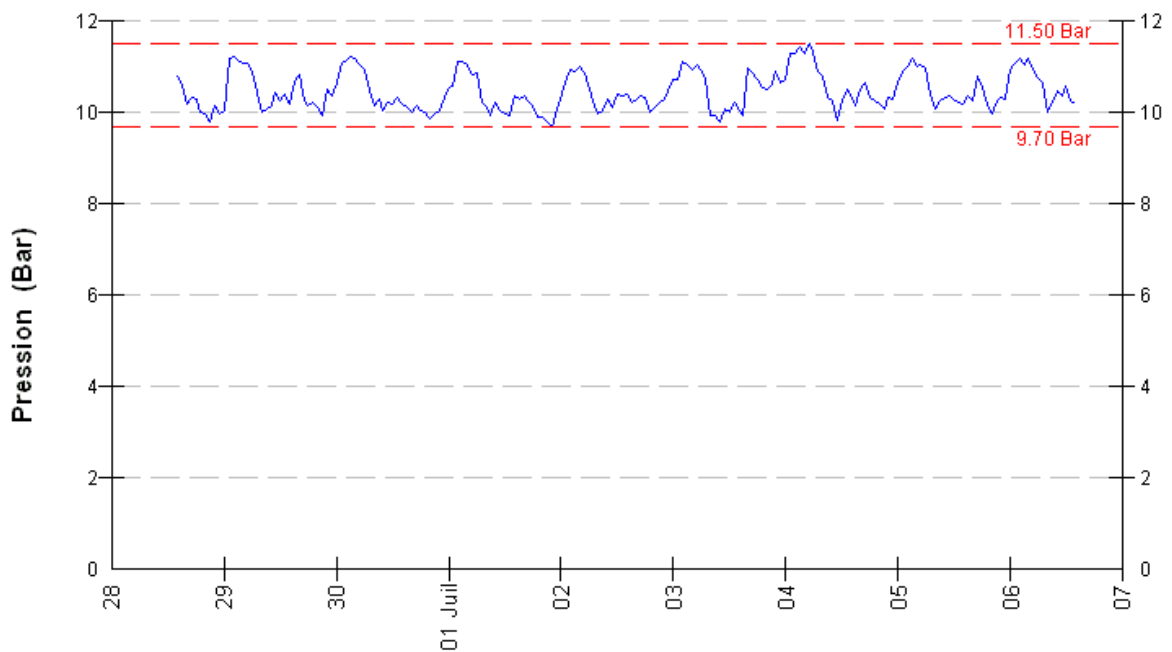
- n°17 au Mas de la Chapelle.
- n°18, au Mas de la Chapelle. Le point se situe en a mont du réducteur de pression n°4.
- n°19, au Mas de la Rue. Le point se situe en aval d u réducteur de pression n°4. Ce dernier permet de réguler la pression de 9,2 bars à 2,5 bars.
- n°22, aux Carillères. Il est situé en aval du réduc teur de pression n°4.
- n°23, au Mas du Mont-Acol. Le point se situe en ava l des réducteurs de pression n°4 et n°5. Ce dernier permet de réguler la pression de 10 bars à 2,8 bars.
- n°25, aux Rivats. Le point se situe en aval des réduc teurs de pression n°4 et n°5.

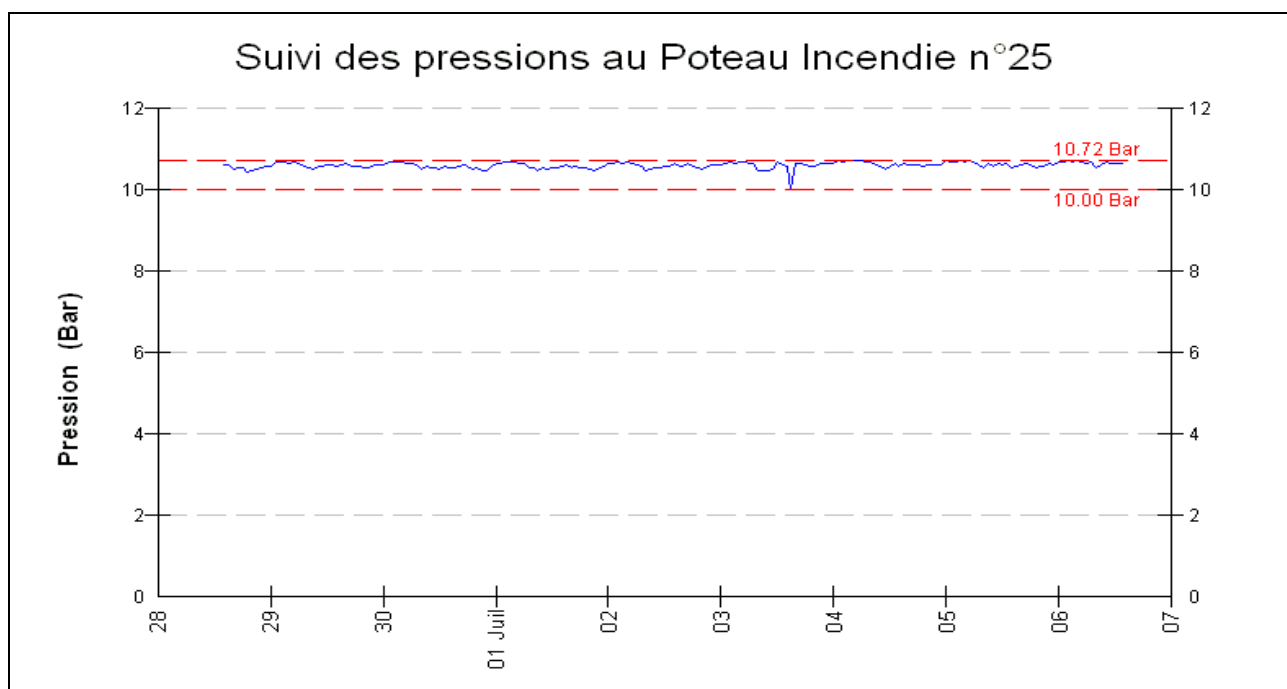
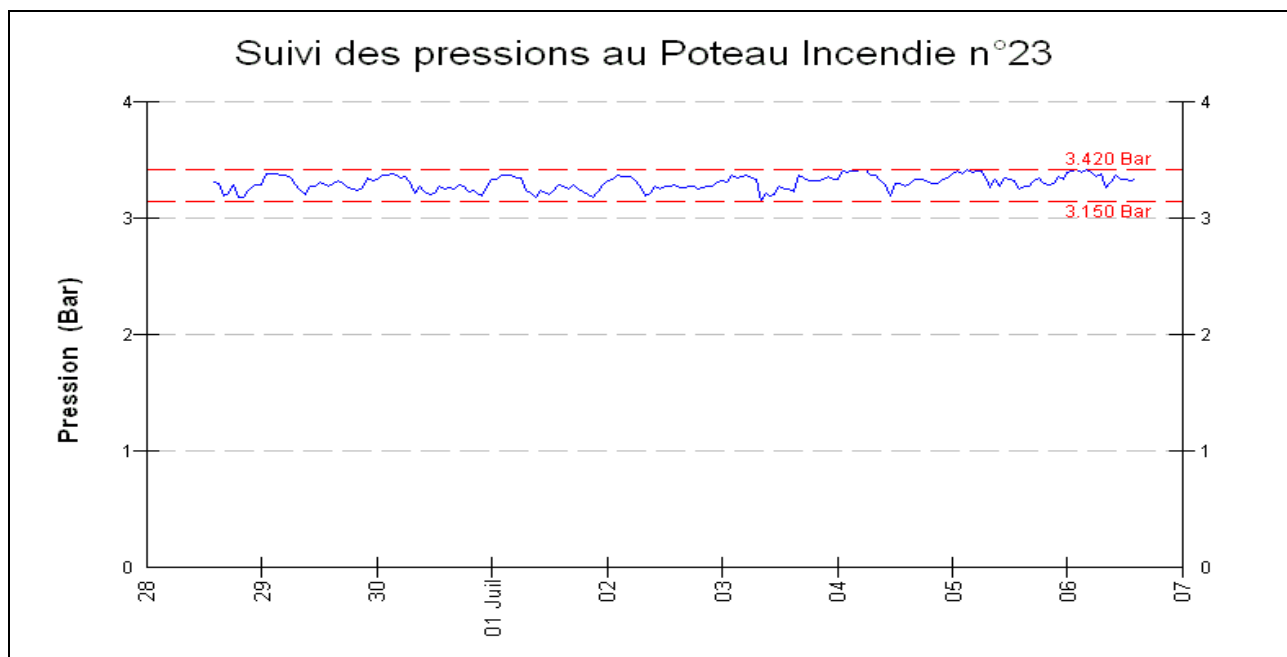


Suivi des pressions au Poteau Incendie n°19



Suivi des pression au Poteau Incendie n°22





Pour chacun des points, les valeurs moyennes mesurées sont :

- n°17 : 7,98 bars.
- n°18 : 9,78 bars.
- n°19 : 5,04 bars.
- n°22 : 10,46 bars.
- n°23 : 3,31 bars.
- n°25 : 10,60 bars.

Les pressions mesurées sont stables. Elles fluctuent en fonction de la journée, sensibles à la consommation des abonnés.

Les pressions mesurées au Mas de la Chapelle sont fortes, en particulier sur le bas du hameau. La mise en place d'un réducteur de pression pourrait être envisagée.

Les réducteurs n°4 et n°5 régule bien les pressions du réseau.

Des réducteurs supplémentaires pourraient être installés pour les antennes isolées des Carillères et des Rivats (pressions d'environ 10,5 bars dans les 2 hameaux).

**Les régulateurs de pression n°4 et 5 fonctionnent bien.
Des régulateurs supplémentaires sont à prévoir.**

4.1-e- RESUME SUR LA COMMUNE DE LA COMBE DE LANCEY

Réseau	Rendement (%)	Indice linéaire (m ³ /j/km)
Secteur du Boussant	100	0
Secteur du Chêne	59,2	13,0
Secteur de Petit Château	31,5	18,6

Sur la totalité du réseau de la commune de La Combe de Lancey, le rendement et l'indice linéaire peuvent se calculer comme suit :

$$R = \text{volume utilisé} / \text{volume distribué} * 100 = (525,36 - 196,8) / 525,36 * 100 = \mathbf{62,5 \%}$$

**Le rendement moyen du réseau de la Combe de Lancey
répond aux recommandations de l'Agence de l'Eau.**

Nombre d'abonnés : 318
 Linéaire de canalisation (distribution) : 14 771 m
 Linéaire de branchement (10 m par abonné) : 3 180 m
 Linéaire total : 17 951 m soit environ 18,0 km

$$I = \frac{\text{volume des fuites}}{\text{(linéaire canalisations + linéaire branchements)}} = \frac{196,8 \text{ m}^3/\text{j}}{18,0 \text{ km}} = \mathbf{10,9 \text{ m}^3/\text{j}/\text{km}}$$

*Les recommandations de L'Agence de l'Eau RMC sont les suivantes :
en service rural : I doit être < 3 m³ / j / km*

**L'indice de perte linéaire du réseau de La Combe de Lancey est
plus élevé que celui recommandé par l'Agence de l'Eau.**

4.2 RECHERCHE DE FUITE

Compte tenu des débits de fuite, le réseau de La Combe de Lancey a fait l'objet d'une prélocalisation dans tous les secteurs.

L'ensemble du réseau a été sectorisé par manœuvre de vannes. L'opération a consisté, sur chaque secteur, à fermer successivement les vannes de sectionnement et d'effectuer simultanément des comptages au niveau des réservoirs. Ainsi, des tronçons fuyards ont pu être définis, afin de faciliter la recherche de fuites par corrélation acoustique.

Les adductions des réservoirs du Chêne et de Petit Château ont été fermées afin de ne compter que les débits de fuites sur les différents réseaux.

Réservoir de Boussant :

Les enregistrements ont montré un débit de fuite de l'ordre de 4 m³/h alors que les compteurs d'adduction des sources du Chêne et de Fontaine Froide indiquait un faible débit d'alimentation du réservoir du Chêne. Etant donné que les appareils de régulation (robinets altimétriques) sont réglés de manière à privilégier l'utilisation des sources, on peut penser que le réservoir de Boussant n'alimente pas le réservoir du Chêne la nuit. Ainsi le débit de 4 m³/h enregistré correspond au débit de fuite sur le secteur de Boussant.

Lors de la sectorisation nocturne et après fermeture de l'adduction du réservoir du Chêne via le réservoir de Boussant, le compteur était arrêté ce qui nous amène à dire que le débit de fuite est nul sur ce réseau.

Le débit de 4 m³/h enregistré au compteur de Boussant est lié au fait que les appareils de régulation au réservoir du Chêne sont déréglés. Nous l'avons constaté lors de notre arrivée dans le réservoir. En effet malgré le niveau haut du réservoir, les 3 alimentations fonctionnaient alors que seule Fontaine Froide, voire la source du Chêne, aurait dû le remplir. Ceci nous amène à penser que le robinet altimétrique sur l'adduction depuis le réservoir de Boussant est hors service. Il serait préférable de contrôler l'ensemble des appareils de régulation situés dans les réservoirs une fois par an et procéder à leur remplacement s'ils s'avèrent défectueux.

Réservoir du Chêne :

Les enregistrements au compteur du Chêne ont montré un débit nocturne de 8,2 m³/h. En retranchant le débit de fuite connu au réservoir de Petit Château soit 3 m³/h, on peut considérer le débit de fuite du réservoir du Chêne équivalent à 5,2 m³/h.

Lors de la sectorisation nocturne, le compteur indiquait un débit de fuite de l'ordre de 3,3 m³/h. La différence s'explique par la réparation d'une fuite sur une canalisation en Fibrociment de diamètre 100 mm au Hameau du Mas Jullien.

La sectorisation nocturne a permis de déceler plusieurs tronçons fuyards sur le réseau du Chêne et notamment au Mas Lary, Les Chappes et Petit Mont.

Réservoir de Petit Château :

Les enregistrements au compteur de Petit Château ont montré un débit nocturne de 3 m³/h que l'on peut considérer comme débit de fuite.

Lors de la sectorisation nocturne, le compteur indiquait un débit de fuite de l'ordre de 3,6 m³/h. Cette différence est probablement due à l'apparition d'une ou plusieurs fuites entre les deux prestations.

La manœuvre de vannes nocturne a permis de déceler plusieurs tronçons fuyards sur le réseau du Petit Château notamment au Mas de la Rue.

A la suite de la sectorisation nocturne, les tronçons décelés fuyards ont été contrôlés par corrélation acoustique afin de localiser précisément l'emplacement des fuites.

Réseau du Chêne :

La recherche de fuites sur le réseau du Chêne a permis de localiser 3 fuites :

- Au Mas Lary, fuite sur canalisation Fibrociment Ø40 mm à 15 m de la bouche à clef de BERNARD Alain.
- Au Petit Mont, fuite sur canalisation Fibrociment Ø60 mm à 20 m en amont de la bouche à clef du parc de GUILLEMET Paul.
- Route des Chappes, fuite sur branchement de TROUX Georges.

Pour rappel, une fuite sur la canalisation en Fibrociment de diamètre 100 mm au Hameau du Mas Jullien a été réparée en octobre 2010.

Réseau du Petit Château :

La recherche de fuites sur le réseau du Petit Château a permis de localiser 2 fuites :

- Aux Carillères, en bout de réseau, fuite sur branchement. Le branchement fuyard est celui au milieu des 5 bouches à clefs existantes. La fuite se situe probablement à proximité du robinet ¼ de tour.
- Au Mas du Mont-Acol, fuite sur branchement du parc communal, situé sur le chemin qui part aux Rivats. La fuite a été réparée par l'agent communal juste après sa localisation.

Il est à noter qu'une fuite, sur la conduite Fibrociment de diamètre 80 mm, a été découverte lors de la sectorisation nocturne au Mas de la Rue. Elle a été réparée en octobre 2010.

Localisation	Fuites	Commentaires
Mas Lary 15 m de la BâC de M. BERNARD	Fuite sur canalisation	Sera réparée par la commune (printemps 2011)
Petit Mont 20 m de la BâC de M. GUILLEMET	Fuite sur canalisation	Sera réparée par la commune (printemps 2011)
Route des Chappes Branchement de M. TROUX	Fuite sur branchement	Sera réparée par la commune (printemps 2011)
Les Carillères Bout de réseau	Fuite sur branchement	Sera réparée par la commune (printemps 2011)
Mas du Mont-Acol Parc communal	Fuite sur branchement	Fuite réparée à la suite de la localisation
TOTAL	5	