

**Service Hydrogéologie**  
**M. YVROUX**  
***Février 1993***



**ETUDE DE LA NAPPE ALLUVIALE**

**DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE**

**Interventions du Conseil Général de l'Aude**

NARBONNE Ste Marethe F1 : 10612X0186/F1

COURSAN Ste Martine F2 : 10397X0057/F2

NARBONNE Raonel F3 : 10396X0231/F3

NARBONNE La Prairie F4 : 10396X0161/F4

NARBONNE Védilhan F7 (attention l'indice BSS est le F5)  
10396X0162/F5

## ETUDE DE LA NAPPE ALLUVIALE

## DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

### Interventions du Conseil Général de l'Aude

#### 1) – PRESENTATION, GESTION DE LA NAPPE

Devant l'augmentation continue des besoins en eau potable sur le littoral Languedoc-Roussillon, en particulier dans le secteur Audois, il est évident que risque de se poser à terme le problème de l'approvisionnement de cette zone.

Trois types de ressources sont actuellement utilisés avec par ordre d'importance :

- ⇒ La nappe alluviale de l'Aude et de la Cesse.
- ⇒ L'usine de traitement d'eau brute de Puech de Labade (C.N.A.R.B.R.L.).
- ⇒ Marginalement quelques forages dans les formations fissurées.

Il est évident que les ressources en eaux souterraines de la zone sont sous-utilisées ; pour des raisons diverses, en particulier leur méconnaissance.

Concernant les ressources profondes, une étude B.R.G.M. va démarrer sous peu qui devrait faire le point des connaissances acquises sur le secteur Basse Vallée.

En parallèle, une étude géophysique réalisée dans le secteur de CUXAC-D'AUDE a donné des résultats peu encourageants, un forage de contrôle devant préciser cette première hypothèse.

Pour les eaux de surface le renforcement de l'usine de Puech de Labade est fortement envisagé si les hypothèses de consommation se vérifiaient à l'horizon 2000.

La nappe alluviale de l'Aude, malgré les prélèvements importants de la ville de NARBONNE, est très mal connue.

Tous les rapports effectués à ce jour arrivent à ce constat.

La zone des captages de NARBONNE correspond à un ancien lit de l'Aude avec des caractéristiques hydrogéologiques très favorables.

D'un point de vue chimique on a une eau de bonne qualité.

Il semble donc, en conséquence, du plus haut intérêt d'effectuer la mise en place d'un modèle de gestion hydrodynamique de cette nappe, permettant de prévoir entre autre les conséquences de la mise en exploitation de nouveaux forages.

La réalisation d'un tel modèle passe par la mise en place d'un réseau de mesures piézométriques.

Le projet présenté par le Service Régional de l'Aménagement des Eaux Languedoc-Roussillon propose la mise en place et le suivi de ce réseau.

Pour compléter le réseau d'observations (surveillance piézométrique et chimique), cinq nouveaux ouvrages sont nécessaires. Les ouvrages seront réalisés par le service Hydrogéologie du Conseil Général de l'Aude.

## **2) - REALISATION DES FORAGES**

Les forages ont été réalisés dans le cadre du 2<sup>ème</sup> Programme Départemental 1992 par l'entreprise BONIFACE Frères (34000 LUNEL), titulaire du marché.

### **Résultats des reconnaissances**

#### **F1 - Sainte-Marthe (7 et 8/09/1992) - Commune : Narbonne**

**X = 658,000                      Y = 3097,300                      Z ≈ 3 m                      Repère NGF = 2,45 m**

0,0 à 6,0 m	Limon argilo sableux brun, humide.
6,0 à 15,0 m	Vase sableuse bleue, méthane.
15,0 à 18,8 m	Sable et graviers aquifères.
18,8 à 19,5 m	Sable argileux gris aquifères.
19,5 à 19,9 m	Calcaire lacustre tendre (Oligo-Miocène).

Débit air lift : 40 m<sup>3</sup>/h, eau salée.  
Tubé 160/168 mm, crépiné entre 15 et 19 m.

#### **F2 - Sainte-Martine (8/09/1992) — Commune : Coursan**

**X = 659,250                      Y = 3102,550                      Z ≈ 6 m                      Repère NGF = 5,04 m**

0,0 à 9,2 m	Limon brun, limon gris.
9,2 à 13,5 m	Sable et graviers aquifères.
13,5 à 15,0 m	Argile bleue et rouge (Oligo-Miocène).

Débit air lift : 25 m<sup>3</sup>/h.  
Tubé 160/168 mm, crépiné entre 10 et 14 m.

**F3 - Raonel (8 et 9/09/1992) — Commune : Narbonne**

X = 654,710                      Y = 3103,070                      Z ≈ 8 m                      Repère NGF = 8,92 m

0,0 à 11,8 m	Limon argilo sableux brun.
11,8 à 13,8 m	Graviers aquifères.
13,8 à 15,0 m	Argile beige (Oligo-Miocène).
15,0 à 16,0 m	Argile bleue (Oligo-Miocène).

Débit air lift : non mesuré.  
Tubé 160/168 mm, crépiné entre 11 et 14 m.

**F4 - La Prairie (10/09/1992) — Commune : Narbonne**

X = 653,76                      Y = 3100,95                      Z ≈ 6 m                      Repère NGF = 6,38 m

0,0 à 7,5 m	Limon argileux brun.
7,5 à 9,6 m	Alternance sable, galets, graviers aquifères.
9,6 à 13,0 m	Argile rouge (Oligo-Miocène).

Débit air lift : non mesuré.  
Tubé 160/168 mm, crépiné entre 7,5 et 10 m.

**F7 - Védillan (15 et 16/09/1992) – Commune : Narbonne**

X = 652,570                      Y = 3103,710                      Z ≈ 9 m

0,0 à 8,8 m	Limon argileux
8,8 à 11,9 m	Sable et graviers aquifères.
11,9 à 13,1 m	Argile jaune, marne bleue (Oligo-Miocène).

Débit air lift : 20 m<sup>3</sup>/h.  
Tubé 160/168 mm, crépiné entre 9 et 12 m.

**3) – RESULTATS DES ESSAIS DE POMPAGE**

Pompages destinés à caractériser l'aquifère, réalisés par le Service Hydrogéologie.

**Forage F1 – Sainte-Marthe**

Pompage du 25/01/1993  
Q = 5,14 m<sup>3</sup>/h – NS avant pompage = 1,09 m/sommet tubage.  
T = 1,5.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s.

### **Forage F2 – Sainte-Martine**

Pompage du 27/01/1993

$Q = 5,14 \text{ m}^3/\text{h}$  – NS avant pompage = 1,87 m/sommet tubage.

$T = 7,2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ .

### **Forage F3 – Raonel**

Pompage du 04/02/1993

$Q = 5,14 \text{ m}^3/\text{h}$  – NS avant pompage = 4,83 m/sommet tubage.

$T = 2,6 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$ .

### **Forage F4 – La Prairie**

Pompage du 01/02/1993

$Q = 5,14 \text{ m}^3/\text{h}$  – NS avant pompage = 1,51 m/sommet tubage.

$T = 7,5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ .

### **Forage F7 – Védillan**

Pompage du 28/01/1993

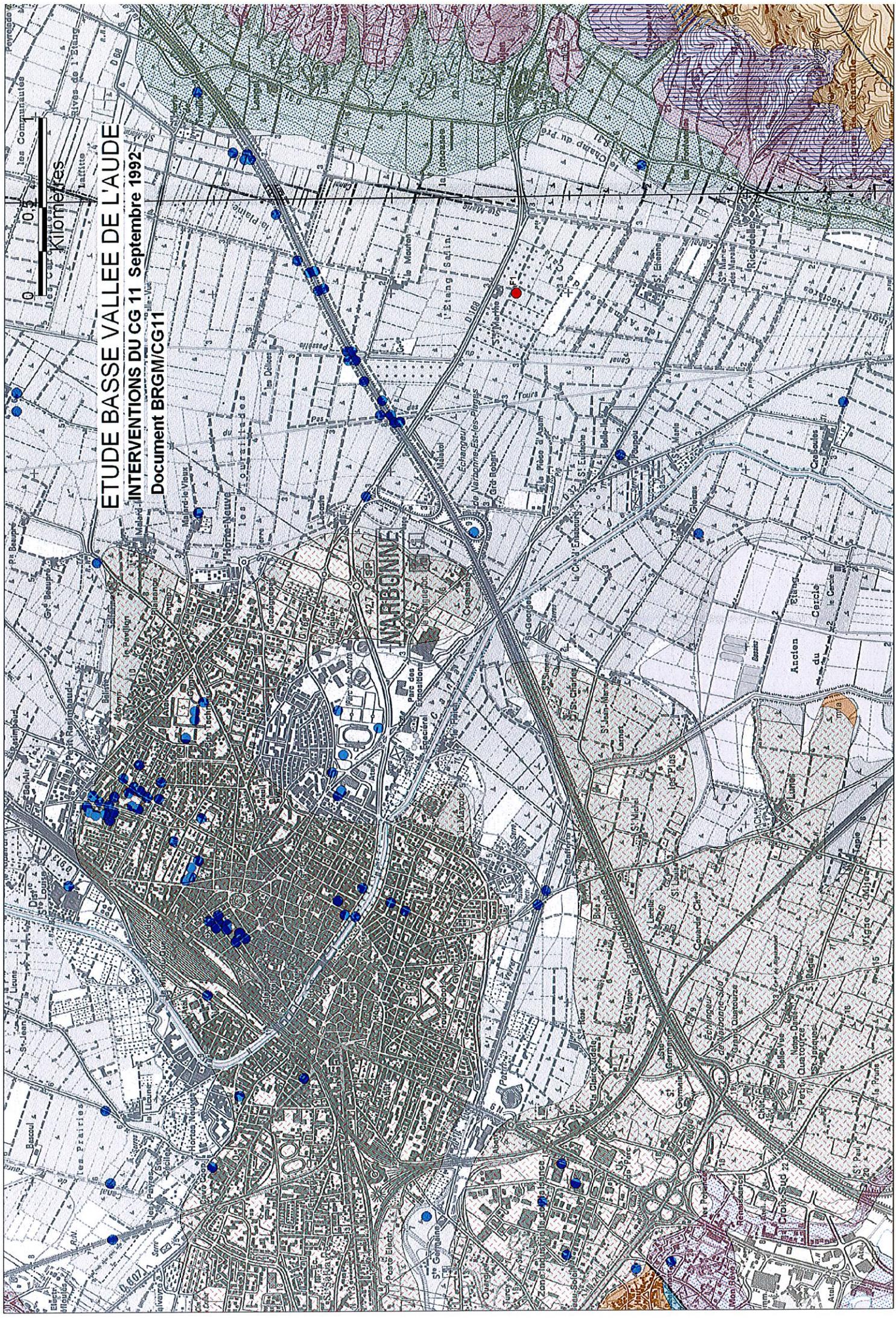
$Q = 5,14 \text{ m}^3/\text{h}$  – NS avant pompage = 6,45 m/sommet tubage.

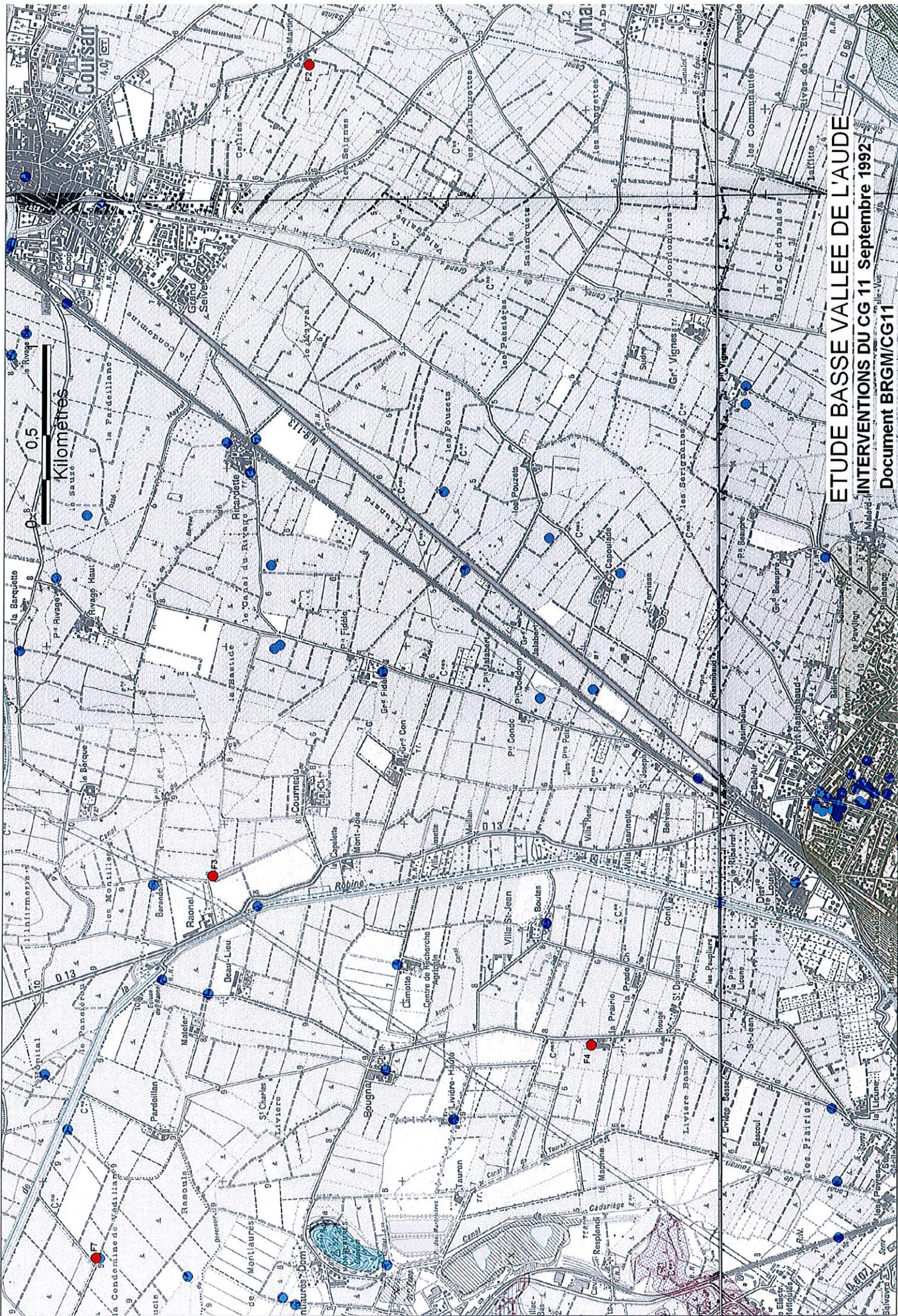
$T = 2,6 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$ .

## **4) – DEVENIR DES OUVRAGES**

Les ouvrages F4 (La Prairie) et F7 (Védillan) devront faire l'objet de la mise en place d'une centrale d'acquisition de mesures piézométriques et être intégrés dans un réseau de mesures départemental ou national.

**ETUDE BASSE VALLEE DE L'AUDE**  
**INTERVENTIONS DU CG 11 Septembre 1992**  
**Document BRGM/CG11**





**ETUDE BASSE VALLEE DE L'AUDE**  
**INTERVENTIONS DU CG 11 Septembre 1992**  
**Document BRGM/CG11**