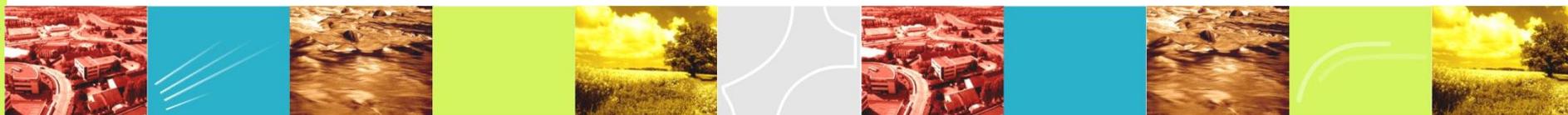


# SAINT SAUVEUR CAMPRIEU



## ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

*Synthèse de l'Etat des Lieux / Diagnostic réseaux  
Ebauche de solutions pour mutualisation des ressources*

*15 décembre 2014*

Décembre 2014

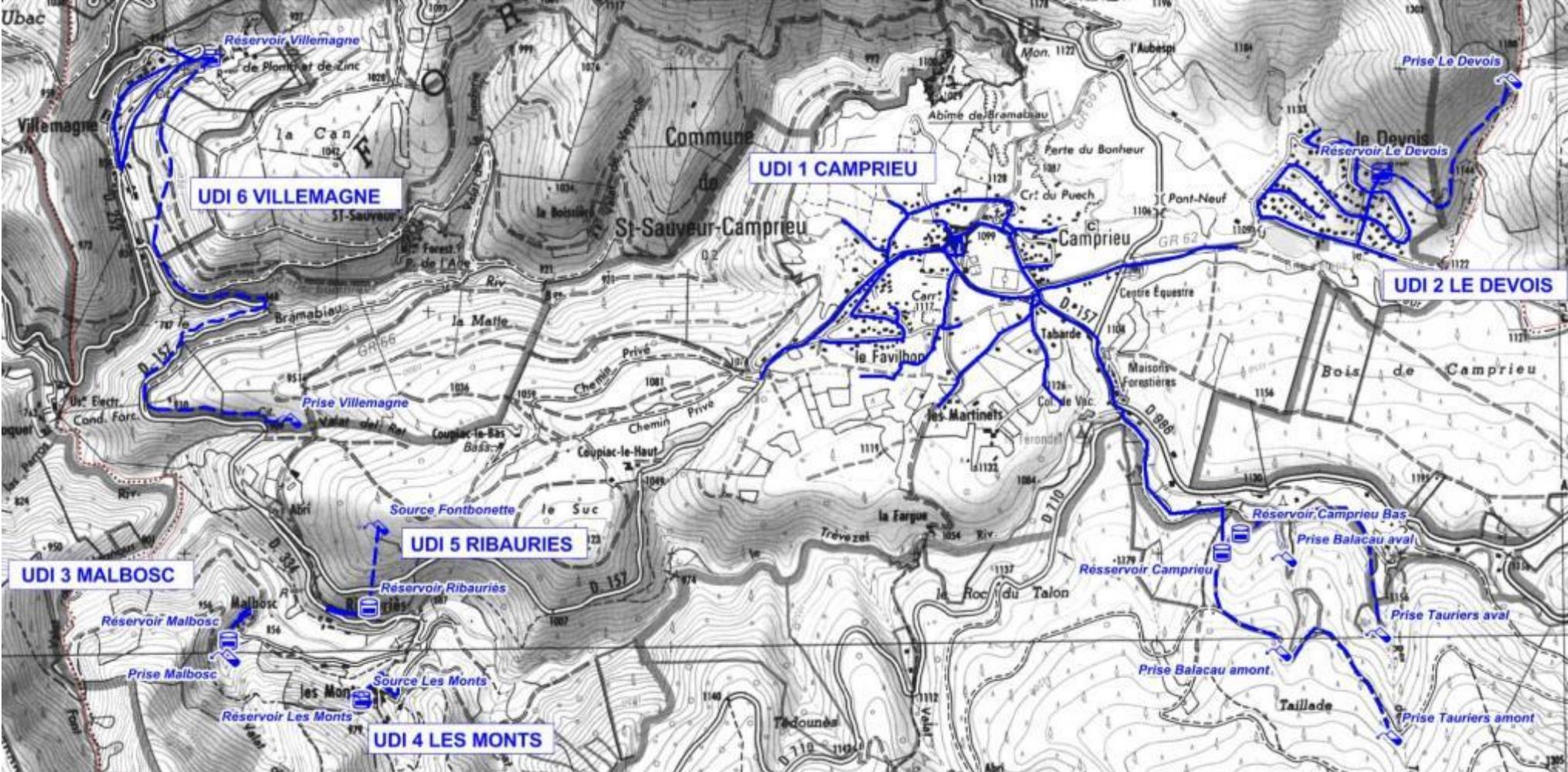
Etabli par CEREG Ingénierie



## SOMMAIRE



- **Contexte général des 6 systèmes AEP**
  - **Présentation individuelle des systèmes AEP**
    - **Synthèse des Campagnes de mesures et recherche de fuites**
      - **Etablissement Bilans Besoins / Ressources**
        - **Solutions possibles pour mutualisation des ressources :  
Camprieu / Villemagne / Ribauriès**



### - 6 Systèmes AEP

| SECTEUR                             |                            | Population permanente | Population estivale | Population totale en pointe |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
| Hameaux raccordés au réseau AEP     | Camprieu                   | 218                   | 1600                | 1818                        |
|                                     | Le Devois                  | 26                    | 260                 | 276                         |
|                                     | Malbosc                    | 2                     | 25                  | 22                          |
|                                     | Les Monts                  | 5                     | 25                  | 25                          |
|                                     | Ribauriès                  | 2                     | 10                  | 12                          |
|                                     | Villemagne                 | 9                     | 80                  | 89                          |
|                                     | <b>TOTAL raccordés</b>     | <b>262</b>            | <b>2000</b>         | <b>2242</b>                 |
| Hameaux non raccordés au réseau AEP | Saint Sauveur              | 2                     | 10                  | 12                          |
|                                     | Loupiac le Haut            | 2                     | 5                   | 7                           |
|                                     | Loupica le Bas             | 2                     | 5                   | 7                           |
|                                     | <b>TOTAL non raccordés</b> | <b>6</b>              | <b>20</b>           | <b>26</b>                   |
| <b>TOTAL</b>                        |                            | <b>268</b>            | <b>2020</b>         | <b>2288</b>                 |

**- 6 Systèmes AEP**

**- 8 captages non régularisés**

**- Avis Définitif Hydrogéologue rendu en Décembre 2013 – M. Santamaria**

**- Avis favorable pour 6 captages, mais défavorable pour 2 captages :**

**Villemagne : pollution au Baryum**

**Ribauriès : pollution au plomb**

**- Travaux de pose des compteurs abonnés, avec radiorelève : travaux finalisés en Novembre 2014**

**- Travaux de remplacement des canalisations AEP de Camprieu centre village**

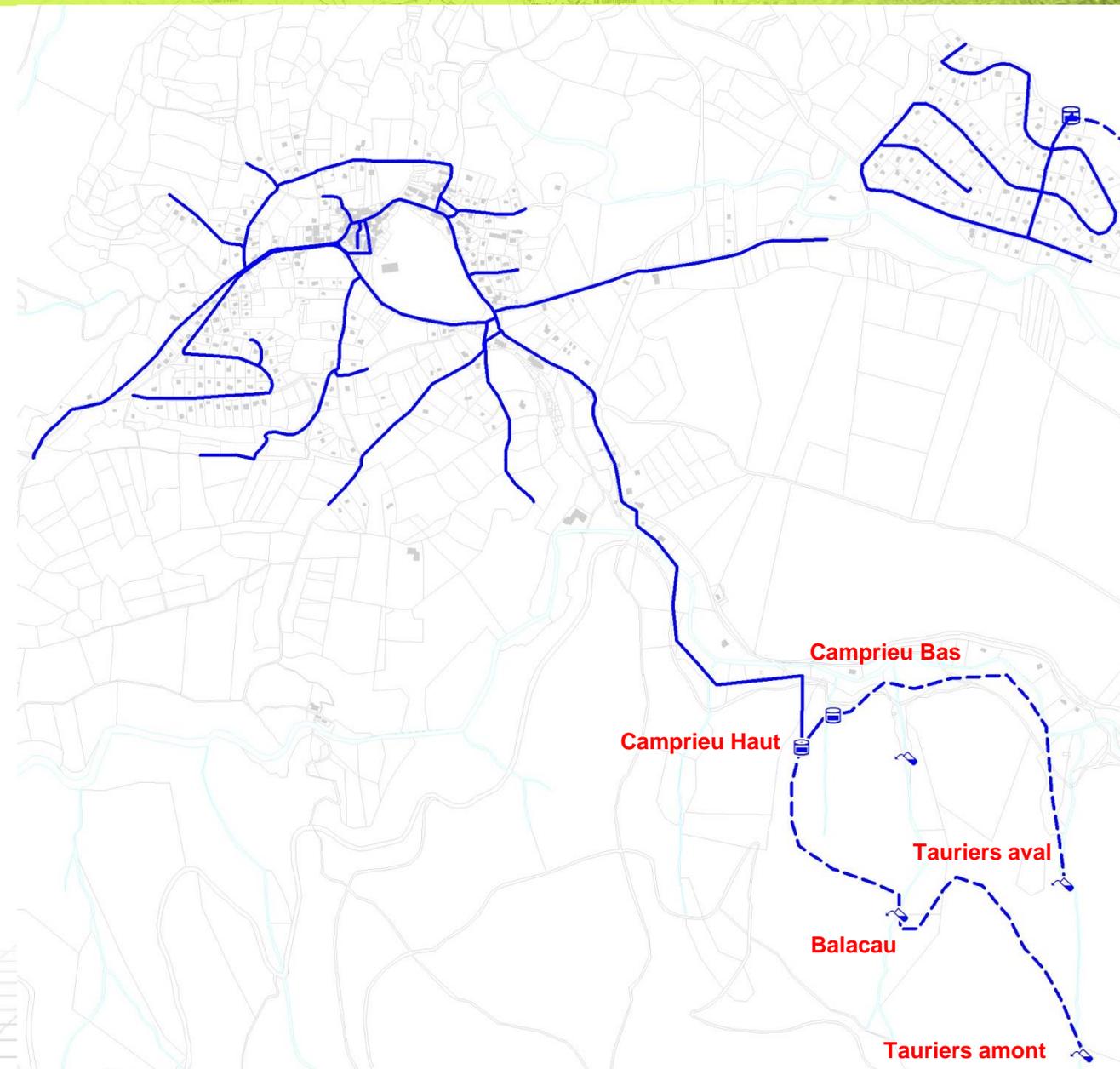
● Population :

- 218 hab. permanents
- 1818 hab. en pointe (+1600 hab.)

● Réseau et Ouvrages :

- 3 captages :
  - Tauriers amont
  - Balacau
  - Tauriers aval
- 2 réservoirs : total de 480 m<sup>3</sup>
  - Camprieu haut : 215 m<sup>3</sup>
  - Camprieu Bas : 265 m<sup>3</sup>
- Traitement : Chloration
- 12 km de réseau,  
dont 2,5 km d'adduction
- 2 compteurs généraux (sorties réservoirs)

310 abonnés



### ● Tauriers Amont

Prise en ruisseau superficiel du Tauriers

- Débit mesuré par la collectivité :  
360 m<sup>3</sup>/j le 04/09/2012

- Débit d'étiage estimé par la collectivité :  
120 m<sup>3</sup>/j en Janvier/Février

- Estimation QMNA5 du ruisseau par M. Santamaria

Bassin versant de la Dourbie

Taille du sous Bassin versant du ruisseau : 0,52 km<sup>2</sup>

Module interannuel : 27 l/s (2333 m<sup>3</sup>/j)

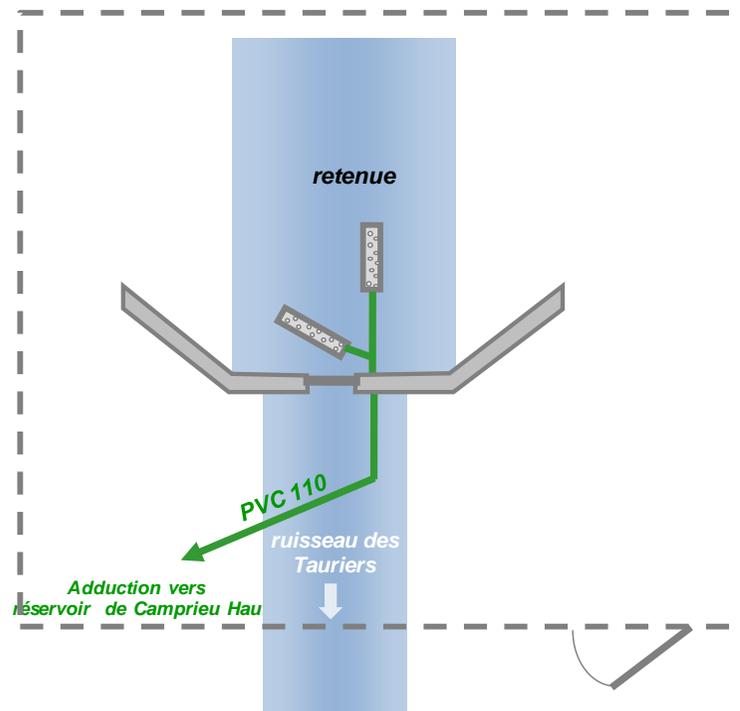
QMNA5 = 1,46 l/s (126,1 m<sup>3</sup>/j)

Débit réservé proposé = 0,675 l/s (1/40 ème module)

Prélèvement maxi possibles = QMNA5 – Q 1/40 module

Prélèvement maxi possibles = 0,785 l/s

**Prélèvement maxi possibles = 67,8 m<sup>3</sup>/j**



## Balacau

Prise en ruisseau superficiel du Balacau

- Débit d'été mesuré par la collectivité :  
144 m<sup>3</sup>/j le 04/09/2012

- Débit d'été estimé par la collectivité :  
60 m<sup>3</sup>/j en Janvier/Février



- Estimation QMNA5 du ruisseau par M. Santamaria

Bassin versant de la Dourbie

Taille du sous Bassin versant du ruisseau : 0,27 km<sup>2</sup>

Module interannuel : 14 l/s (1210 m<sup>3</sup>/j)

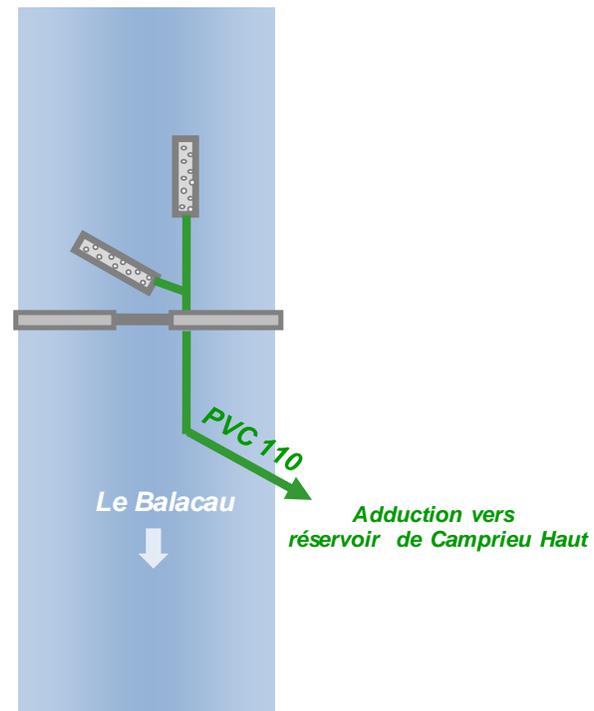
QMNA5 = 0,75 l/s (65 m<sup>3</sup>/j)

Débit réservé proposé = 0,35 l/s (1/40 ème module)

Prélèvement maxi possibles = QMNA5 – Q 1/40 module

Prélèvement maxi possibles = 0,40 l/s

**Prélèvement maxi possibles = 35 m<sup>3</sup>/j**



## ● Tauriers Aval

Prise en ruisseau superficiel du Tauriers aval

- Débit d'été mesuré par la collectivité :  
173 m<sup>3</sup>/j le 04/09/2012

- Débit d'été estimé par la collectivité :  
173 m<sup>3</sup>/j en Septembre/Octobre

- Estimation QMNA5 du ruisseau par M. Santamaria

Bassin versant de la Dourbie

Taille du sous Bassin versant du ruisseau : 0,715 km<sup>2</sup>

Module interannuel : 37 l/s (3200 m<sup>3</sup>/j)

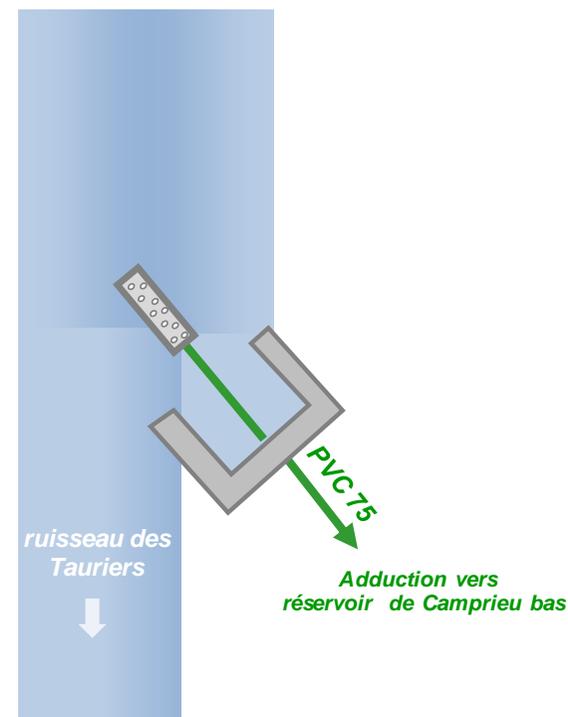
QMNA5 = 2 l/s (173 m<sup>3</sup>/j)

Débit réservé proposé = 0,925 l/s (1/40 ème module)

Prélèvement maxi possibles = QMNA5 – Q 1/40 module

Prélèvements maxi possibles = 1,075 l/s

**Prélèvements maxi possibles = 97 m<sup>3</sup>/j**



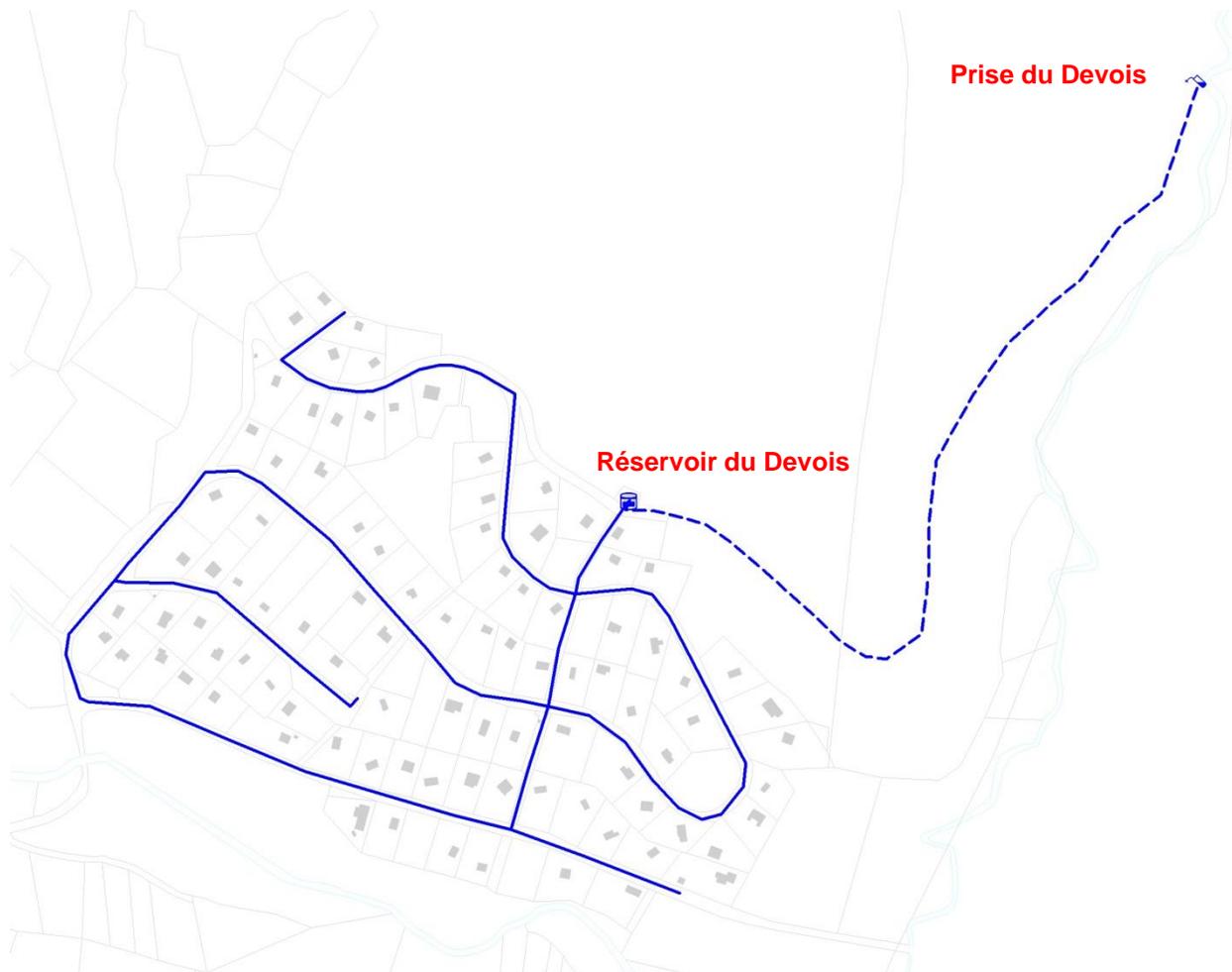
● Population :

- 26 hab. permanents
- 276 hab. en pointe (+260 hab.)

● Réseau et Ouvrages :

- 1 captage :
  - Le Devois
- 1 réservoir :
  - Le Devois : 195 m<sup>3</sup>
- Traitement : Chloration
- 4 km de réseau,
  - dont 1,0 km d'adduction
- 2 compteurs généraux  
(sortie réservoir et trop-plein)

120 abonnés



## Le Devois

Prise en ruisseau superficiel des Coffours

- Débit d'été mesuré par la collectivité :  
144 m<sup>3</sup>/j le 04/09/2012

- Débit d'été estimé par la collectivité :  
144 m<sup>3</sup>/j en Septembre/Octobre

- Estimation QMNA5 du ruisseau par M. Santamaria

Bassin versant de la Dourbie

Taille du sous Bassin versant du ruisseau : 0,93 km<sup>2</sup>

Module interannuel : 48,4 l/s (4182 m<sup>3</sup>/j)

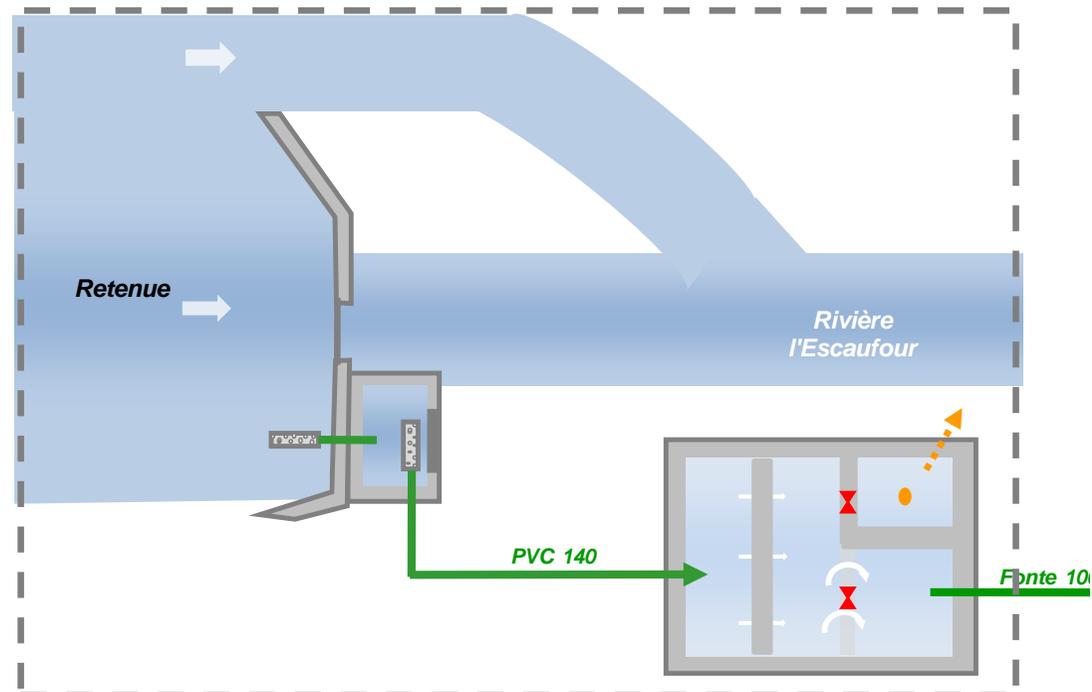
QMNA5 = 2,6 l/s (225 m<sup>3</sup>/j)

Débit réservé proposé = 1,21 l/s (1/40 ème module)

Prélèvement maxi possibles = QMNA5 – Q 1/40 module

Prélèvements maxi possibles = 1,391 l/s

**Prélèvements maxi possibles = 120 m<sup>3</sup>/j**



● Population :

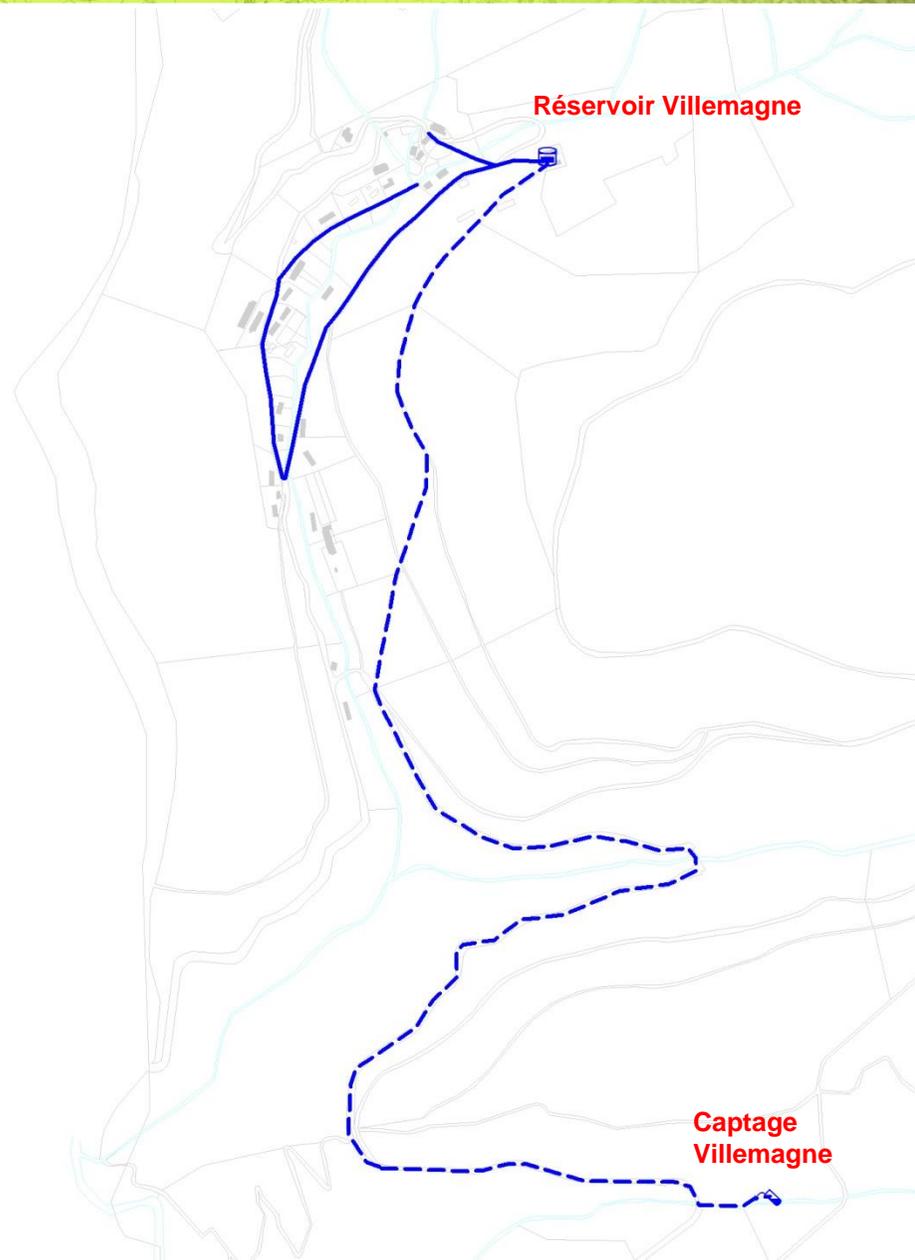
- 9 hab. permanents
- 89 hab. en pointe (+80 hab.)

● Réseau et Ouvrages :

- 1 captage :
  - Villemagne
- 1 réservoir :
  - Villemagne : 80 m<sup>3</sup>
- Traitement : Chloration
- 4,1 km de réseau,
  - dont 2,8 km d'adduction
- 1 compteur général (sortie réservoir)

25 abonnés

**AVIS DEFAVORABLE : POLLUTION AU BARYUM**



● Villemagne

Prise en ruisseau superficiel Valat du rat

**AVIS DEFAVORABLE :  
POLLUTION AU BARYUM**

- Débit d'étiage mesuré par la collectivité :  
130 m<sup>3</sup>/j le 04/09/2012

- Débit d'étiage estimé par la collectivité :  
144 m<sup>3</sup>/j en Septembre/Octobre

- Estimation QMNA5 du ruisseau par M. Santamaria

Bassin versant de la Dourbie

Taille du sous Bassin versant du ruisseau : 0,598 km<sup>2</sup>

Module interannuel : 31,1 l/s (4182 m<sup>3</sup>/j)

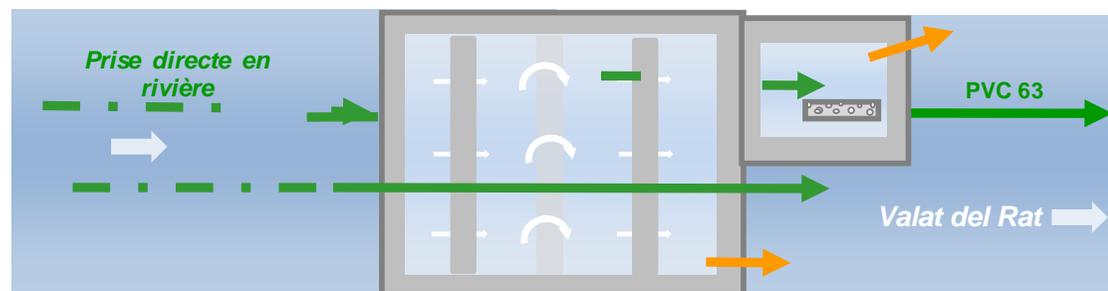
QMNA5 = 1,67 l/s (144 m<sup>3</sup>/j)

Débit réservé proposé = 0,78 l/s (1/40 ème module)

Prélèvement maxi possibles = QMNA5 – Q 1/40 module

Prélèvements maxi possibles = 0,89 l/s

**Prélèvements maxi possibles = 77 m<sup>3</sup>/j**



● Population :

- 2 hab. permanents
- 12 hab. en pointe (+10 hab.)

● Réseau et Ouvrages :

- 1 captage :
  - Fontbonnette
- 1 réservoir :
  - Ribauriès : 10 m<sup>3</sup>
  - Ouvrage fissuré
- Traitement : aucun
- 0,8 km de réseau,
  - dont 0,5km d'adduction
- Aucun compteur général

15 abonnés

**AVIS DEFAVORABLE :  
POLLUTION AU BARYUM ET AU PLOMB**



●-Ribaurières

Valat du rat

- Débit d'étiage mesuré par la collectivité :  
5,8 m3/j le 22/11/2012

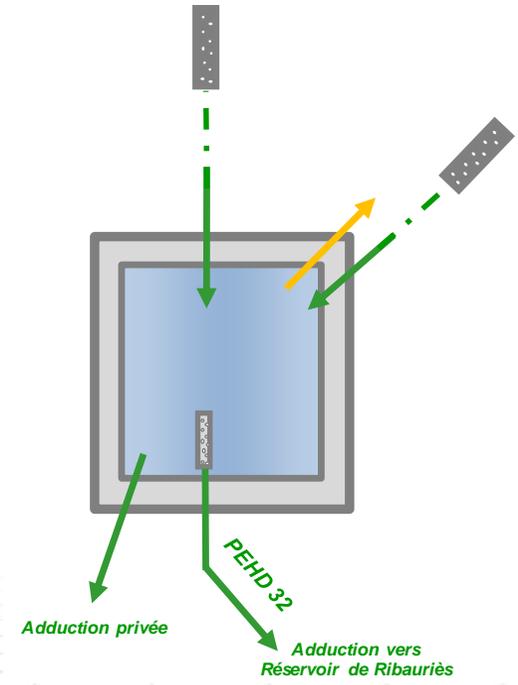
- Captage par drain sub-superficiel  
(source)

Aspect vétuste

Absence de périmètres de protection



**AVIS DEFAVORABLE :  
POLLUTION AU BARYUM ET AU PLOMB**



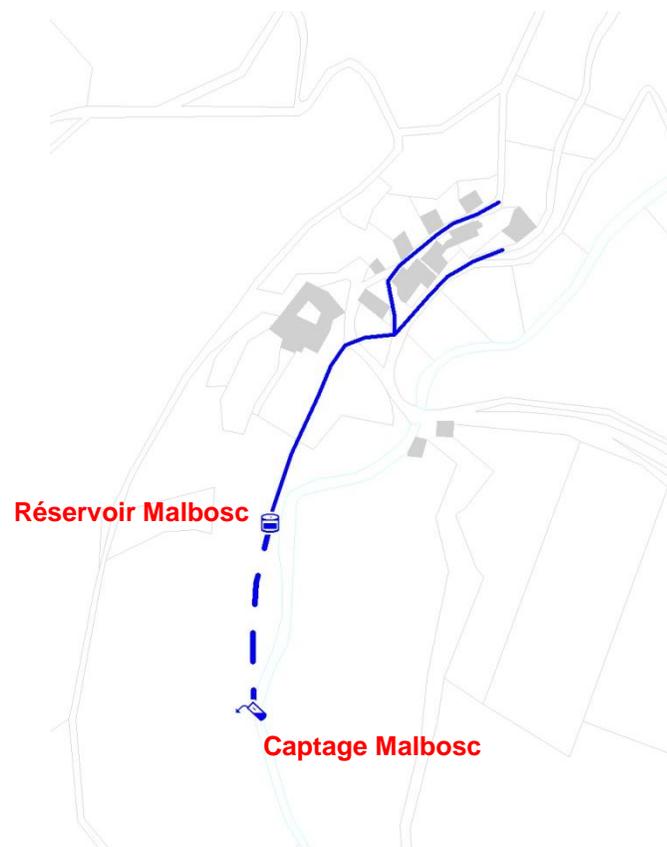
● Population :

- 2 hab. permanents
- 25 hab. en pointe (+23 hab.)

● Réseau et Ouvrages :

- 1 captage :
  - Malbosc
- 1 réservoir :
  - Malbosc : 15 m<sup>3</sup>
- Traitement : ?
- 0,28 km de réseau,
  - dont 0,1 km d'adduction
- 1 compteur général  
(sortie réservoir)

15 abonnés



● Malbosc

Prise en ruisseau superficiel de Malbosc

- Débit d'été mesuré par la collectivité :  
720 m<sup>3</sup>/j le 23/10/2012
- Débit d'été estimé par la collectivité :  
700 m<sup>3</sup>/j en Septembre/Octobre
- Estimation QMNA5 du ruisseau par M. Santamaria



Bassin versant de la Dourbie

Taille du sous Bassin versant du ruisseau : 0,998 km<sup>2</sup>

Module interannuel : 52 l/s (4493 m<sup>3</sup>/j)

QMNA5 = 2,8 l/s (242 m<sup>3</sup>/j)

Débit réservé proposé = 1,3 l/s (1/40 ème module)

Prélèvement maxi possibles = QMNA5 – Q 1/40 module

Prélèvements maxi possibles = 1,5 l/s

**Prélèvements maxi possibles = 130 m<sup>3</sup>/j**

**Ramenés aux besoins maxi :**

**Prélèvements maxi possibles = 5,7 m<sup>3</sup>/j**



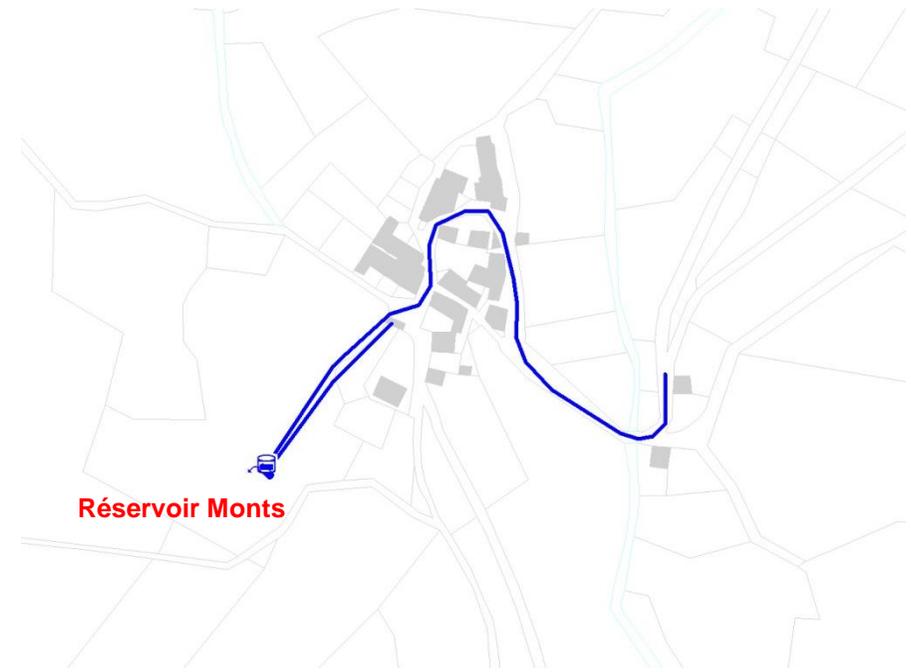
● Population :

- 5 hab. permanents
- 25 hab. en pointe (+20 hab.)

● Réseau et Ouvrages :

- 1 captage :
  - Les Monts  
(drain arrive directement dans la cuve du réservoir)
- 1 réservoir :
  - Les Monts : 30 m<sup>3</sup>
- Traitement : UV
- 0,34 km de réseau,  
dont 0,0 km d'adduction
- 1 compteur général  
(sortie réservoir)

15 abonnés



● Les Monts

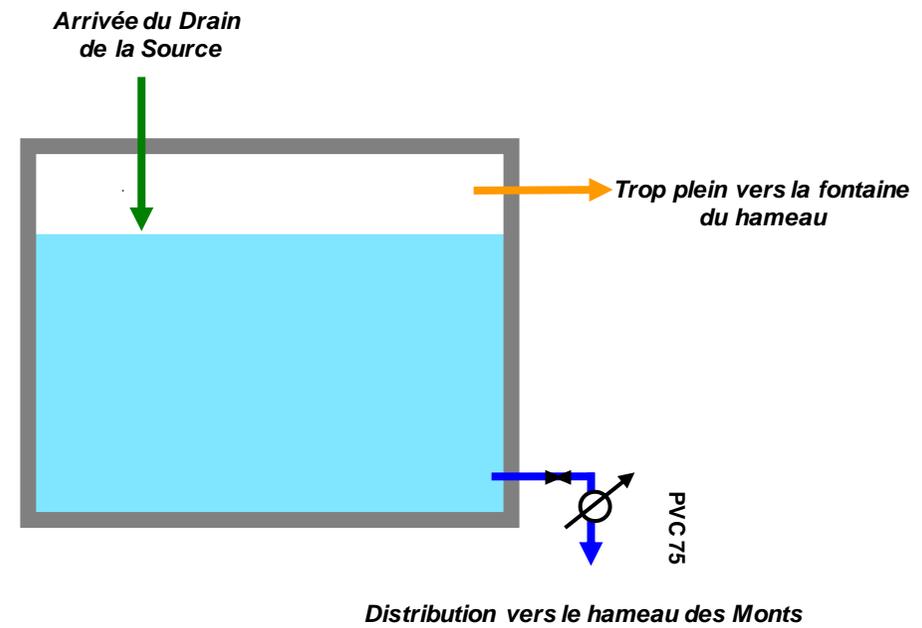
Prise en ruisseau superficiel de Malbosc

- Débit d'été mesuré par la collectivité :  
7,2 m<sup>3</sup>/j le 22/11/2012
- Débit d'été estimé par la collectivité :  
7 m<sup>3</sup>/j en Décembre/Janvier



- Captage par drain sub-superficiel (source)
- Estimation du potentiel aquifère par M. Santamaria  
Surface bassin versant / Pluviométrie / Infiltration  
Débit moyen journalier = 15 à 30 m<sup>3</sup>/j  
Débit d'été = 5 à 10 m<sup>3</sup>/j

**Prélèvements maxi possibles ramenés aux besoins maxi :  
Prélèvements maxi possibles = 5,7 m<sup>3</sup>/j**



**MESURES DE DÉBITS  
RECHERCHE DE FUITES**

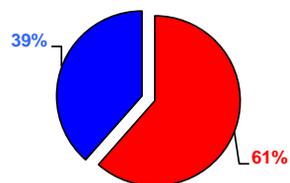
Fiche de synthèse des mesures débitométriques

CAMPRIEU

| Identification           |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Point :                  | Distrib. Camprieu |
| Implantat <sup>o</sup> : | Camprieu Haut     |
| Début :                  | du 05/11/14       |
| Fin :                    | au 18/11/14       |
| Appareil :               | Tête émettrice    |
| Linéaire :               | 9 500 ml          |



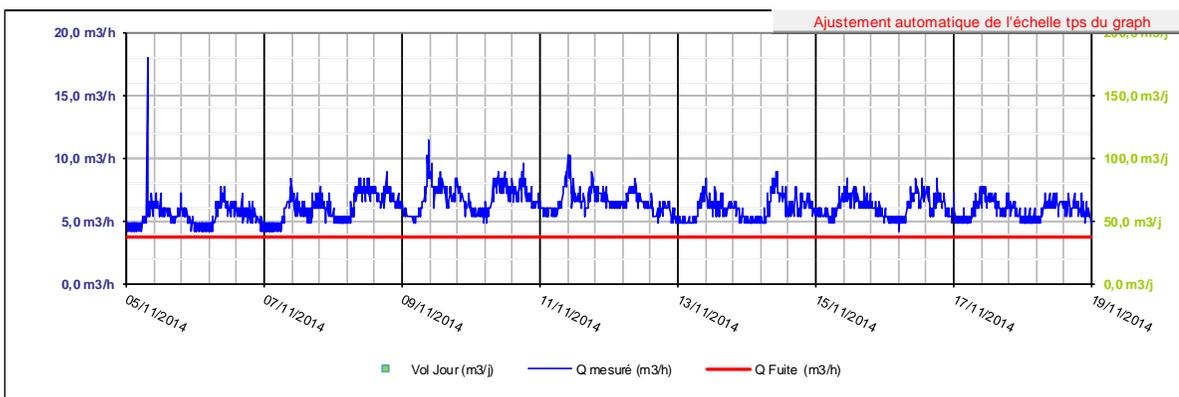
Rendement du réseau



■ Estimation des fuites  
 ■ Consommation déduite

|                              | Moyenne                 |                       | Minimum                 |                       | Maximum                 |                        | Rdt % | Indice Linéaire           |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-------|---------------------------|
|                              | Journalier              | Horaire               | Journalier              | Horaire               | Journalier              | Horaire                |       |                           |
| <b>Valeurs mesurées</b>      | 147,6 m <sup>3</sup> /j | 5,5 m <sup>3</sup> /h | 130,6 m <sup>3</sup> /j | 4,2 m <sup>3</sup> /h | 165,4 m <sup>3</sup> /j | 18,0 m <sup>3</sup> /h | 100%  | 15,5 m <sup>3</sup> /j/km |
| <b>Estimation des fuites</b> | 90,7 m <sup>3</sup> /j  | 3,8 m <sup>3</sup> /h | 90,7 m <sup>3</sup> /j  | 3,8 m <sup>3</sup> /h | 90,7 m <sup>3</sup> /j  | 3,8 m <sup>3</sup> /h  | 61%   | 9,5 m <sup>3</sup> /j/km  |
| <b>Consommation déduite</b>  | 56,9 m <sup>3</sup> /j  | 1,7 m <sup>3</sup> /h | 39,9 m <sup>3</sup> /j  | 1,2 m <sup>3</sup> /h | 74,7 m <sup>3</sup> /j  | 3,7 m <sup>3</sup> /h  | 39%   | 6,0 m <sup>3</sup> /j/km  |

| Journalier mesuré |                            | Moyennes Horaires |                           |       |
|-------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|-------|
| Date              | Volume (m <sup>3</sup> /j) | Heure             | Débit (m <sup>3</sup> /h) | Coef. |
| mer 05/11/14      | 130,8 m <sup>3</sup> /j    | 00h-01h           | 5,2 m <sup>3</sup> /h     | 0,85  |
| jeu 06/11/14      | 130,6 m <sup>3</sup> /j    | 01h-02h           | 5,1 m <sup>3</sup> /h     | 0,83  |
| ven 07/11/14      | 137,8 m <sup>3</sup> /j    | 02h-03h           | 5,0 m <sup>3</sup> /h     | 0,81  |
| sam 08/11/14      | 156,6 m <sup>3</sup> /j    | 03h-04h           | 5,2 m <sup>3</sup> /h     | 0,85  |
| dim 09/11/14      | 163,7 m <sup>3</sup> /j    | 04h-05h           | 5,1 m <sup>3</sup> /h     | 0,83  |
| lun 10/11/14      | 165,4 m <sup>3</sup> /j    | 05h-06h           | 5,4 m <sup>3</sup> /h     | 0,88  |
| mar 11/11/14      | 164,3 m <sup>3</sup> /j    | 06h-07h           | 5,7 m <sup>3</sup> /h     | 0,93  |
| mer 12/11/14      | 150,6 m <sup>3</sup> /j    | 07h-08h           | 6,7 m <sup>3</sup> /h     | 1,09  |
| jeu 13/11/14      | 139,6 m <sup>3</sup> /j    | 08h-09h           | 7,4 m <sup>3</sup> /h     | 1,20  |
| ven 14/11/14      | 147,6 m <sup>3</sup> /j    | 09h-10h           | 7,5 m <sup>3</sup> /h     | 1,22  |
| sam 15/11/14      | 148,6 m <sup>3</sup> /j    | 10h-11h           | 7,2 m <sup>3</sup> /h     | 1,17  |
| dim 16/11/14      | 146,9 m <sup>3</sup> /j    | 11h-12h           | 6,6 m <sup>3</sup> /h     | 1,07  |
| lun 17/11/14      | 142,4 m <sup>3</sup> /j    | 12h-13h           | 6,7 m <sup>3</sup> /h     | 1,09  |
| mar 18/11/14      | 141,4 m <sup>3</sup> /j    | 13h-14h           | 6,6 m <sup>3</sup> /h     | 1,07  |
| -                 | -                          | 14h-15h           | 6,3 m <sup>3</sup> /h     | 1,03  |
| -                 | -                          | 15h-16h           | 6,1 m <sup>3</sup> /h     | 0,99  |
| -                 | -                          | 16h-17h           | 6,4 m <sup>3</sup> /h     | 1,04  |
| -                 | -                          | 17h-18h           | 6,3 m <sup>3</sup> /h     | 1,03  |
| -                 | -                          | 18h-19h           | 6,8 m <sup>3</sup> /h     | 1,11  |
| -                 | -                          | 19h-20h           | 6,3 m <sup>3</sup> /h     | 1,03  |
| -                 | -                          | 20h-21h           | 6,6 m <sup>3</sup> /h     | 1,07  |
| -                 | -                          | 21h-22h           | 5,7 m <sup>3</sup> /h     | 0,93  |
| -                 | -                          | 22h-23h           | 6,0 m <sup>3</sup> /h     | 0,98  |
| -                 | -                          | 23h-24h           | 5,5 m <sup>3</sup> /h     | 0,90  |



Le volume distribué est de 147,6 m<sup>3</sup>/j. Pour un débit de fuite de 3,8 m<sup>3</sup>/h, le volume consommé est de 56,9 m<sup>3</sup>/j, soit un rendement du réseau de distribution de 39 %.

| Catégorie de Réseau par linéaire (ILC et ILP)       |         |
|---|---------|
| Indice de consommation : 6,0 m <sup>3</sup> /j/km   | Rural   |
| Indice linéaire de perte : 9,5 m <sup>3</sup> /j/km | Mauvais |

**MESURES EN JUIN 2012**

| SECTEUR                          | 1 – Hameau de Camprieu                                 | 2 – Hameau du Devois               |
|----------------------------------|--|------------------------------------|
| <b>Compteurs suivis</b>          | Compteur en distribution du réservoir de Camprieu haut | Compteur en distribution du Devois |
| Débits moyens relevés            | 461,9 m <sup>3</sup> /j                                | 51,7 m <sup>3</sup> /j             |
| Consommation (m <sup>3</sup> /j) | 155,9 m <sup>3</sup> /j                                | 12,5 m <sup>3</sup> /j             |
| Fuites (m <sup>3</sup> /h)       | 12,8 m <sup>3</sup> /h                                 | 1,6 m <sup>3</sup> /h              |
| Fuites (m <sup>3</sup> /j)       | 306 m <sup>3</sup> /j                                  | 39,2 m <sup>3</sup> /j             |
| Rendement (%)                    | 34 %   | 24 %                               |
| Linéaire (m)                     | 9398 m   | 2856 m                             |
| ILC (m <sup>3</sup> /j/km)       | 16,6 m <sup>3</sup> /j/km                              | 4,4 m <sup>3</sup> /j/km           |
| Classe de réseau                 | SEMI-RURAL   | RURAL                              |
| ILP (m <sup>3</sup> /j/km)       | 32,6 m <sup>3</sup> /j/km                              | 13,7 m <sup>3</sup> /j/km          |
|                                  | <b>MAUVAIS</b>   | <b>MAUVAIS</b>                     |

**MESURES EN NOVEMBRE 2014**

| SECTEUR                          | 1 – Camprieu   | 2 – Devois                         | 3 – Villemagne                                      |
|----------------------------------|--|------------------------------------|---|
| <b>Compteurs suivis</b>          | Compteur en distribution du réservoir de Camprieu haut | Compteur en distribution du Devois | Compteur en distribution du réservoir de Villemagne |
| Débits moyens relevés            | 148 m <sup>3</sup> /j                                  | 12.6 m <sup>3</sup> /j             | 1.6 m <sup>3</sup> /j                               |
| Consommation (m <sup>3</sup> /j) | 57 m <sup>3</sup> /j                                   | 8.0 m <sup>3</sup> /j              | 1.6 m <sup>3</sup> /j                               |
| Fuites (m <sup>3</sup> /h)       | 3.8 m <sup>3</sup> /h                                  | 0.2 m <sup>3</sup> /h              | 0.0 m <sup>3</sup> /h                               |
| Fuites (m <sup>3</sup> /j)       | 91 m <sup>3</sup> /j                                   | 4.6 m <sup>3</sup> /j              | 1.6 m <sup>3</sup> /j                               |
| Rendement (%)                    | <b>39 %</b>  | <b>63 %</b>                        | <b>100 %</b>  |
| Linéaire (m)                     | 9500 m   | 2856 m                             | 1300 m  |
| ILC (m <sup>3</sup> /j/km)       | 6.0 m <sup>3</sup> /j/km                               | 2.8 m <sup>3</sup> /j/km           | 1.2 m <sup>3</sup> /j/km                            |
| Classe de réseau                 | RURAL  | RURAL                              | RURAL   |
| ILP (m <sup>3</sup> /j/km)       | <b>9.5 m<sup>3</sup>/j/km</b>                          | <b>1.6 m<sup>3</sup>/j/km</b>      | <b>0.0 m<sup>3</sup>/j/km</b>                       |
|                                  | <b>MAUVAIS</b>   | <b>ACCEPTABLE</b>                  | <b>BON</b>  |

DIMINUTION DES FUITES  
APRES TRAVAUX SUR RESEAUX  
ET POSE DES COMPTEURS

En 2013/2014 :

**CAMPRIEU**  
**Moins 215 m<sup>3</sup>/j**  
**de fuites**  
**(divisé par 3)**

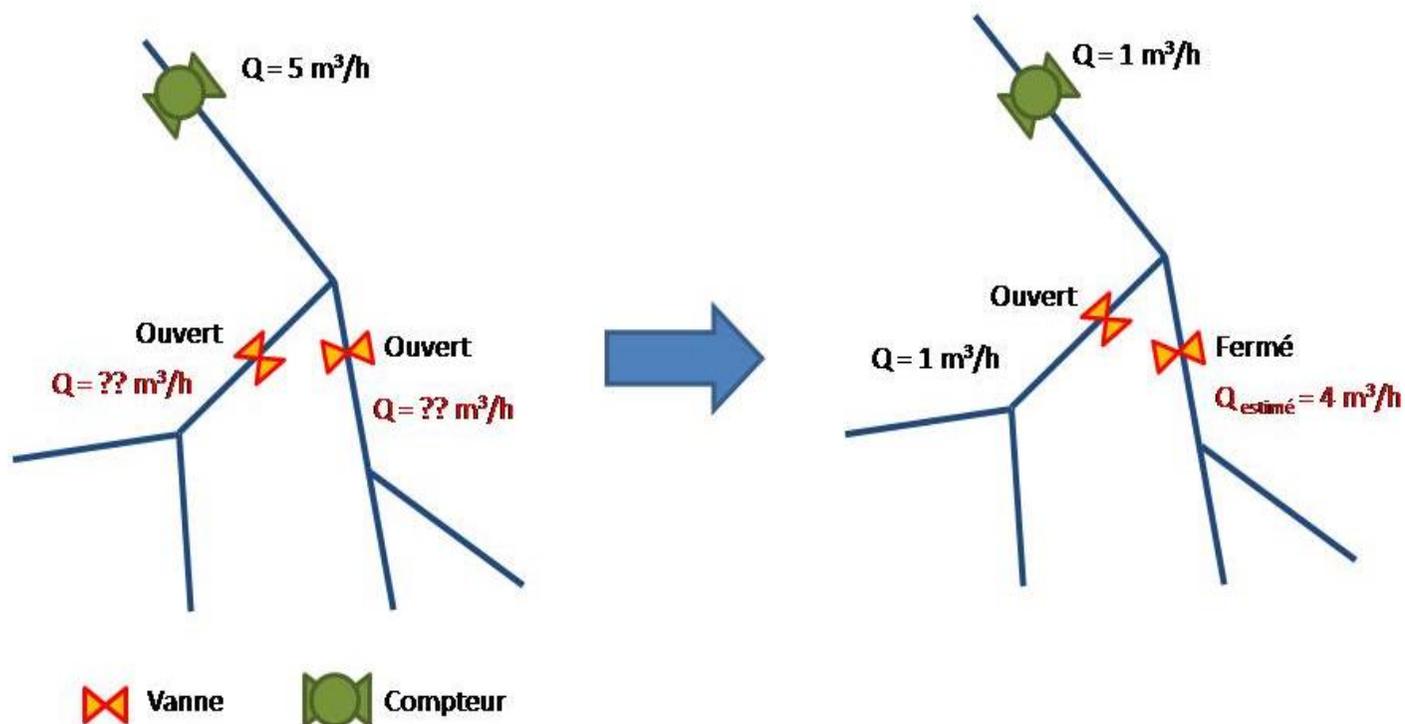
**DEVOIS**  
**Moins 35 m<sup>3</sup>/j**  
**de fuites**  
**(divisé par 8)**



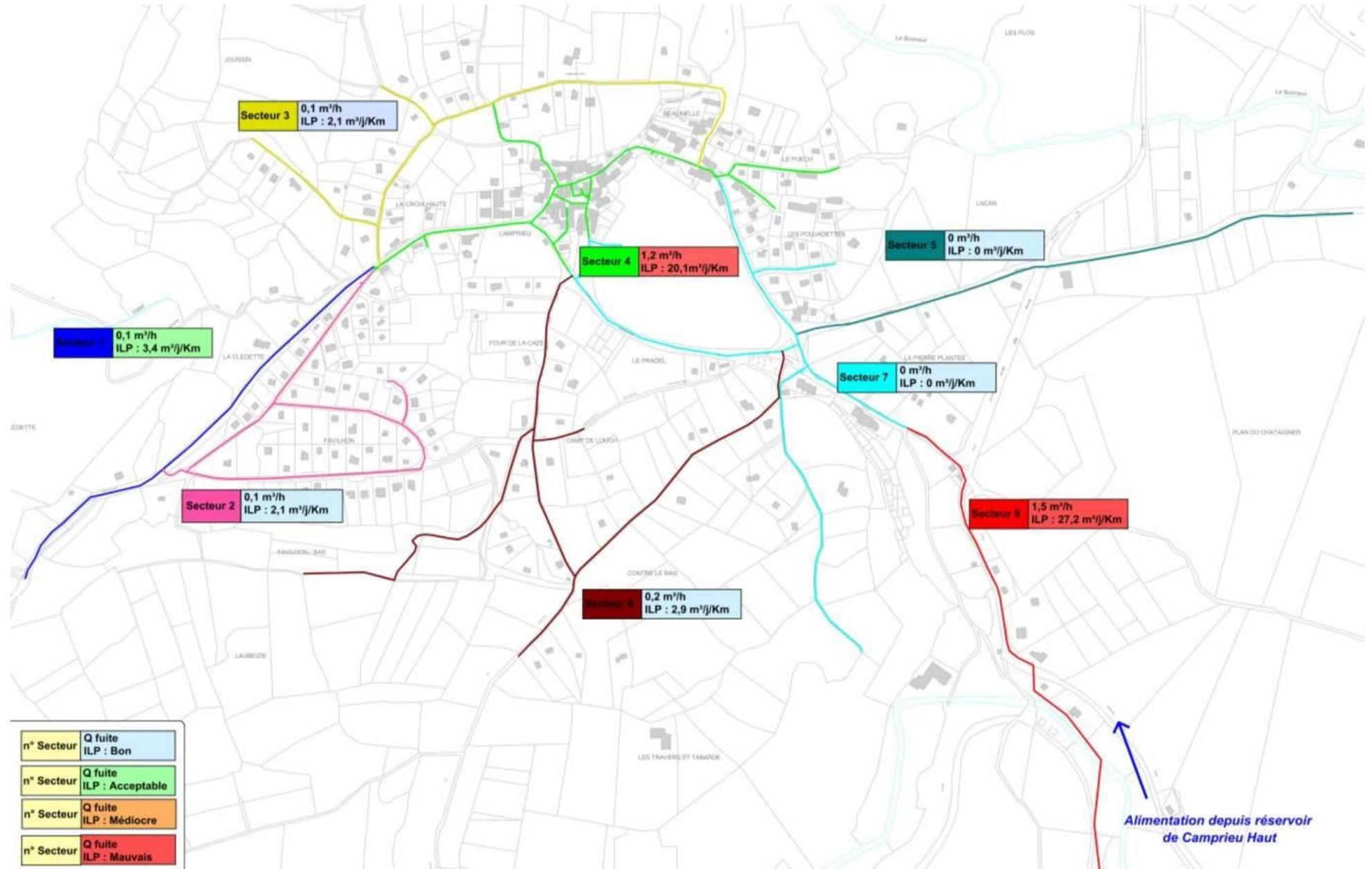
## PRINCIPE DE LA SECTORISATION NOCTURNE

### - Sectorisation nocturne :

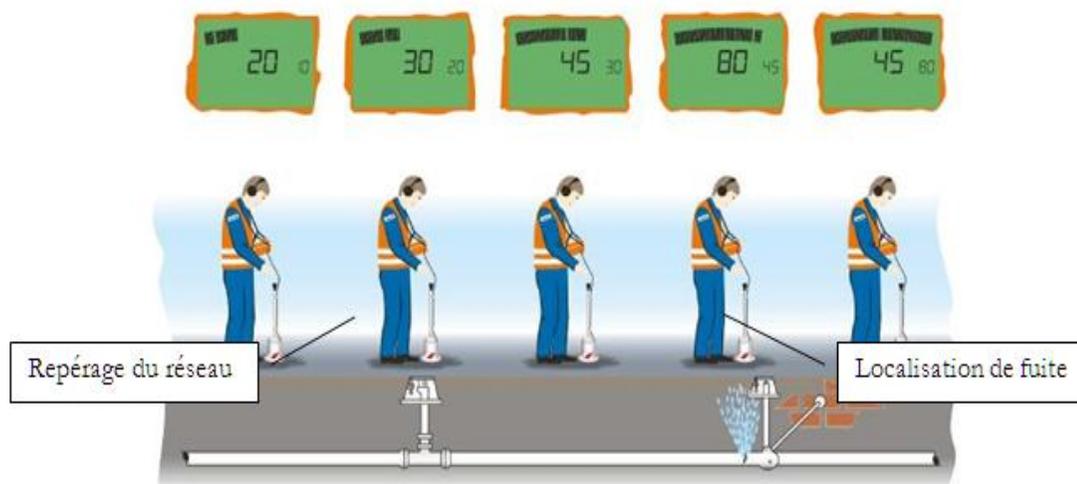
Entre 00h00 et 04h00, fermeture progressive des vannes principales avec mesure de l'influence sur les débits aux compteurs généraux sectoriels



# RÉSULTATS DE LA SECTORISATION NOCTURNE NUIT DU JEUDI 27 AU VENDREDI 28 NOVEMBRE 2014



- *Date d'intervention à caler dès que possible...*



**Réseaux sous pressions :  
fuite génère du bruit**

*qui se propage  
plus ou moins bien  
suivant la nature des matériaux :*

*Fonte : +*

*Amiante Ciment : -*

*PVC : - -*



**BILAN BESOINS / RESSOURCES**

**Calcul des ratio de consommations par habitants sur la base des dernières mesures**

|                   | Date             | Index                     | Distribution sur la période | Distribution moyenne journalière | Consommation moyenne journalière (hors fuites connues) | Population | Ratio de consommation par habitant (ycp fuites) | Ratio de consommation par habitant (hors fuites) |
|-------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|------------|---|--|
| <b>CAMPRIEU</b>   | 04/11/2014 11:17 | 35 307,290 m <sup>3</sup> | 2 202,530 m <sup>3</sup>    | 146,3 m <sup>3</sup> /j          | 57,0 m <sup>3</sup> /j                                 | 218        | 671 litres/j/habitant                           | 261 litres/j/habitant                            |
|                   | 19/11/2014 12:35 | 37 509,820 m <sup>3</sup> |                             |                                  |  |            |   |  |
| <b>DEVOIS</b>     | 04/11/2014 10:47 | 81 769,920 m <sup>3</sup> | 187,430 m <sup>3</sup>      | 12,5 m <sup>3</sup> /j           | 8,0 m <sup>3</sup> /j                                  | 26         | 482 litres/j/habitant                           | 308 litres/j/habitant                            |
|                   | 19/11/2014 09:57 | 81 957,350 m <sup>3</sup> |                             |                                  |  |            |   |  |
| <b>VILLEMAGNE</b> | 04/11/2014 11:57 | 11 124,000 m <sup>3</sup> | 24,284 m <sup>3</sup>       | 1,6 m <sup>3</sup> /j            | 1,6 m <sup>3</sup> /j                                  | 9          | 180 litres/j/habitant                           | 180 litres/j/habitant                            |
|                   | 19/11/2014 11:45 | 11 148,284 m <sup>3</sup> |                             |                                  |  |            |   |  |
| <b>LES MONTS</b>  | 04/11/2014 14:03 | 4 702,571 m <sup>3</sup>  | 33,384 m <sup>3</sup>       | 2,2 m <sup>3</sup> /j            | 1,2 m <sup>3</sup> /j                                  | 5          | 448 litres/j/habitant                           | 180 litres/j/habitant                            |
|                   | 19/11/2014 11:30 | 4 735,955 m <sup>3</sup>  |                             |                                  |  |            |   |  |
| <b>MALBOSC</b>    | 04/11/2014 14:13 | 258,140 m <sup>3</sup>    | 2,640 m <sup>3</sup>        | 0,2 m <sup>3</sup> /j            | 0,2 m <sup>3</sup> /j                                  | 2          | 89 litres/j/habitant                            | 89 litres/j/habitant                             |
|                   | 19/11/2014 11:30 | 260,780 m <sup>3</sup>    |                             |                                  |  |            |   |  |

**Ratio de consommation théorique par habitant (hors fuites) : 200 litres/jour/habitants**

|              |  | CAMPRIEU           | LE DEVOIS         | VILLEMAGNE        | RIBAURIES        | LES MONTS       | MALBOSC         |
|--------------|--|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|
|              | Année  | 2015               | 2015              | 2015              | 2015             | 2015            | 2015            |
| <b>HIVER</b> | Population desservie   | 218                | 26                | 9                 | 2                | 5               | 2               |
|              | Besoins en consommation<br>(base 200 litres/j/habitants)         | 43,6 m³/j          | 5,2 m³/j          | 1,8 m³/j          | 0,4 m³/j         | 1,0 m³/j        | 0,4 m³/j        |
|              | Volumes de fuites journaliers<br>(hypothèse rendement : 66%)     | 22,5 m³/j          | 2,7 m³/j          | 0,9 m³/j          | 0,2 m³/j         | 0,5 m³/j        | 0,2 m³/j        |
|              | <b>Besoins en prélèvements<br/>(base 200 litres/j/habitants)</b> | <b>66,1 m³/j</b>   | <b>7,9 m³/j</b>   | <b>2,7 m³/j</b>   | <b>0,6 m³/j</b>  | <b>1,5 m³/j</b> | <b>0,6 m³/j</b> |
| <b>ÉTÉ</b>   | Population desservie   | 1818               | 276               | 89                | 12               | 25              | 22              |
|              | Besoins en consommation<br>(base 200 litres/j/habitants)         | 363,6 m³/j         | 55,2 m³/j         | 17,8 m³/j         | 2,4 m³/j         | 5,0 m³/j        | 4,4 m³/j        |
|              | Volumes de fuites journaliers<br>(identique débits fuites hiver) | 22,5 m³/j          | 2,7 m³/j          | 0,9 m³/j          | 0,2 m³/j         | 0,5 m³/j        | 0,2 m³/j        |
|              | <b>Besoins en prélèvements<br/>(base 200 litres/j/habitants)</b> | <b>386,1 m³/j</b>  | <b>57,9 m³/j</b>  | <b>18,7 m³/j</b>  | <b>2,6 m³/j</b>  | <b>5,5 m³/j</b> | <b>4,6 m³/j</b> |
|              | <b>Volume maximal en<br/>prélèvement</b>                         | <b>200 m³/j</b>    | <b>120 m³/j</b>   | <b>0 m³/j</b>     | <b>0 m³/j</b>    | <b>5,7 m³/j</b> | <b>5,7 m³/j</b> |
| <b>HIVER</b> | <b>Bilan Besoins Ressources</b>                                  | <b>133,9 m³/j</b>  | <b>112,1 m³/j</b> | <b>-2,7 m³/j</b>  | <b>-0,6 m³/j</b> | <b>4,2 m³/j</b> | <b>5,1 m³/j</b> |
| <b>ÉTÉ</b>   | <b>Bilan Besoins Ressources</b>                                  | <b>-186,1 m³/j</b> | <b>62,1 m³/j</b>  | <b>-18,7 m³/j</b> | <b>-2,6 m³/j</b> | <b>0,2 m³/j</b> | <b>1,1 m³/j</b> |

- **Bilans besoins/ressources actuels :**

**A définir pour les périodes futures : 2025 et 2035**

**Suivant les perspectives d'évolutions**

- **Bilan déficitaire sur Camprieu :**

**MAIS,**

**les périodes d'étiages sont en décalage des périodes de pointes de consommation**

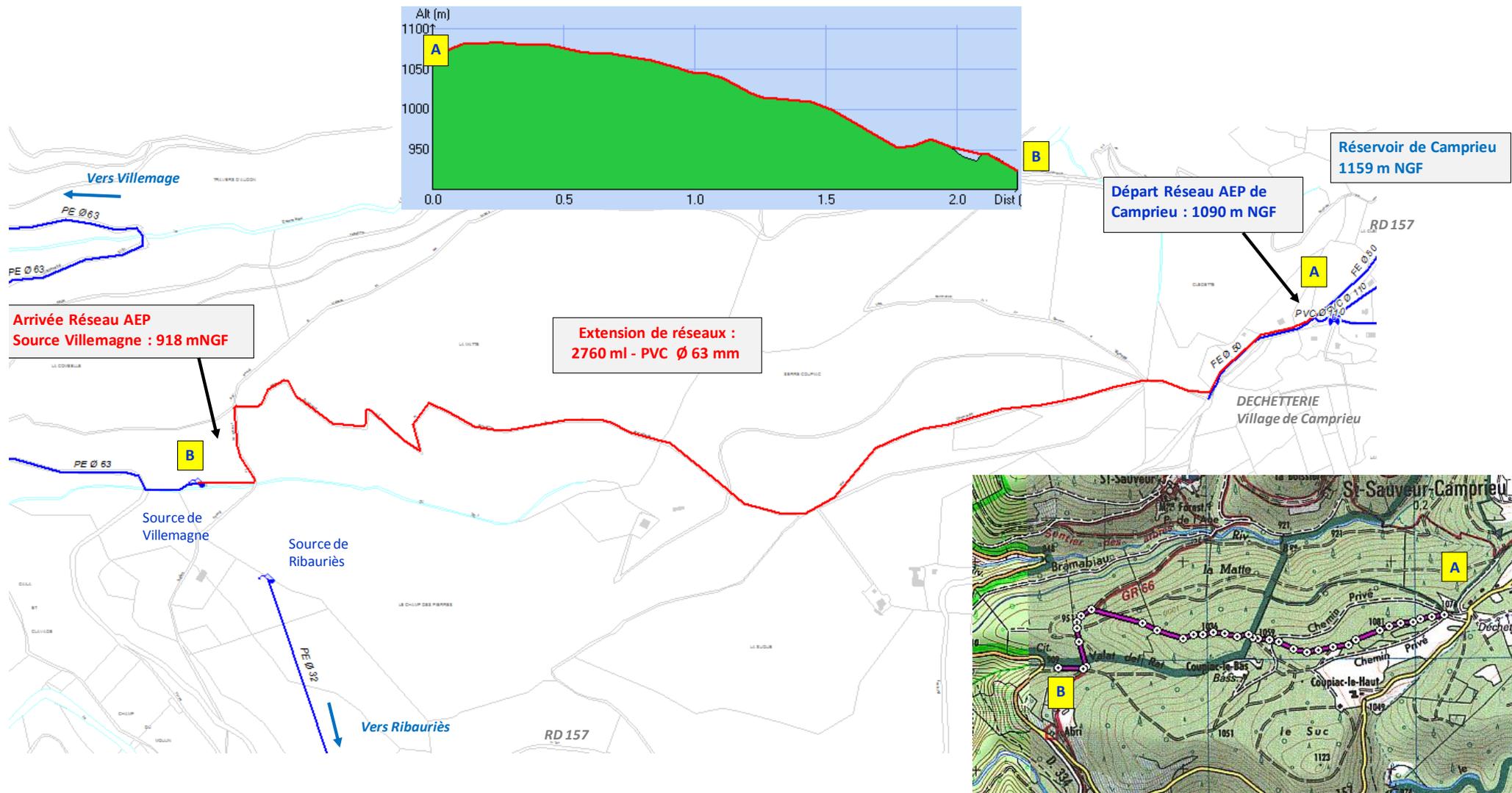
- **Besoins actuels totaux sur Camprieu si alimentation de Villemagne et Ribauriès en substitution des 2 sources actuelles :**

**Hiver : 70 m<sup>3</sup>/j**

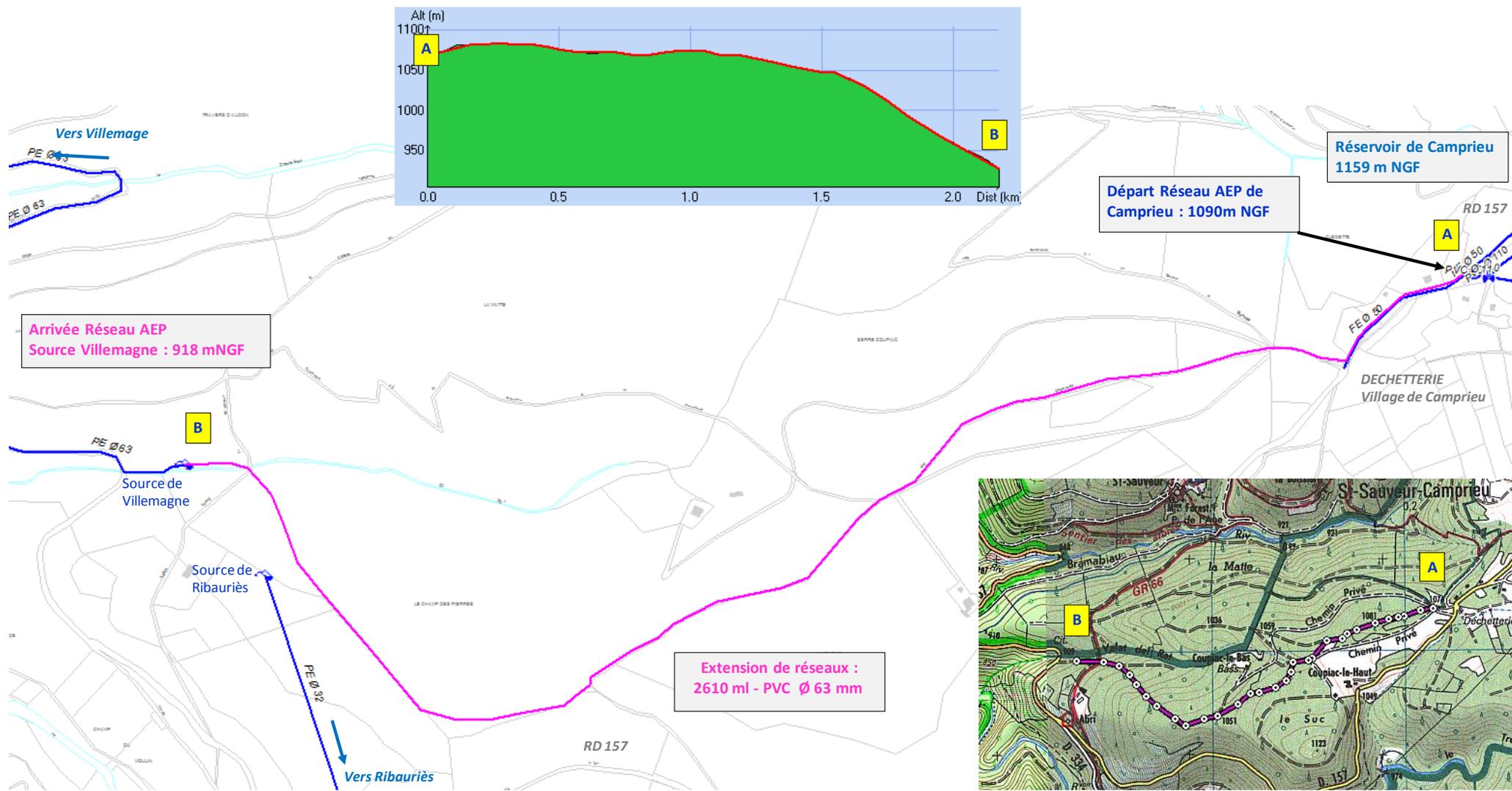
**Eté : 407,4 m<sup>3</sup>/j**

**SCÉNARIO D'ALIMENTATION  
DE VILLEMAGNE ET RIBAURIÈS  
PAR LES RESEAUX DU VILLAGE DE CAMPRIEU**

## ● Scénario 1



● **Scénario 2**



**Scénario 1**

**Scénario 2**

| Détails des travaux préconisés   | Quantité | Unité | Prix unitaire | MONTANT TOTAL HT    |
|--|----------|-------|---------------|---------------------|
| Reprise conduite Fer 50 mm par PVC 63 mm sous RD 157   | 260      | ml    | <b>150</b>    | 39 000,00 €         |
| Interconnexion avec les réseaux depuis le village :<br>Conduite PVC 63 mm sous chemin communal carrossable non goudronné | 2500     | ml    | <b>100</b>    | 250 000,00 €        |
| Plus-values pour terrain rocheux :<br>estimation de terrains rocheux difficiles rencontrés sur 80% du linéaire           | 2200     | ml    | <b>30</b>     | 66 000,00 €         |
| Etude, Maîtrise d'œuvre et Imprévus (20%)  |          |       |               | 71 000,00 €         |
| <b>MONTANT TOTAL DES TRAVAUX (HT)</b>  |          |       |               | <b>426 000,00 €</b> |

| Qté  | P.U.       | MONTANT TOTAL HT |
|------|------------|------------------|
| 260  | <b>150</b> | 39 000,00 €      |
| 2350 | <b>100</b> | 235 000,00 €     |
| 2100 | <b>30</b>  | 63 000,00 €      |

|                     |
|---------------------|
| 67 400,00 €         |
| <b>404 400,00 €</b> |



**AUTRE PISTE D'INTERCONNEXION :  
LE DEVOIS / CAMPRIEU**

● Interconnexion :

- 200 mètres de réseaux à créer ( aucune difficulté notable)
- Investissement de 40 k € HT
- Réservoirs à la même altimétrie : Pas de différences de pression

● Transfert d'eau:

- Mobilisation d'un système excédentaire

le Devois : excédent de 62 m<sup>3</sup>/j

