

SIVOM CINARCA LIAMONE

(CORSE-DU-SUD)

DIAGNOSTIC ET SCHÉMA DIRECTEUR DES RÉSEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Rapport de phases 3 et 4
Diagnostic des infrastructures
et du fonctionnement du réseau
Recherche de fuites

CETA Environnement

6 parc Belvédère
20 000 AJACCIO
Tél. 33 (0)4.95.21.23.25 - Fax 33 (0)4.95.25.37.21
Courriel : ceta@ceta-environnement.fr

RCo00601/CCoZ090014	
JPL - CF	
février 2013	Page : 1

SIVOM Cinarca Liamone
(2A)

Diagnostic et Schéma directeur des
réseaux d'alimentation en eau potable

Rapport de phases 3 et 4
Diagnostic des infrastructures
et du fonctionnement du réseau
Recherche de fuites

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport intermédiaire	Février 2013		CF			
		a				
		b				
		c				
		d				

Numéro de rapport :	RCo00601
Numéro d'affaire :	O03224
N° de contrat :	CCoZ090014
Domaine technique :	RT11

CETA Environnement
6 Parc Belvédère
20 000 AJACCIO

Téléphone : 04.95.21.23.25

Télécopie : 04.95.25.37.21

e-mail : ceta@ceta-environnement.fr

SOMMAIRE

Objet et déroulement de l'étude	5
1 Objet de l'étude	6
2 Déroulement de l'étude	6
<u>Phase 3</u> : Diagnostic des infrastructures et du fonctionnement du réseau	7
3 Diagnostic des dispositifs de stockage gérés par le SIVOM	8
3.1 Commune d'Ambiegna	8
3.2 Commune d'Arro	9
3.3 Commune de Cannelle	10
3.4 Commune de Casaglione	11
3.4.1 Réservoir bas	11
3.4.2 Réservoir haut	12
3.5 Commune de Saint André d'Orcino	13
3.5.1 Réservoir bas	13
3.5.2 Réservoir haut	14
3.6 Commune de Sari d'Orcino	15
3.6.1 Réservoir de Fiurella	15
3.6.2 Réservoir « château d'eau »	16
4 Diagnostic des dispositifs de stockage gérés par affermage	17
4.1 Bâche de reprise de Piombello	17
4.2 Réservoir de Piombello	18
4.3 Réservoir de Tiuccia	19
4.4 Bâche de reprise de Calcatoggio	20
4.5 Commune de Calcatoggio	21
4.5.1 Réservoir de Solajo	21
4.5.2 Réservoir de Vetriccia	22
4.6 Réservoir d'Ancone	23
4.7 Réservoir de Pevani	24
4.8 Réservoir de Lava	25
5 Diagnostic des réseaux d'adduction	26
5.1 Réseaux d'adduction gérés par le SIVOM	26
5.2 Réseaux d'adduction gérés en affermage	27
6 Diagnostic des réseaux de distribution	28
6.1 Campagnes de mesures estivales et hivernales sur les réseaux gérés par le SIVOM - Résultats principaux	28
6.1.1 Commune d'Ambiegna	28
6.1.2 Commune d'Arro	29
6.1.3 Commune de Cannelle	30
6.1.4 Commune de Casaglione	31
6.1.5 Commune de Saint André d'Orcino	32
6.1.6 Commune de Sari d'Orcino	33
6.2 Résultats principaux sur les réseaux gérés en affermage	35
<u>Phase 4</u> : Recherche de fuites	38

7 Sur les réseaux gérés par le SIVOM	39
8 Sur les réseaux gérés en affermage	40
FIGURES	41

TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableau n°1 : volumes consommés autorisés	35
Tableau n°2 : rendement des réseaux	36
Tableau n°3 : synthèse sur le rendement des réseaux du littoral en 2011	36
Tableau n°4 : synthèse sur les recherches de fuites réalisées	37

FIGURES

Figures 1 : Fiches ouvrages AEP
Figures 2 : Mesures de débits

Objet et déroulement de l'étude

1 Objet de l'étude

L'objet de l'étude est la réalisation du diagnostic des réseaux d'eau potable de l'ensemble des communes du SIVOM CINARCA LIAMONE, et l'élaboration d'un schéma directeur du fonctionnement de son réseau d'eau potable qui proposera au final un programme pluriannuel d'investissements pour sa mise à niveau et son développement.

L'étude doit permettre :

- d'établir un diagnostic de l'état et du fonctionnement des réseaux, des ouvrages et des installations d'adduction et de distribution du service de desserte en eau potable du SIVOM,
- d'établir une cartographie numérique de ces équipements,
- d'évaluer les besoins en eau et leurs évolutions en fonction de la démographie et de l'organisation du SIVOM, des projets d'urbanisme planifiés et des prévisions d'accroissement démographique,
- de caractériser le fonctionnement du réseau (situation actuelle et pour les 20 prochaines années) en localisant notamment les points faibles du réseau,
- d'élaborer un programme planifié d'aménagements ou d'investissements susceptibles d'améliorer l'efficacité et la pérennité des équipements du service à court et à long terme (horizon 20 ans) en fonction des priorités du syndicat.

2 Déroulement de l'étude

L'étude comporte cinq phases techniques :

- Phase 1 - Collecte et restitution des données : la collecte, l'analyse et la synthèse des données physiques et fonctionnelles relatives au service, notamment l'élaboration d'une cartographie numérisée des réseaux, ouvrages et installations du service.
- Phase 2 – Bilan besoins / ressources : la synthèse des données démographiques et urbanistiques, la collecte et l'analyse de l'ensemble des consommations et l'analyse des ressources permettant de réaliser un bilan besoins / ressources en situation actuelle et à échéance 20 ans.
- Phase 3 - Diagnostic des infrastructures et du fonctionnement du réseau : le diagnostic de l'état et du fonctionnement des réseaux, des ouvrages et des installations, notamment ceux utiles ou nécessaires aux fonctions de production, de traitement, de stockage, d'adduction et de distribution de l'eau.
- Phase 4 – Recherche de fuites et débits de contrôle : la réalisation de sectorisation nocturne et le contrôle des débits après réparation.
- Phase 5 - Schéma directeur : l'élaboration d'un programme hiérarchisé, chiffré et planifié des opérations d'aménagement et d'investissement sur le service. Les propositions arrêtées dans ce programme seront justifiées par une évaluation de leur condition de fonctionnement et par une évaluation économique de leurs impacts sur le prix du service.

Le présent rapport rend compte des résultats obtenus suite à la réalisation des phases 3 et 4

Phase 3 :
**Diagnostic des infrastructures et
du fonctionnement du réseau**

3 Diagnostic des dispositifs de stockage gérés par le SIVOM¹

3.1 Commune d'Ambiegna



Réalisé en 2000, le réservoir du village est carré et totalise un volume de 50 m³.

Il sert à l'alimentation du village d'Ambiegna.

A une altitude de 430 m NGF, il est alimenté par 2 forages.

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 135 557 m Y : 1 697 513 m

Foncier : commune d'Ambiegna.

Le génie civil du réservoir est en bon état général.

La cote de trop-plein est de 431,63 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir rectangulaire comprend :

- une adduction en PVCØ63mm, sans vanne de sectionnement (forages),
- une distribution en PVCØ75mm, avec une vanne de sectionnement,
- pas de réserve incendie,
- une vidange en PVCØ63mm avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général.

Une désinfection y est installée, asservie au compteur de distribution.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents du SIVOM. Aucun désordre structurel n'est à signaler.

¹ L'ensemble des fiches ouvrages AEP est présenté en figures 1.

3.2 Commune d'Arro



Réalisé en 2007, le réservoir du village est circulaire et totalise un volume de 100 m³.

Il sert à l'alimentation du village d'Arro.

A une altitude de 470 m NGF, il est alimenté par 1 forage.

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 137 015 m Y : 1 698 453 m

Foncier : commune d'Arro.

Le génie civil du réservoir est en bon état général.

La cote de trop-plein est de 472 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir rectangulaire comprend :

- une adduction en PVCØ63mm, sans vanne de sectionnement (forage),
- une distribution en PVCØ110mm, avec une vanne de sectionnement,
- une réserve incendie avec une vanne de sectionnement fermée,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- une vanne fermée de by-pass sur la distribution vers un départ en attente,
- un compteur général.

Une désinfection y est installée, asservie au compteur de distribution.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents du SIVOM. Aucun désordre structurel n'est à signaler.

3.3 Commune de Cannelle



D'une date de réalisation non connue, le réservoir du village est carré et totalise un volume de 100 m³. Il sert à l'alimentation du village de Cannelle.

A une altitude de 450 m NGF, il est alimenté par 2 captages de source et 1 forage.

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 138 361 m Y : 1 693 427 m

Foncier : privé.

Le génie civil du réservoir est en mauvais état, avec des traces d'acier apparentes.



La cote de trop-plein est de 453,58 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir rectangulaire comprend :

- une adduction en PVCØ75mm, avec une vanne de sectionnement (sources),
- une adduction sans vanne de sectionnement (forage),
- une distribution en PVCØ90mm, avec une vanne de sectionnement,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- une vanne fermée de by-pass entre l'adduction des sources et la distribution,
- un compteur général.

Une désinfection y est installée, asservie au compteur de distribution.

Observations : l'ouvrage, en mauvais état général, est bien entretenu par les agents du SIVOM.

Les travaux à prévoir sont une réhabilitation complète de l'ouvrage avec reprise intégrale de l'étanchéité.

RCo00601/CCoZ090014	
JPL - CF	
février 2013	Page : 10

3.4 Commune de Casaglione

3.4.1 Réservoir bas



D'une date de réalisation non connue, le réservoir bas est carré et totalise un volume de 30 m³.

Il sert à l'alimentation du réservoir haut de Casaglione par le biais d'une pompe immergée.

A une altitude de 285 m NGF, il est alimenté par 1 captage de source.

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 135 020 m Y : 1 695 985 m

Foncier : privé.

Le génie civil apparent du réservoir est en état moyen mais ne nécessite pas de travaux.

La cote de trop-plein est de 287 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction, avec une vanne de sectionnement (source),
- une distribution en PVCØ75mm, avec une vanne de sectionnement,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général.

Observations : l'ouvrage, en état général moyen, est bien entretenu par les agents du SIVOM.

3.4.2 Réservoir haut



D'une date de réalisation non connue, le réservoir haut est carré et totalise un volume de 70 m³.

Il sert à l'alimentation du village de Casaglione.

A une altitude de 304 m NGF, il est alimenté par 1 forage et le réservoir bas (source).

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 134 981 m Y : 1 696 053 m

Foncier : commune de Casaglione.

Le génie civil du réservoir est en mauvais état, avec des traces de fuites apparentes.



La cote de trop-plein est de 305,85 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- deux adductions en PEHDØ40mm sans vanne de sectionnement (forage et réservoir bas),
- une distribution en PVCØ110mm, avec une vanne de sectionnement,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général.

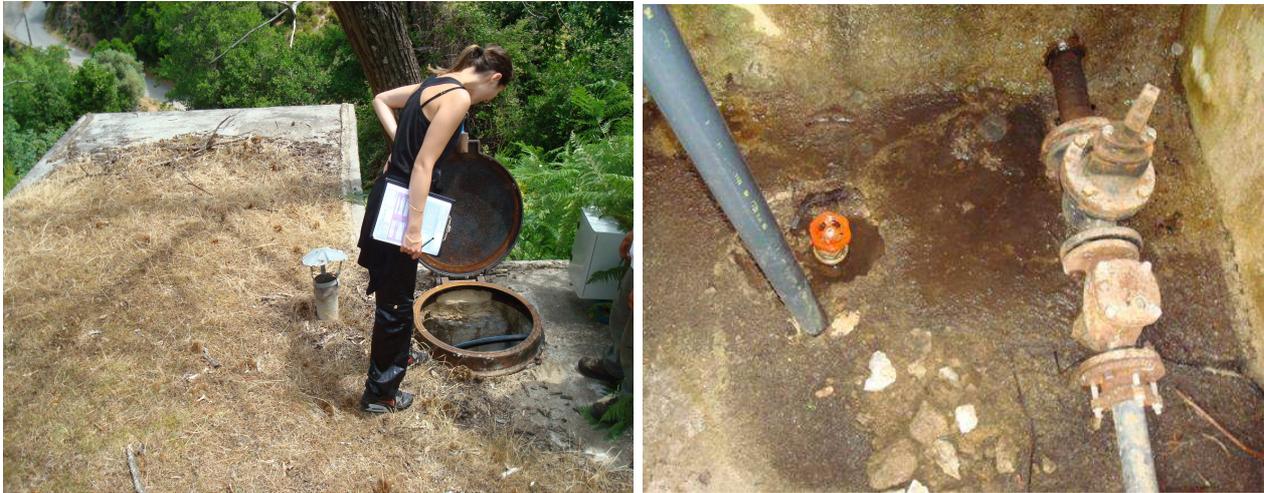
Une désinfection y est installée, asservie au compteur de distribution.

Observations : l'ouvrage, en état général moyen, est bien entretenu par les agents du SIVOM.

Les travaux à prévoir sont soit une réhabilitation complète de l'ouvrage avec reprise intégrale de l'étanchéité, soit la création d'un nouveau réservoir plus haut et plus volumineux.

3.5 Commune de Saint André d'Orcino

3.5.1 Réservoir bas



D'une date de réalisation non connue, le réservoir du village est carré et totalise un volume de 30 m³. Il sert à l'alimentation du réservoir haut de Saint André d'Orcino par le biais d'une pompe immergée. A une altitude de 310 m NGF, il est alimenté par 1 captage de source et par le trop plein du réservoir haut. Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 137 212 m Y : 1 693 239 m

Foncier : non renseigné.

Le génie civil apparent du réservoir est en état moyen mais ne nécessite pas de travaux.

La cote de trop-plein est de 312,37 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction, sans vanne de sectionnement (source),
- arrivée du trop-plein du réservoir haut,
- un bypass vers la distribution du village, avec une vanne de sectionnement fermée,
- une vidange probable mais non visible et un trop-plein.

Observations : l'ouvrage, en état général moyen, est bien entretenu par les agents du SIVOM.

3.5.2 Réservoir haut



D'une date de réalisation non connue, ce réservoir a fait l'objet d'une réhabilitation il y a une quinzaine d'année.

Ce réservoir du village est carré et totalise un volume de 50 m³.

Il sert à l'alimentation du village de Saint André d'Orcino.

A une altitude de 330 m NGF, il est alimenté par 2 captages de source et le réservoir bas (source).

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 137 164 m Y : 1 693 221 m

Foncier : commune de Saint André d'Orcino.

Le génie civil du réservoir est en état moyen mais ne nécessite pas de travaux.

La cote de trop-plein est de 332 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction sans vanne de sectionnement (réservoir bas),
- une adduction hors service sans vanne de sectionnement (forage abandonné pour cause de pollution aux nitrates),
- une adduction avec vanne de sectionnement (sources),
- une distribution en PVCØ75mm, avec une vanne de sectionnement,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général.

Une désinfection y est installée, asservie au compteur de distribution.

Observations : l'ouvrage, en état général moyen, est bien entretenu par les agents du SIVOM.

3.6 Commune de Sari d'Orcino

3.6.1 Réservoir de Fiurella



D'une date de réalisation non connue, le réservoir du village est carré et totalise un volume de 50 m³.

Il sert à l'alimentation d'une partie du village de Sari d'Orcino.

A une altitude de 470 m NGF, il est alimenté par le réservoir « château d'eau ».

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 138 628 m Y : 1 695 013 m

Foncier : non renseigné.

Le génie civil apparent du réservoir est en état moyen, les murs intérieurs sont très humides.

La cote de trop-plein est de 472,15 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction en PVCØ75mm, avec vanne de sectionnement et robinet flotteur (réservoir),
- une adduction avec vanne de sectionnement fermée (source),
- une distribution en PVCØ125mm du village, avec une vanne de sectionnement,
- une vidange en FonteØ75mm avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein.

Observations : l'ouvrage, en état général moyen, est bien entretenu par les agents du SIVOM.

Ce réservoir est n'est maintenant plus utilisé pour le service de Sari d'Orcino.

3.6.2 Réservoir « château d'eau »



D'une date de réalisation non connue, ce réservoir est circulaire et totalise un volume de 120 m³.

Il sert à l'alimentation du village de Saint André d'Orcino.

A une altitude de 500 m NGF, il est alimenté par 2 captages de source et 1 forage.

Ces coordonnées dans le système Lambert II Carto sont :

X : 1 138 721 m Y : 1 695 215 m

Foncier : commune de Sari d'Orcino.

Le génie civil du réservoir est en bon état.

La cote de trop-plein est de 501,65 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction sans vanne de sectionnement (forage),
- une adduction avec vanne de sectionnement (2 sources),
- trois distributions en PVCØ90mm, avec vannes de sectionnement,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- trois compteurs généraux.

Une désinfection y est installée, asservie aux compteurs de distribution.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents du SIVOM.

Les travaux à prévoir sont une augmentation de la capacité de stockage.

4 Diagnostic des dispositifs de stockage gérés par affermage²

La société SDEC, anciennement Kyrnolia, nous a fait le point sur les désordres structurels existants sur les ouvrages qu'elle a en affermage sur le SIVOM de la Cinarca et du Liamone.

Les observations indiquées pour chaque ouvrage font la synthèse des désordres éventuels soulevés par la SDEC et par nos soins.

4.1 Bâche de reprise de Piombello



Cet ouvrage totalise un volume de 700 m³.

Il sert à l'alimentation du réservoir de Piombello.

Le génie civil de la bâche est en état général moyen, avec des petites traces de fuites apparentes.

La chambre de vanne comprend :

- une adduction en FonteØ250mm, sans vanne de sectionnement (forages),
- une distribution en FonteØ250mm, par pompes de relevage,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général sur l'adduction.

Une désinfection y est installée, asservie au départ des pompes des forages.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents de la SDEC. Aucun désordre structurel n'est à signaler.

² L'ensemble des fiches ouvrages AEP est présenté en figure 1.

4.2 Réservoir de Piombello



Cet ouvrage totalise un volume de 750 m³.

Il sert à l'alimentation du littoral du SIVOM.

Le génie civil de la bête est en très mauvais état général, avec des traces de fuites apparentes sur tout le pourtour et une grosse étendu d'eau à ses pieds.



La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction en FonteØ250mm, sans vanne de sectionnement (station de Piombello),
- une distribution en FonteØ250mm vers le littoral,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général sur la distribution.

Observations : l'ouvrage, en très mauvais état général, est bien entretenu par les agents de la SDEC.

L'ouvrage menace de s'éventrer, le génie civil étant très humide et l'étanchéité intérieure n'existant plus !!!

Les travaux à prévoir en URGENCE sont une réhabilitation complète de l'ouvrage avec reprise intégrale de l'étanchéité, ou la création d'un nouveau réservoir en lieu et place de l'actuel.

4.3 Réservoir de Tiuccia



Cet ouvrage totalise un volume de 1 000 m³.

Il sert à l'alimentation du littoral du SIVOM.

Le génie civil de la bête est en bon état général.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction en FonteØ200mm par poire de niveau, sans vanne de sectionnement (forage de Tiuccia),
- une distribution en FonteØ150mm vers le littoral,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général sur la distribution.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents de la SDEC.

4.4 Bâche de reprise de Calcatoggio



Il sert à l'alimentation du réservoir de Solajo (Commune de Calcatoggio).

Le génie civil de la bâche est en bon état général.

La chambre de vanne comprend :

- une adduction en FonteØ100mm par poire de niveau, sans vanne de sectionnement (forage de Tiuccia),
- une distribution en FonteØ100mm par pompes de relevage vers le réservoir de Solajo,
- un compteur général sur l'adduction.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents de la SDEC.

4.5 Commune de Calcatoggio

4.5.1 Réservoir de Solajo



Ce réservoir est circulaire et totalise un volume de 100 m³.

Il sert à l'alimentation du village de Calcatoggio.

A une altitude de 410 m NGF, il est alimenté par 2 captages de source.

Le génie civil du réservoir est en état moyen mais ne nécessite pas de travaux.

La cote de trop-plein est de 412,30 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction sans vanne de sectionnement (sources),
- une adduction avec vanne de sectionnement (bâche de reprise),
- une distribution, avec une vanne de sectionnement,
- un bypass entre la distribution et l'arrivée de la bâche de reprise, avec une vanne de sectionnement légèrement ouverte,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein.

Observations : l'ouvrage, en état général moyen, est bien entretenu par les agents de la SDEC.

4.5.2 Réservoir de Vetriccia



Ce réservoir est carré et totalise un volume de 25 m³.

Il sert à l'alimentation d'une petite partie du village de Calcatoggio.

A une altitude de 420 m NGF, il est alimenté par 1 captage de source.

Le génie civil du réservoir est en état moyen mais ne nécessite pas de travaux.

La cote de trop-plein est de 422 m NGF.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction sans vanne de sectionnement avec compteur (source),
- une distribution avec compteur et une vanne de sectionnement,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein.

Observations : l'ouvrage, en état général moyen, est bien entretenu par les agents de la SDEC.

4.6 Réservoir d'Ancone



Cet ouvrage totalise un volume de 300 m³.

Il sert à l'alimentation du littoral du SIVOM.

Le génie civil de la bête est en très mauvais état général, fers apparents, dalle supérieure menaçant de s'effondrer, traces de fuites apparentes sur le pourtour.

Ce réservoir fait l'objet d'une mise en sécurité provisoire avant de décider de son devenir. Suite à nos observations de terrain, le SIVOM, en accord avec le DSP, souhaiterait voir détruire ce réservoir présentant un réel danger pour les biens et les personnes.

Observations : l'ouvrage, en très mauvais état général, est actuellement déconnecté du service.

L'ouvrage menace de s'effondrer.

Les travaux à prévoir sont une destruction de l'ouvrage.

4.7 Réservoir de Pevani



Cet ouvrage composé de 2 baches cylindriques totalise un volume de 1 400 m³.

La nouvelle bache (R2, photo de gauche) fait 1 000 m³. Les deux baches sont en équilibre.

L'ancienne bache (R1), de 400 m³, comprend des pompes de relevage et une chloration pour l'adduction du réservoir de Lava.

Il sert à l'alimentation du littoral du SIVOM et la vente d'eau pour la CAPA.

Le génie civil de la bache R2 est en bon état général.

La bache R1 laisse apparaître quelques traces de fuites sur son pourtour et présente des fers apparents.



La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction/distribution en Fonte Ø200mm sur R1,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein sur R2,
- un compteur général sur l'adduction du réservoir de Lava sur R1.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents de la SDEC.

Les travaux à prévoir sont réhabilitation intégrale avec reprise de l'étanchéité sur la vieille bache (R1).

4.8 Réservoir de Lava



Cet ouvrage totalise un volume de 800 m³.

Il sert à l'alimentation du golfe de Lava (CAPA).

Le génie civil de la bête est en bon état général.

La chambre de vanne du réservoir comprend :

- une adduction/distribution en FonteØ200mm, sans vanne de sectionnement (réservoir de Pevani),
- une distribution en FonteØ150mm vers la CAPA,
- une vidange avec une vanne de sectionnement fermée et un trop-plein,
- un compteur général sur la distribution de la CAPA.

Observations : l'ouvrage, en bon état général, est bien entretenu par les agents de la SDEC.

5 Diagnostic des réseaux d'adduction

5.1 Réseaux d'adduction gérés par le SIVOM

Nous avons fait le point sur les désordres structurels existants sur les conduites d'adduction gérées par le SIVOM de la Cinarca et du Liamone.

Le seul désordre existant se situe sur la commune de Cannelle :

Un rapport daté du 13 Décembre 2000, réalisé par une technicienne du génie rural (DDAF), préconisait déjà le remplacement de la canalisation d'adduction en fonte entre le brise charge et le réservoir.

Cette conduite en FonteØ100mm particulièrement oxydée explique probablement la présence de rouille dans le réservoir.

Le remplacement de cette canalisation devrait permettre d'améliorer la qualité de l'eau.

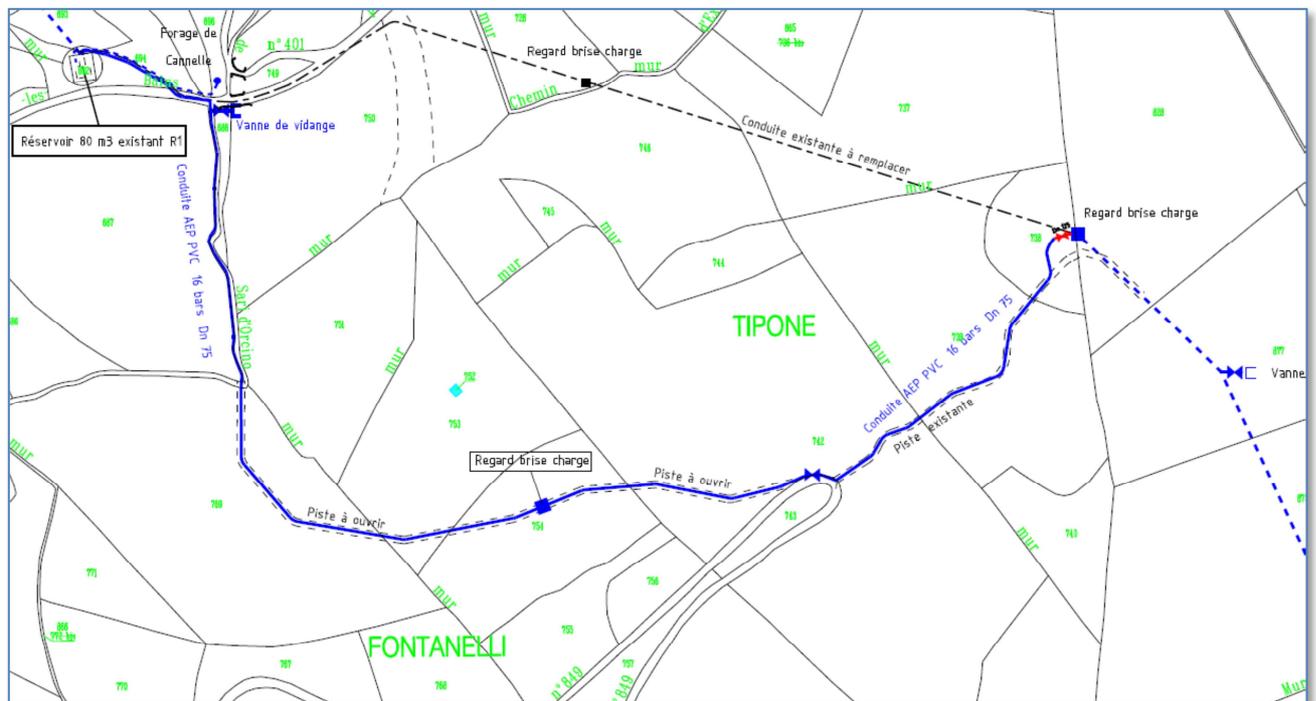
Le projet consiste à remplacer cette conduite FonteØ100mm sur 850 ml.

La nouvelle conduite PVC DN64/75 16 bars sera implantée sur un nouveau tracé ; ceci permettra :

- de ne pas priver la commune d'eau pendant les travaux ;
- de réaliser les travaux avec des engins mécaniques et non pas à la main (terrain trop pentu pour des machines).

Un regard brise charge sera créé à mi-parcours pour éviter les surpressions dues à la différence de hauteur altimétrique (150 m) entre le regard et le réservoir, ce dernier étant équipé d'un robinet flotteur.

Aperçu du projet :

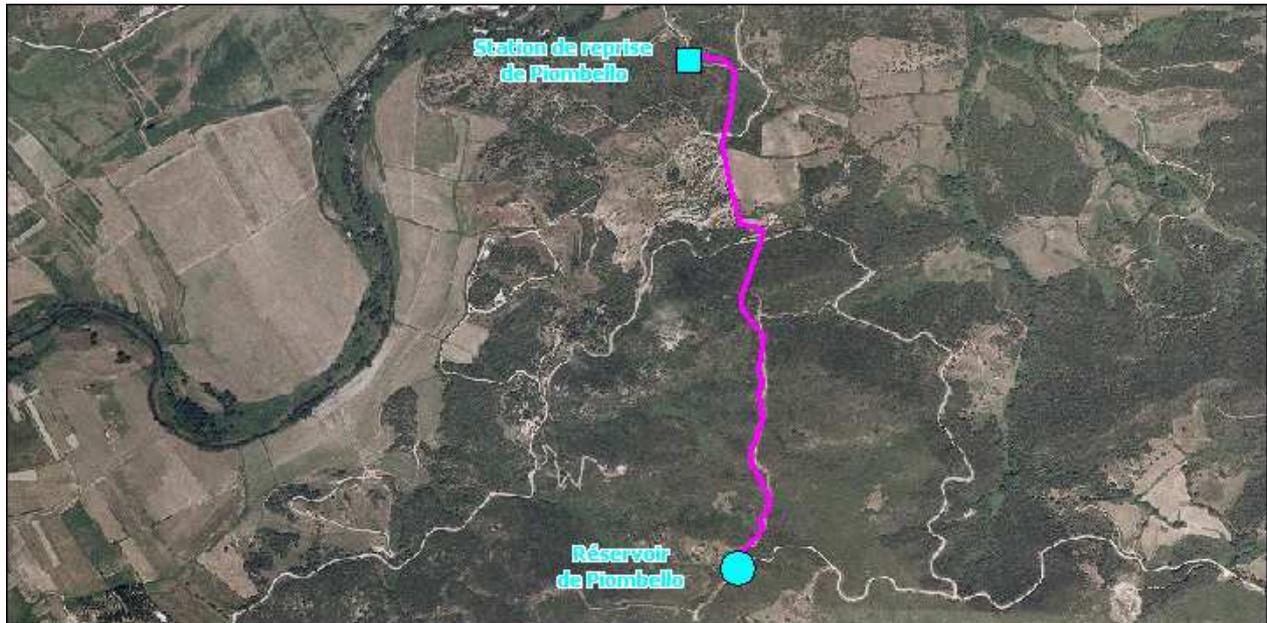


5.2 Réseaux d'adduction gérés en affermage

La société SDEC, anciennement Kyrnolia, nous a fait le point sur les désordres structurels existants sur les conduites d'adduction qu'elle a en affermage sur le SIVOM de la Cinarca et du Liamone.

Il existe un seul point noir récurrent, sur la canalisation d'adduction en FonteØ250mm sur 1 800 ml, entre le réservoir de Piombello et sa station de reprise.

Aperçu du tronçon :



6 Diagnostic des réseaux de distribution

6.1 Campagnes de mesures estivales et hivernales sur les réseaux gérés par le SIVOM - Résultats principaux

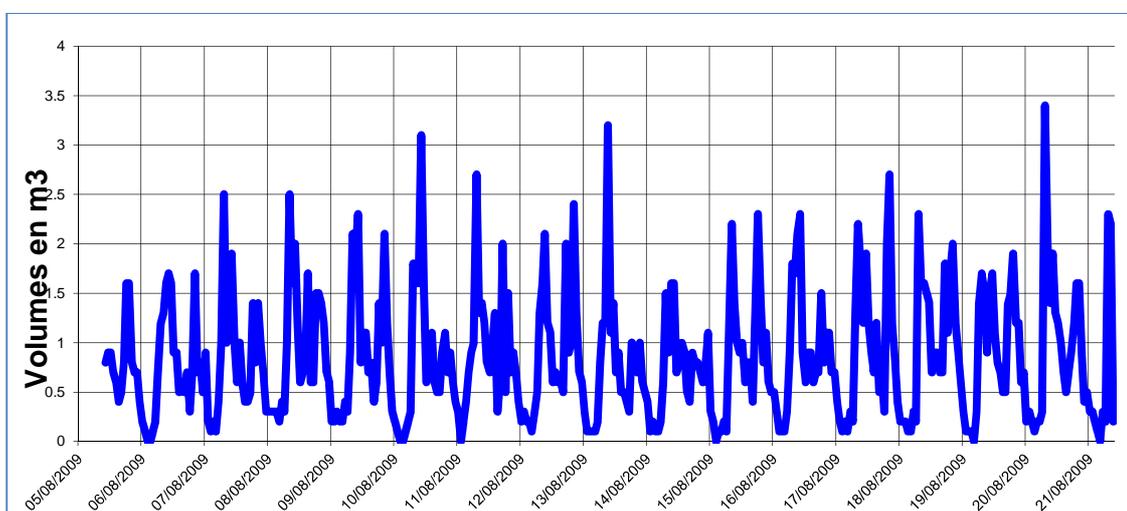
Ces campagnes de mesures des débits se sont déroulées :

- du 05 au 21 août 2009,
- du 04 au 18 décembre 2009.

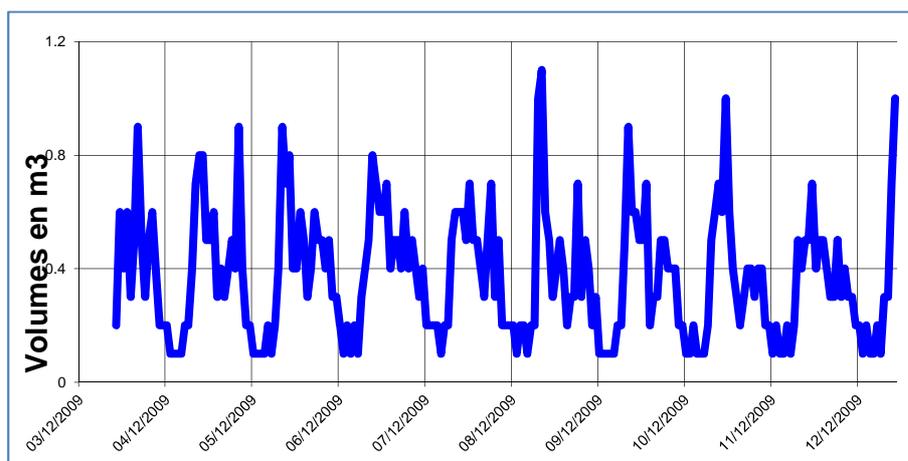
Nous avons enregistré en continu les débits sortants des réservoirs des communes d'Ambiegna, Arro, Cannelle, Casaglione, Saint André d'Orcino et Sari d'Orcino.

L'ensemble de ces mesures est présenté en figure 2.

6.1.1 Commune d'Ambiegna



Courbe d'enregistrement des débits estivaux



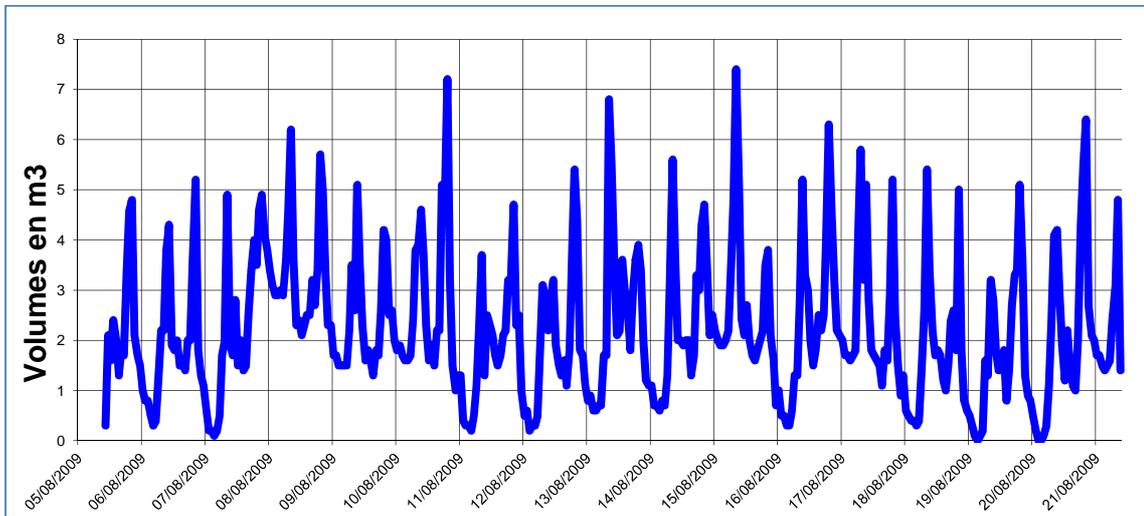
Courbe d'enregistrement des débits hivernaux

De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

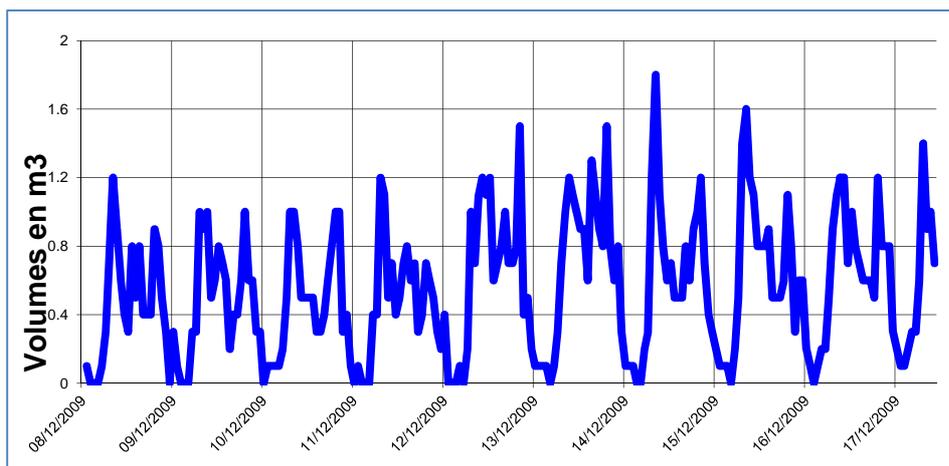
- le réseau d'Ambiegna présente quelques pertes exclusivement en hiver ($0,1 \text{ m}^3/\text{h}$) ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est très bon, voisin de 100% en été et autour de 74% en hiver.**

- Aucune sectorisation nocturne n'est nécessaire, rendement retenu de 100%.

6.1.2 Commune d'Arro



Courbe d'enregistrement des débits estivaux

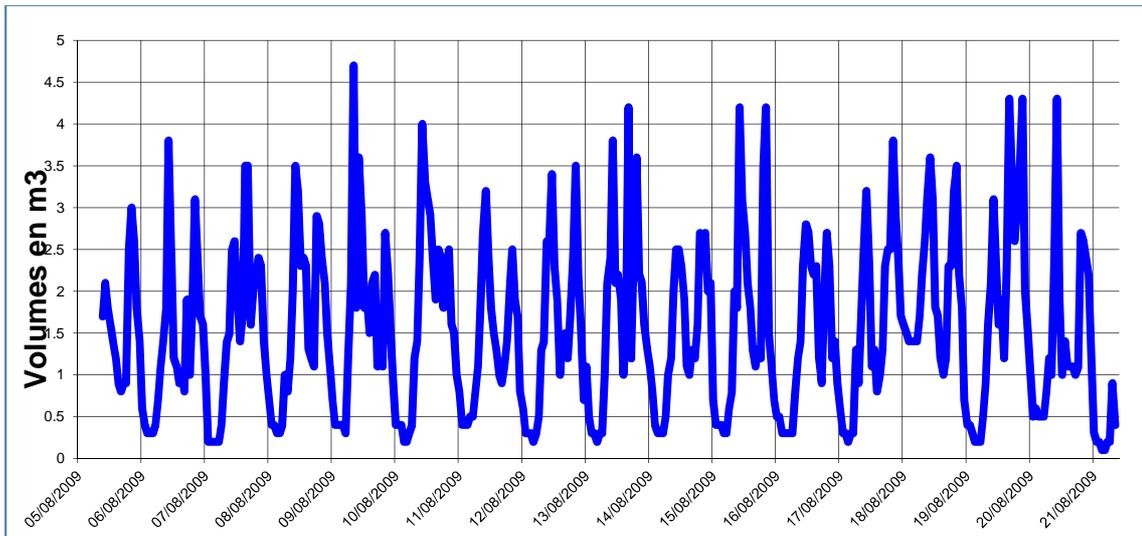


Courbe d'enregistrement des débits hivernaux

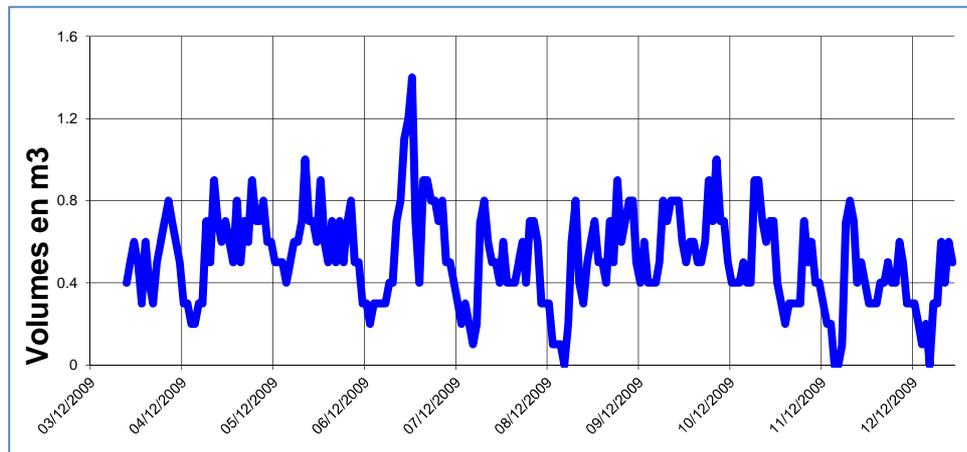
De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

- le réseau d'Arro ne présente peu ou pas de pertes ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est très bon, voisin de 100% en été et en hiver.**
- Aucune sectorisation nocturne n'est nécessaire, rendement retenu de 100%.

6.1.3 Commune de Cannelle



Courbe d'enregistrement des débits estivaux

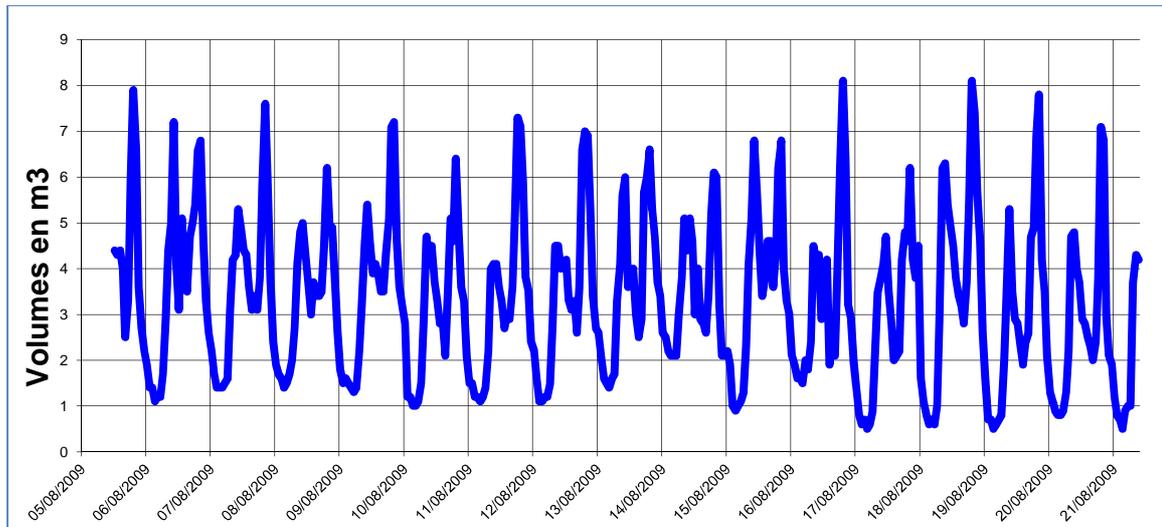


Courbe d'enregistrement des débits hivernaux

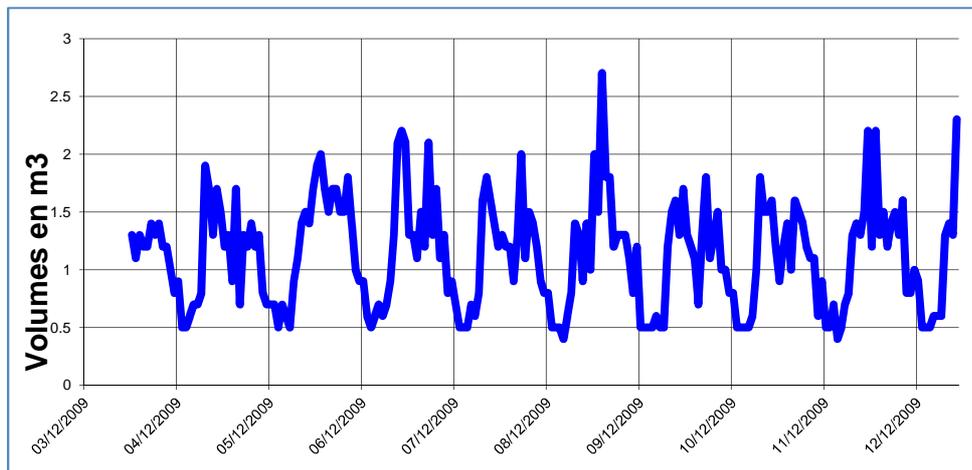
De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

- le réseau de Cannelle présente peu ou pas de pertes ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est très bon, autour de 93% en été et voisin de 100% en hiver.**
- Aucune sectorisation nocturne n'est nécessaire, rendement retenu de 100%.

6.1.4 Commune de Casaglione



Courbe d'enregistrement des débits estivaux

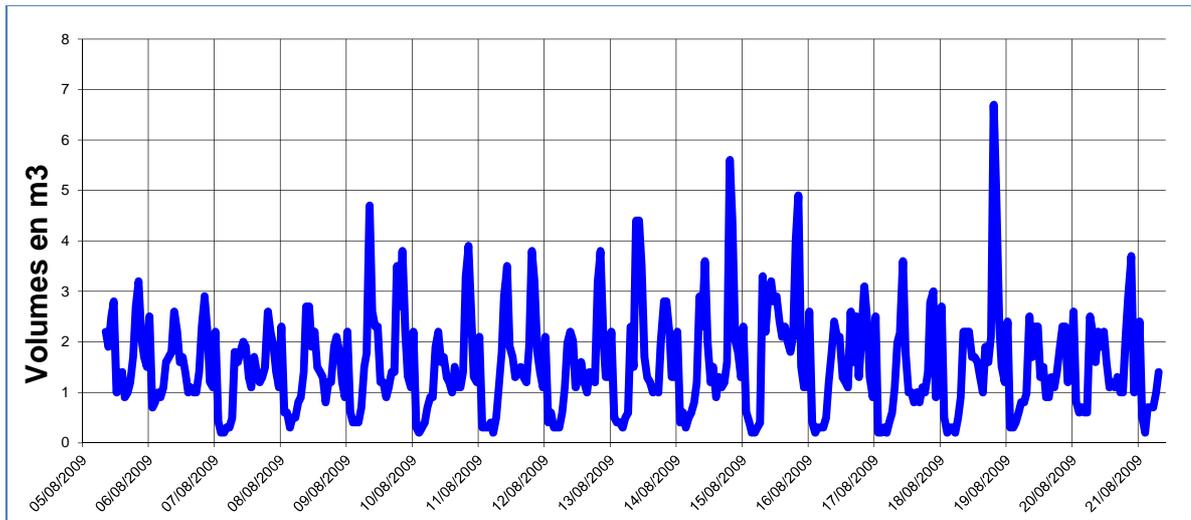


Courbe d'enregistrement des débits hivernaux

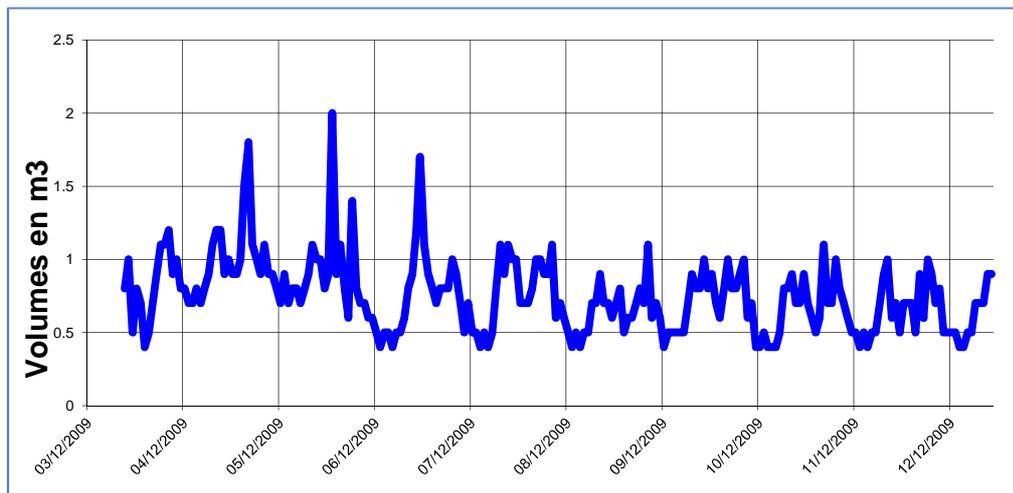
De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

- le réseau de Casaglione présente quelques pertes en été et en hiver, respectivement de 0,5 et 0,4 m³/h ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est moyen, de 85% en été et de 65% en hiver.**
- Aucune sectorisation nocturne n'est nécessaire, rendement retenu de 85%.

6.1.5 Commune de Saint André d'Orcino



Courbe d'enregistrement des débits estivaux

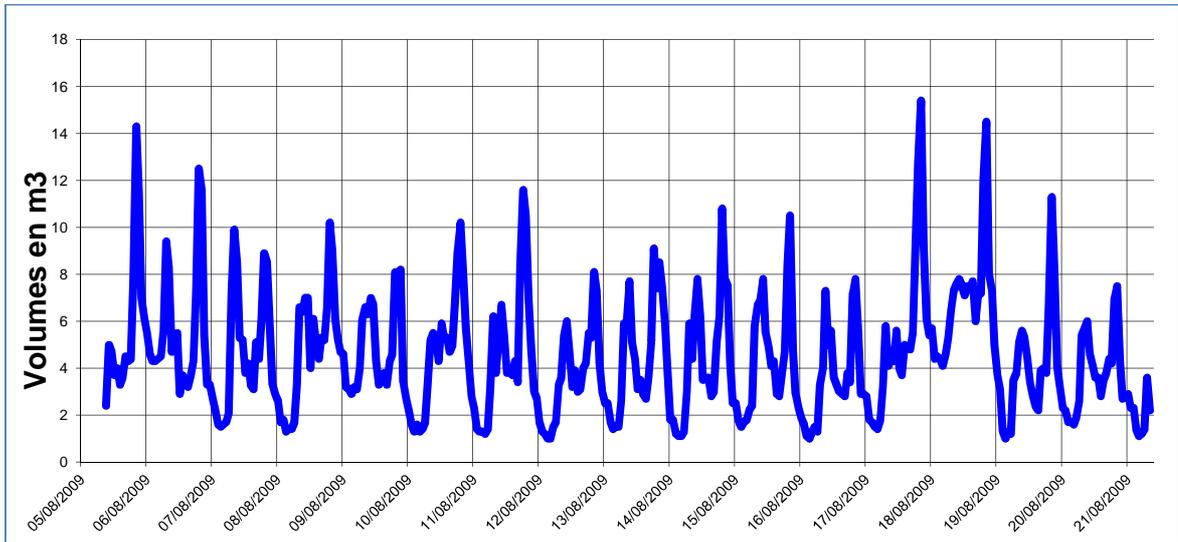


Courbe d'enregistrement des débits hivernaux

De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

- le réseau de Saint André d'Orcino présente quelques pertes en été et en hiver, respectivement de 0,2 et 0,4 m³/h ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est moyen à mauvais, de 87% en été et de 45% en hiver.**
- Aucune sectorisation nocturne n'est nécessaire, rendement retenu de 87%.

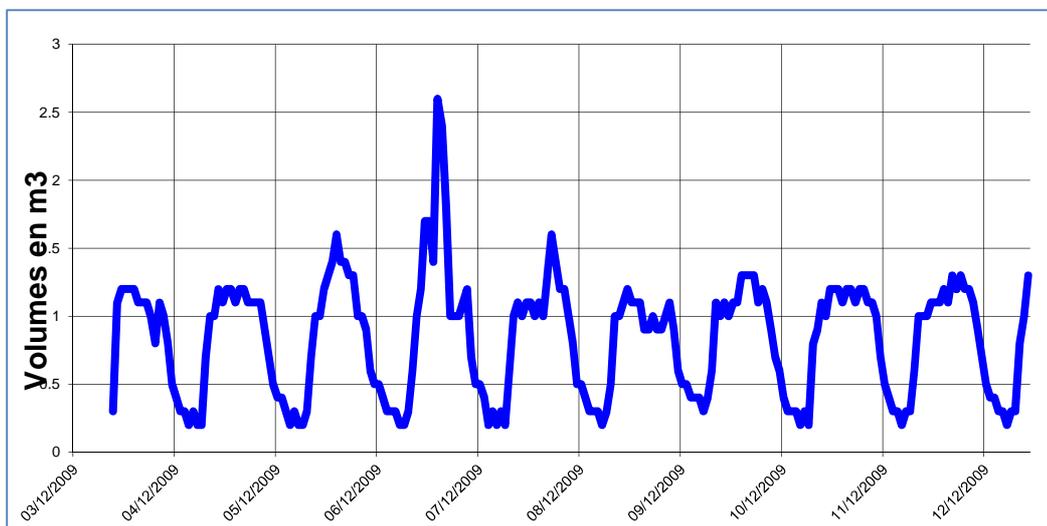
6.1.6 Commune de Sari d'Orcino



Courbe d'enregistrement des débits estivaux totaux

De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

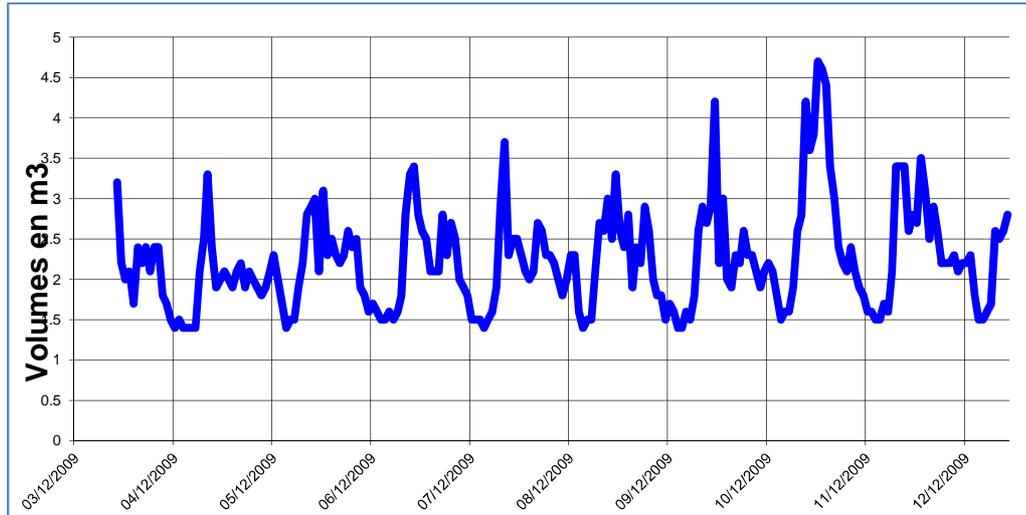
- le réseau de Sari d'Orcino présente d'importantes pertes au regard du volume moyen journalier consommé en été, à hauteur de 1 m³/h ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est bon, de 78% en été.**
- Une sectorisation nocturne est nécessaire malgré le rendement retenu de 78% (voir hiver).



Compteur « Haut » - Courbe d'enregistrement des débits hivernaux

De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

- le réseau de Sari d'Orcino « haut » présente quelques pertes en hiver (0,2 m³/h) ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est bon, de 76% en hiver.**
- Aucune sectorisation nocturne n'est nécessaire, rendement retenu de 76%.



Compteur « Bas » - Courbe d'enregistrement des débits hivernaux

De ces enregistrements, il ressort principalement les informations suivantes :

- le réseau de Sari d'Orcino « bas » présente d'importantes pertes en hiver ($1,3 \text{ m}^3/\text{h}$) ;
- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est mauvais, de 41% en hiver.**
- **Une sectorisation nocturne est nécessaire, rendement retenu de 41%.**

6.2 Résultats principaux sur les réseaux gérés en affermage

Les données mentionnées ci-dessous sont issues du rapport annuel 2011 du délégataire de service, la SDEC (anciennement Kyrnolia).

Tableau n°1 : volumes consommés autorisés

Le volume consommé autorisé est la somme du volume comptabilisé, du volume des consommateurs sans comptage et du volume de service du réseau. Il est ramené à 365 jours par un calcul prorata temporis sur la part comptabilisée, en fonction du nombre de jours de consommation.

	2007	2008	2009	2010	2011	N/N-1
Volume comptabilisé (m3)	188 705	161 151	244 360	163 199	159 690	-2,2%
Volume de service du réseau (m3)	4 820	4 820	4 820	4 820	4 820	0,0%
Volume consommé autorisé (m3)	193 525	165 971	249 180	168 019	164 510	-2,1%
Nombre de jours de consommation entre 2 relevés annuels	365	365	365	392	363	-7,4%
Volume comptabilisé 365 jours (m3)	188 705	161 151	244 360	151 958	160 570	5,7%
Volume consommé autorisé 365 jours (m3)	193 525	165 971	249 180	156 778	165 390	5,5%

→ Synthèse des flux de volumes

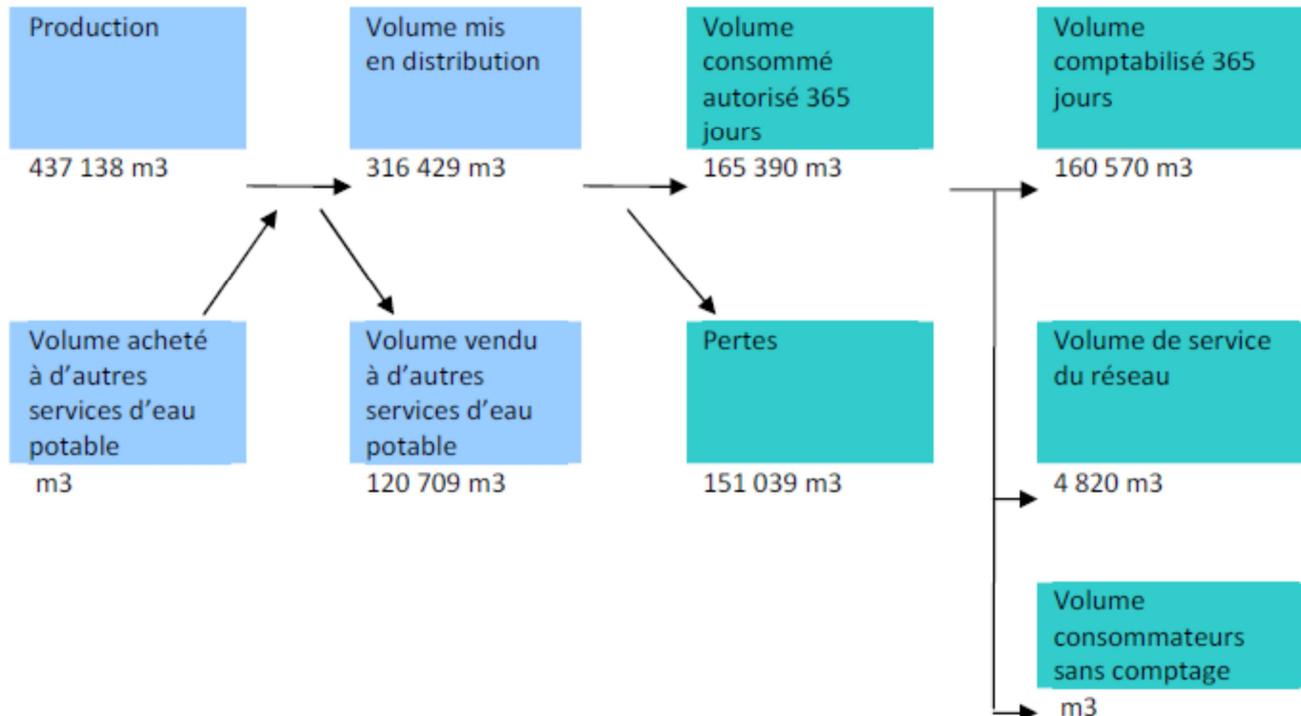


Tableau n°2 : rendement des réseaux

	2007	2008	2009	2010	2011	N/N-1
Rendement du réseau de distribution (%) (A+B)/(C+D)	79,8 %	68,3 %	81,7 %	63,9 %	65,5 %	2,5%
Volume consommé autorisé 365 jours (m3) A	193 525	165 971	249 180	156 778	165 390	5,5%
Volume vendu à d'autres services (m3) B	111 393	113 892	126 292	116 336	120 709	3,8%
Volume produit (m3) C	382 157	409 972	459 509	427 656	437 138	2,2%

Selon les prestations assurées dans le cadre du contrat, certains termes de la formule peuvent être sans objet. Ils ne sont alors pas affichés dans le tableau

(A = Volume consommé autorisé 365 jours ; B = Volume vendu à d'autres services ; C = Volume produit ; D = Volume acheté à d'autres services)

Calcul effectué selon la circulaire n° 12/DE du 28 avril 2008

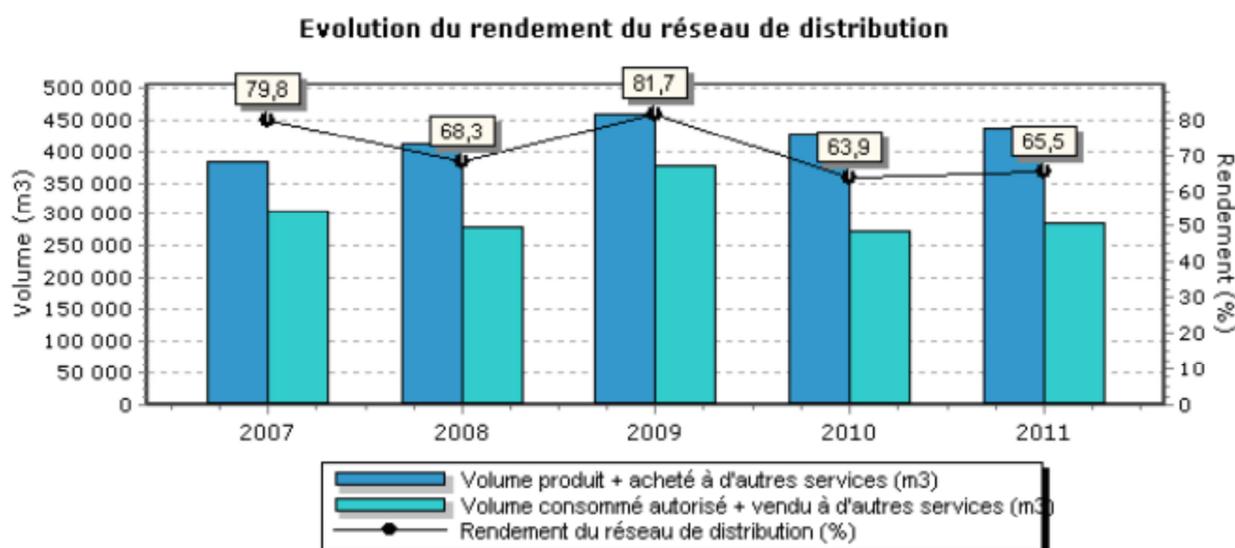


Tableau n°3 : synthèse sur le rendement des réseaux du littoral en 2011

Exercice	2011
Volume total distribué (m ³)	437 138
Volume total consommé (m ³)	280 399
Volume vendu à la CAPA (m ³)	120 709
Par les abonnés du SIVOM (m ³)	159 690
Rendement du réseau	65,5%

De ces données, il ressort principalement les informations suivantes :

- le réseau du littoral présente d'importantes pertes **>150 000 m³/an.**

- en considérant ces données, **le rendement apparent du réseau est moyen, de 65% sur l'année 2011.**
- **des sectorisations nocturnes et des recherches de fuites sont nécessaires** et régulièrement réalisées par le délégataire.

Tableau n°4 : synthèse sur les recherches de fuites réalisées

	2007	2008	2009	2010	2011
Nombre de fuites sur canalisations	11	19	17	8	10
Nombre de fuites par km de canalisations	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2
Nombre de fuites sur branchement	20	31	26	10	7
Nombre de fuites pour 100 branchements	1,9	3,0	2,5	1,0	0,7
Nombre de fuites sur compteur	8	14	5	6	5
Nombre de fuites sur autre support	0			0	0
Nombre de fuites réparées	39	64	48	24	22

Phase 4 : Recherche de fuites

7 Sur les réseaux gérés par le SIVOM

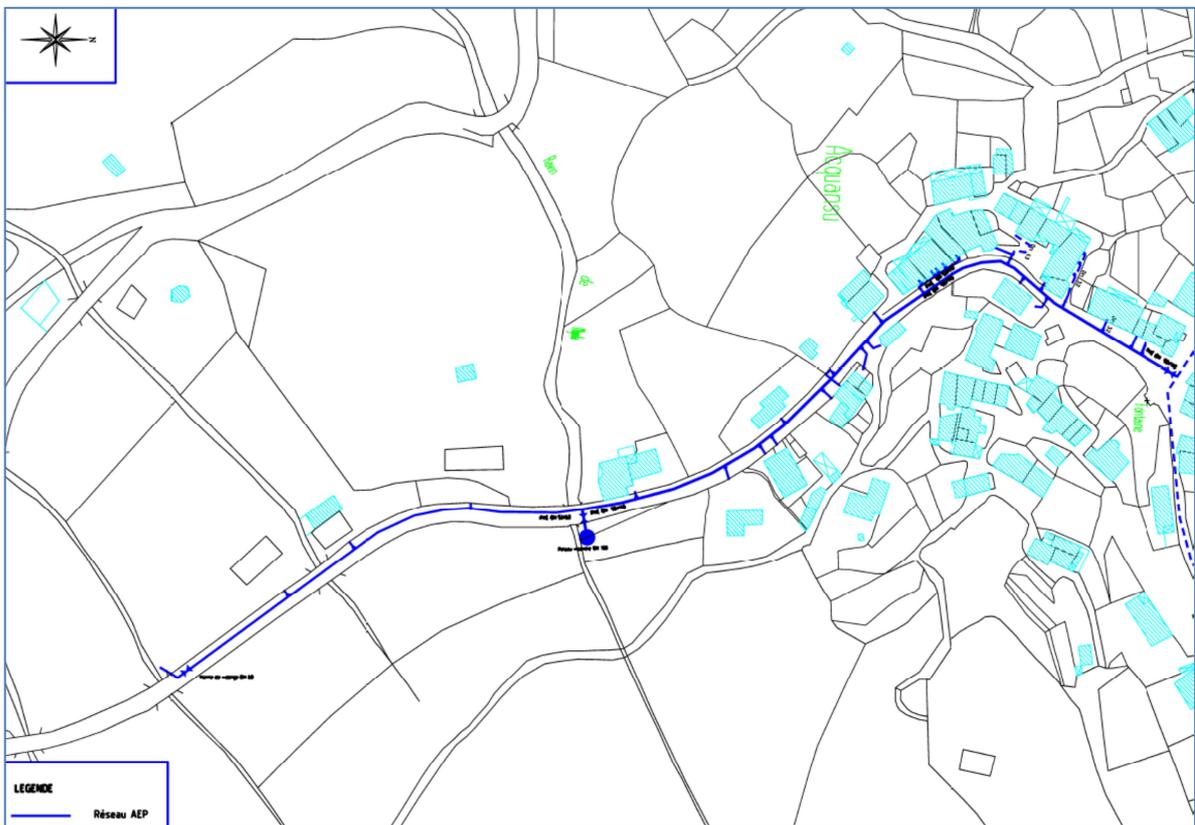
Suite aux résultats des campagnes de mesures de débits estivaux et hivernaux, des mesures de sectorisation nocturne ont été entreprises sur une partie des réseaux gérés par le SIVOM.

Les résultats obtenus ont permis d'établir, parmi l'ensemble des canalisations investiguées, les secteurs dont les indices linéaires de pertes étaient les plus importants.

Seule la commune de Sari d'Orcino présentait un rendement de réseau médiocre, de 41%.

Un secteur, déjà connu pour son caractère accidentogène, a été identifié comme ayant un ILP médiocre (0,48 m³/h/km).

Cette canalisation de **570 ml**, allant de la fontaine de Canale vers la sortie sud du village, devra être remplacée.

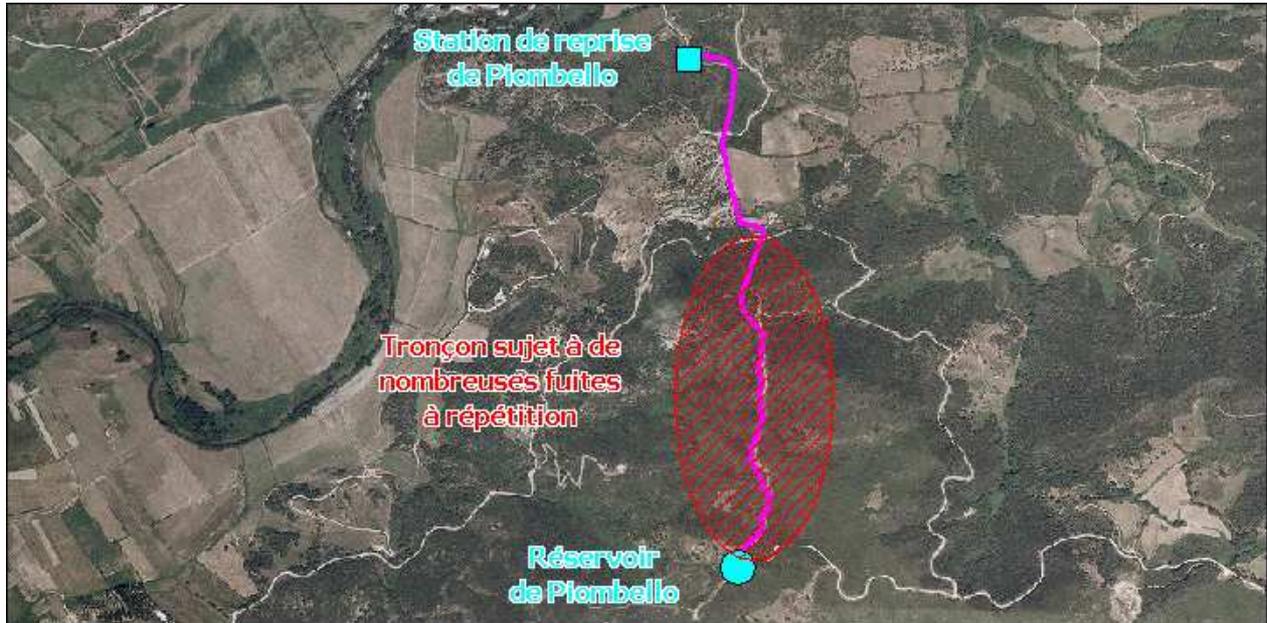


8 Sur les réseaux gérés en affermage

Suite au point établi avec la SDEC, une recherche nocturne de fuites a été réalisée sur la conduite d'adduction fuyarde entre le réservoir de Piombello et sa station de reprise.

Les fuites ont été localisées sur la portion de canalisation en FonteØ250mm entre la RD25 et le réservoir de Piombello.

Cette canalisation de **1 100 ml** devra être remplacée.



FIGURES

Figures 1

Fiches des ouvrages AEP

Figures 2

Mesures de débits