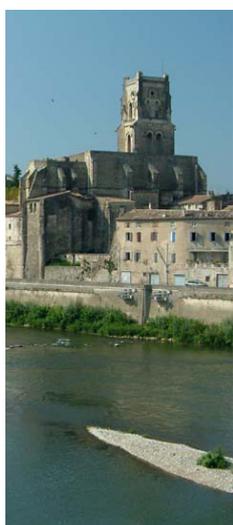


Ville de **PONT-SAINT-ESPRIT**
Département du Gard

Plan Local d'Urbanisme



Pièce Vb.

Annexes Sanitaires
Version d'Approbation - Février 2015

Département du Gard

Commune de Pont-Saint-Esprit

PLAN LOCAL D'URBANISME

Annexes Sanitaires

Document d'approbation février 2015

Sommaire

1. Le réseau d'adduction d'eau potable	4
1.1 Les forages privés.....	4
1.2 Les ressources actuelles et à venir	4
1.3 Les ouvrages	8
1.4 Caractérisation du réseau d'eau potable	8
1.5 Analyse de la production.....	8
1.6 Analyse des besoins à l'échéance du PLU	9
2. Le réseau pluvial	11
3. Le réseau d'assainissement	12
3.1 L'assainissement collectif	12
3.2 L'assainissement non collectif	15
3.3 Le remplacement nécessaire de la station d'épuration	19
3.4 Echancier prévisionnel des travaux.....	19
4 .Les ordures ménagères	20
5. Liste des DUP des captages	23

1. Le réseau d'adduction d'eau potable

La gestion du service d'eau potable de la commune de Pont St Esprit est déléguée par affermage à la société Véolia Eau jusqu'au 31/12/2018.

1.1 Les forages privés

Les habitations trop éloignées du bourg sont alimentées en eau par des forages privés. Aucun recensement n'a été réalisé au niveau communal. Les dispositifs de prélèvements, puits ou forages à des fins d'usage domestique de l'eau entrepris ou achevés avant le 31 décembre 2008 devaient être déclarés au plus tard le 31 décembre 2009.

1.2 Les ressources actuelles et à venir

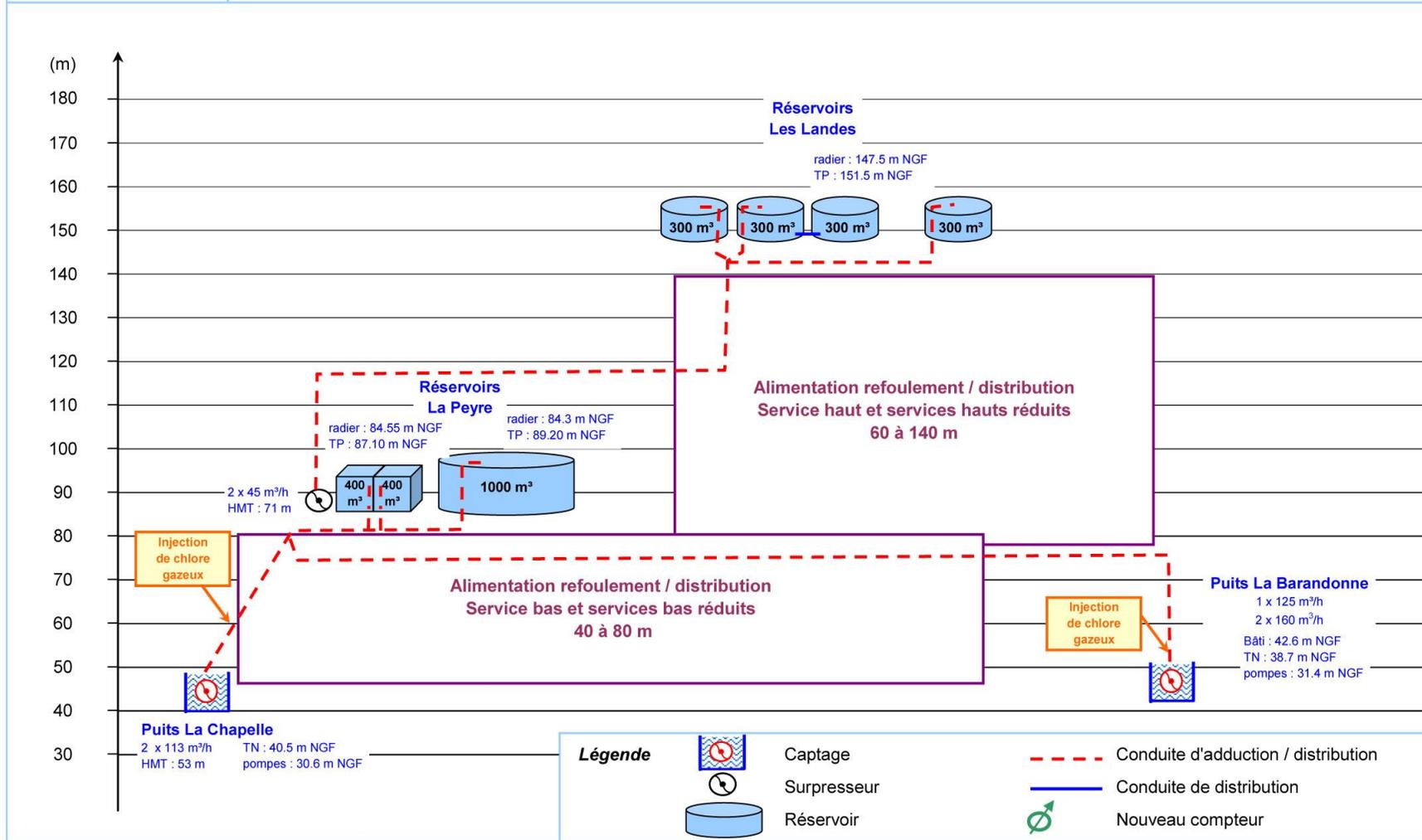
Le réseau d'eau potable de Pont St Esprit est approvisionné en eau par le biais de deux captages :

- le puits de la Chapelle,
- le puits de la Barandonne.

Ces deux captages alimentent en adduction / distribution les réservoirs de La Peyre et le service bas de la commune. Une station de reprise, située à La Peyre transfère l'eau en refoulement / distribution jusqu'aux réservoirs des Landes et alimente le service haut de Pont St Esprit.

Le schéma ci-après illustre le fonctionnement de la distribution d'eau sur la commune.

Profil altimétrique du réseau d'alimentation en eau potable



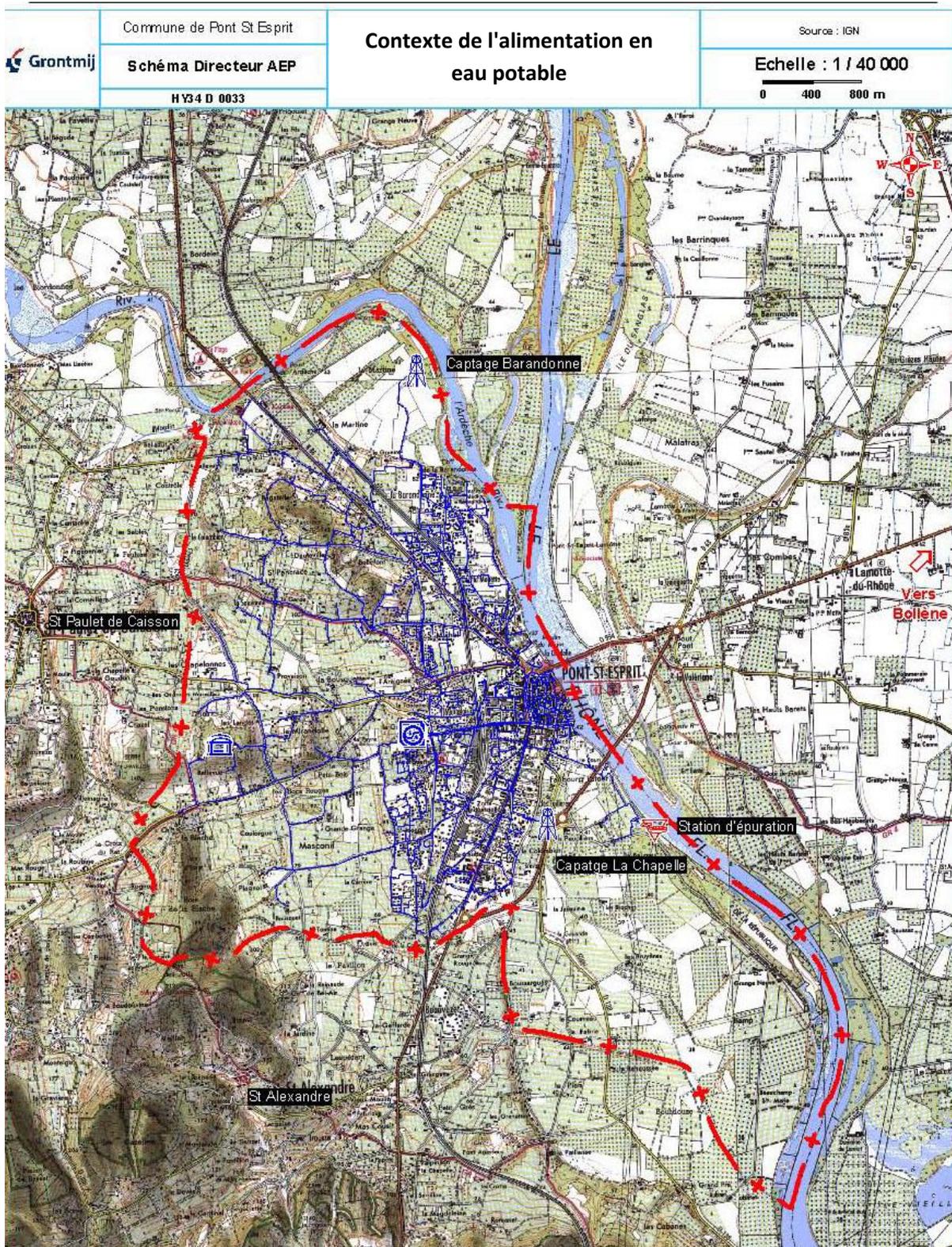
La commune dispose actuellement de deux captages en exploitation (La Chapelle et Barandonne). **La proximité immédiate du captage de la Chapelle avec le contournement de Pont Saint Esprit, rend ce captage vulnérable à la pollution par déversement accidentel.**

Le captage de la Chapelle a par conséquent vocation à être abandonné. Néanmoins, le captage de la Barandonne apparaît suffisant pour satisfaire aux besoins de la population à l'échéance du PLU. De ce fait, des études complémentaires ont été engagées sur le captage de la Barandonne.

Le tableau ci-dessous synthétise les informations propres à chaque captage :

	Ressource existantes	
	La Chapelle	La Barandonne
Type	Puits - 2 groupes de pompage immergés	Puits - 3 groupes de pompage immergés
Point d'eau	Nappe d'accompagnement du Rhône	Nappe d'accompagnement de l'Ardèche
Fonction	Alimentation en adduction / distribution des réservoirs de la La Peyre et du service bas, puis du service haut	
Vulnérabilité	Vulnérabilité liée au passage du contournement de Pont st Esprit dans le périmètre de protection rapproché - Captage à Abandonner	Inondabilité de l'Ardèche
Traitement	Chlore gazeux	Chlore gazeux
Etat réglementaire	Rapport hydrogéologue : 12/10/1977 CDH : 18/11/1977 DUP : néant Captage à abandonner	Rapport hydrogéologue : 12/10/1977 CDH : 18/11/1977 DUP du 9/06/1980 à réviser pour redéfinir les périmètres de protection
Débits autorisés ou validés par l'HA	135 m ³ /h	396 m ³ /h
	2 700 m ³ /j	9 000 m ³ /j
	985 500 m ³ /an	3 285 000 m ³ /an
Débit exploité	2 700 m ³ /j	3 200 m ³ /j

Source: Schéma Directeur d'Eau Potable Grontmij 2013



Source: Schéma Directeur d'Eau Potable Grontmij 2013

1.3 Les ouvrages

Le réseau de Pont St Esprit comporte deux sites de stockage de l'eau :

- La Peyre,
- Et les Landes.

Outre des réservoirs, le site de la Peyre accueille une station de reprise pour l'alimentation des réservoirs des Landes. Ces ouvrages représentent un volume total de 3000 m³ dont 400 m³ de réserve incendie.

1.4 Caractérisation du réseau d'eau potable

L'ensemble des réseaux d'eau potable (hors branchements) sur le territoire communal représente **94 865 ml** (adduction et distribution). Le linéaire de conduites de branchement est évalué à **28 880 ml**.

Un recensement des branchements en plomb a été initié en 2010 par l'exploitant et une campagne pluriannuelle de renouvellement mise en place. **A la fin de l'année 2013, il ne persistait plus de branchements en plomb sur la commune.**

Le réseau est majoritairement composé de conduites en PVC (44.9 %), les autres matériaux étant principalement la fonte (32 %) et l'amiante ciment (20.2%). Le diamètre le plus présent linéairement est le Ø 100 mm.

1.5 Analyse de la production

La production annuelle moyenne de 2005 à 2012 est d'environ 861 500 m³/an. La répartition des prélèvements entre les deux ressources est d'environ 15-20% sur la Chapelle et 75-80% sur La Barandonne.

	Production annuelle							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
La Chapelle [m ³ /an]	296 698	262 789	216 557	177 141	183 279	114 030	161 162	133 865
La Barandonne [m ³ /an]	546 102	603 403	742 105	649 909	717 082	735 250	634 948	719 115
Total [m ³ /an]	842 800	866 192	958 662	827 050	900 361	849 280	796 110	852 980

Source: Schéma Directeur d'Eau Potable Grontmij 2013

Globalement la production annuelle moyenne semble relativement stable sur cet historique si l'on exclut l'année 2007, alors que le nombre d'abonnés a progressé sur la même période de 11.5 %, passant de 4 632 en 2005 à 5165 en 2012.

La production de pointe est observée en juillet / août avec un volume moyen de l'ordre de 85 500 m³ mois soit un volume journalier moyen de 2 850 m³/j. Le coefficient de pointe mensuel est de l'ordre de 1.5 de 2010 à 2012. La production journalière en hiver s'établit à environ 2000 m³/j.

Le rendement brut des réseaux de 2005 à 2012 oscille entre 63 et 81 % ; en 2012 il était de 76%.

1.6 Analyse des besoins à l'échéance du PLU

Le dossier de PLU a fait l'objet d'une enquête publique conjointe avec le zonage d'assainissement.

L'ensemble des secteurs de développement de l'urbanisme de Pont St Esprit est d'ores et déjà desservi par le réseau d'AEP ou à défaut le juxte. Ces différents secteurs sont donc classés raccordés au titre de la carte de zonage de l'eau potable.

La carte de zonage de l'alimentation en eau potable jointe en annexes synthétise les zones raccordées, raccordables à terme et non raccordables.

Il s'agit de vérifier la cohérence entre la ressource disponible en termes de quantité et les besoins des usagers, à l'heure actuelle et aux horizons 2020 et 2040, lorsque la fréquentation et la consommation sont maximales.

Les ressources en eau de Pont St Esprit sont amenées à évoluer au court des années à venir. En effet, l'impossibilité de régularisation du captage de la Chapelle, a amené la commune à rechercher une nouvelle ressource en eau ou à renforcer l'existant (Barandonne).

Par ailleurs, il est à noter que l'exploitation du captage de la Brandonne à hauteur du débit autorisé, nécessitera de remplacer les pompes existantes ainsi que l'armoire électrique.

En 2012, la population permanente de Pont St Esprit était de 10 587 personnes. En matière d'accueil de population saisonnière, la commune dispose d'une capacité d'environ 660 personnes.

La commune peut donc accueillir environ 11 250 personnes au total.

Les estimations de population aux horizons 2020, 2030, et 2040 sont établies à :

- 2020 : 11 300 habitants permanents,
- 2030 : 12 190 habitants permanents,
- 2040 : 13 100 à 13 900 habitants permanents.

En considérant une population saisonnière stable, la commune pourra accueillir au maximum :

- 2020 : 11 960 personnes,
- 2030 : 12 850 personnes,
- 2040 : 13 760 à 14 560 personnes.

La population de pointe est considérée avec l'hypothèse d'un taux de présence de 90 % appliqué aux habitants permanents et à la capacité d'accueil saisonnière.

Conformément au nouveau contrat de délégation signé entre Véolia et la commune de Pont St Esprit, portant effet pour une durée de 5 années jusqu'en 2018, les objectifs de pertes considérés sont les suivants :

- IPL < 6 m³/j/km
- Rendement > 80%

Au-delà 2018, afin d'être en conformité avec les objectifs départementaux et les objectifs attendus sur un réseau de type semi rural, les valeurs retenues seront les suivantes :

- IPL < 5 m³/j/km (Indice de niveau "acceptable" en semi rural)
- Rendement > 80%

Dans le cadre de l'estimation des besoins, seul l'indice de pertes linéaires sera considéré (5.7 m³/j/km en 2012), car il est plus représentatif des pertes sur le réseau et n'est pas influencé par la consommation du jour de pointe.

Le besoin de pointe actuel est estimé à partir de l'historique de production mensuel et de l'hypothèse d'un coefficient de pointe de 1.5 : 86 040 m³ (07/2012) ÷ 30 x 1.5 = 4302 m³/j.

Les besoins totaux:

	2012	2020	2030	2040
Population permanente [hab]	10 587	11 300	12 190	13 100
Capacité d'accueil saisonnière [pers.]	660	660	660	660
Estimation de la population de pointe (hypothèse de 90 % de la population permanente et des saisonniers)	10 122	10 764	11 565	12 384
Consommation par personne [m ³ /j]	0.37	0.37	0.37	0.37
Volume de pertes [m ³] - HYPOTHESE n°1 (Maintien IPL actuel = 5.7 m ³ /j/km - 95 km)	541.5	541.5	541.5	541.5
Volume de pertes [m ³] - HYPOTHESE n°2 (objectifs sur l'IPL - 95 km de réseaux)	-	475	475	475
Besoins totaux jour de pointe pertes selon hypothèse n°1	4 302 m ³ /j	4 540 m ³ /j	4 838 m ³ /j	5 142 m ³ /j
Besoins totaux jour de pointe pertes selon hypothèse n°2	-	4 474 m ³ /j	4 771 m ³ /j	5 076 m ³ /j

Source: Schéma Directeur d'Eau Potable Grontmij 2013

Le bilan besoins / ressources effectué dans le cadre du Schéma Directeur d'Eau potable de Pont St Esprit montre que la demande est satisfaite jusqu'à l'horizon 2040, avec une marge résiduelle importante. Le captage de la Barandonne est capable à lui seul de garantir l'approvisionnement en eau de la totalité de la commune après reprise des groupes de pompage et des installations électriques.

En outre, le périmètre de protection rapproché sera réétudié et sera vraisemblablement réduit.

En fonction des éléments issus du Schéma Directeur d'Eau Potable, la commune fera tout pour un arrêt du captage de la Chapelle en 2015.

Par ailleurs, par mesure de sécurité, trois parcelles concernées par le périmètre de protection rapproché du captage de la Barandonne ne pourront pas être ouvertes à l'urbanisation dans l'attente d'une redéfinition de ce périmètre. Les trois parcelles concernées sont indiquée UCb dans le zonage du PLU. De plus, en application du principe de précaution, ce principe de zonage a été étendu aux zones UP avec un zonage UPb ainsi qu'aux zones agricoles avec un zonage Ahb.

2. Le réseau pluvial

Le réseau pluvial strict de la commune de Pont Saint-Esprit présente un linéaire total d'environ 48.6 km. Il est en majorité circulaire.

Le réseau possède un linéaire de canalisations en bâti pierres et ovoïdes très petit mais qui joue un rôle fondamental sur le fonctionnement du réseau présent autour du vieux bourg. En effet, ces conduites ont toutes des diamètres importants et permettent d'évacuer une grande partie des eaux pluviales qui transitent par le réseau.

Par ailleurs, la commune vient d'engager une étude hydraulique de caractérisation du ruissellement pluvial sur l'ensemble de son territoire. Cette étude permettra entre autres de préciser les améliorations à apporter au réseau pluvial et permettra également d'apporter une meilleure connaissance de ce réseau.

3. Le réseau d'assainissement

La structure du réseau d'assainissement n'est pas uniforme sur l'ensemble de la commune de Pont St Esprit. Ainsi, les nouveaux quartiers résidentiels dans la zone périphérique sont desservis par un réseau de type séparatif tandis que le centre-ville est majoritairement équipé d'un réseau unitaire.

Sur l'ensemble du territoire de Pont St Esprit, on évalue à 477 le nombre d'habitations en assainissement non collectif. Celles-ci sont principalement localisées sur le secteur ouest de la commune (Mirandole, St Pancrace et habitat dispersé) et dans une moindre mesure au Sud.

Le Bourg et ses alentours sont assainis de façon collective par un système d'assainissement se composant :

- d'un réseau séparatif à l'extérieur du vieux bourg qui se prolonge par un réseau unitaire sur la couronne et dans le centre de Pont St Esprit,
- d'une station d'épuration.

La gestion des ouvrages est déléguée par affermage à la société VEOLIA.

3.1 L'assainissement collectif

3.1 Fonctionnement général du réseau

La structure du réseau d'assainissement n'est pas uniforme sur l'ensemble de la commune de Pont St Esprit. Ainsi les nouveaux quartiers résidentiels dans la zone périphérique sont desservis par un réseau de type séparatif tandis que le centre-ville est majoritairement équipé d'un réseau unitaire.

Schématiquement, le réseau est organisé en "demi-étoile" avec le vieux bourg unitaire pour centre, encerclé par un réseau d'ovoïdes desquels partent les principales artères unitaires vers les directions Nord, Ouest et Sud. En périphérie les réseaux sont de type séparatif mais dans la grande majorité des cas, ils se déversent dans l'unitaire, qui récupère par conséquent à la fois les effluents des collecteurs d'eau usées et pluviales.

Le repérage exhaustif du réseau fait état de 48 km de réseau pluvial dont 20 km de fossés, 48 km de réseau eaux usées et 11 km de réseau unitaire.

Ouvrages particuliers équipant le réseau:

Le repérage du réseau d'assainissement de la commune fait état de :

- 8 postes de refoulement,
- 33 rejets pluviaux ou unitaires au milieu naturel avec la présence pour certains d'eaux usées (déversoirs d'orage),
- 18 déversoirs d'orage dont le fonctionnement devra être amélioré pour être conforme avec la réglementation,
- Aucun bassin de rétention communal mais 11 bassins de compensation à l'imperméabilisation dans les nouveaux lotissements. La mairie a à charge de s'assurer auprès des lotisseurs de la mise en conformité de ces ouvrages conformément aux prescriptions définies dans les dossiers Loi sur l'eau.

- **Fonctionnement des réseaux par temps sec:**

Le réseau d'assainissement communal est géré en affermage par la Compagnie Générale des Eaux (VEOLIA) selon un contrat de délégation de service public valable jusqu'au 31 décembre 2018.

L'inspection de tous les déversoirs d'orage a permis de visualiser leur fonctionnement en période de temps sec et de ne constater aucun dysfonctionnement.

Cependant le retour d'expérience de la gestion du réseau transmis par la CGE révèle un problème récurrent au niveau du déversoir d'orage n°11 situé au croisement de l'avenue Gaston Doumergue et du boulevard Gambetta : l'orifice de la conduite aval de l'ouvrage s'obstrue fréquemment et les effluents se déversent par temps sec dans la conduite pluviale.

Ce problème oblige le fermier à effectuer un curage semestriel de l'ouvrage dans un contexte difficile (circulation importante, réseau profond sans échelle). La conduite de délestage se jette ensuite dans le Rhône au niveau de la place du Port, 400 m en aval. Or le bassin versant amont de ce déversoir est très important en terme de population. **Il s'agit donc d'un point de rejet direct dans le Rhône.** Toutefois, il s'agit d'un rejet ponctuel qui se produit uniquement lors d'obstructions en aval du déversoir d'orage.

Le territoire communal comporte des sources plus ou moins connues dont certaines sont drainées par le réseau d'assainissement et constituent une part non négligeable d'eaux claires parasites permanentes. Il est à noter que la source des pompiers (la plus importante) a été déconnectée du réseau d'assainissement durant l'été 2012.

- **Fonctionnement des réseaux par temps de pluie**

Afin de décrire le fonctionnement du réseau par temps de pluie, la ville de Pont Saint-Esprit peut être découpée en 12 secteurs pluviaux :

- **trois secteurs au Nord de la commune**, correspondant aux quartiers résidentiels de Saint-Pancrace, Bellefont, Crussol et Barandonne, sont drainés par des réseaux séparatifs qui se rejettent dans l'Ardèche ;
- **deux secteurs au Sud de la commune**, correspondant à la zone industrielle de Peyraube et aux quartiers résidentiels de Saint-Joseph, Saint-André de la Cornue et la Chapelle, sont drainés par des réseaux séparatifs qui se rejettent dans le Rieu Primen ;
- **sept secteurs au centre de la commune qui englobent tout le centre-ville**, les quartiers résidentiels de Montplaisir, de Parrans, de Saint-Michel, de Saint-Joseph Nord, de la Mourguette, du Saut du Levreau et les terrains agricoles de la Bousquette et la Mirandolle surplombant la ville. Les secteurs périphériques sont assainis par des réseaux séparatifs qui convergent vers le centre-ville pour se rejeter dans d'importants collecteurs unitaires entourant le centre-bourg et équipés de nombreux déversoirs d'orage. Les débits conservés sont dirigés vers la station d'épuration tandis que les eaux délestées sont rejetées dans le Rhône via deux exutoires pluviaux situés sous la place et la rampe du Port.

Ce sont ces secteurs au centre de la commune qui présentent le plus de dysfonctionnements, principalement dus à une insuffisance des collecteurs unitaires entourant le vieux bourg. Cette insuffisance des collecteurs unitaires est survenue suite à l'imperméabilisation des terrains surplombant le vieux bourg avec l'urbanisation des secteurs de Montplaisir, de Parrans-Saint-Michel... sans mise en place simultanée de bassins de compensation ou de recalibrage de réseaux.

Les insuffisances du réseau se traduisent par des débordements sur chaussée (avenue Kennedy, avenue Gaston Doumergue, rue de l'Elysée...) qui ruissellent vers le point bas de la ville que constitue la place du Port.

Quatre exutoires sont susceptibles de générer des rejets d'eaux usées au milieu récepteurs lors de pluies.

3.1.2 La station d'épuration

La station de type boues activées en aération prolongée a été mise en service en 1974 (soit 41 ans) et construite par la société PLANCHET. Sa capacité de traitement était définie pour 10 000 Equivalents Habitants (EqH) :

- charge hydraulique nominale : 1500 m³/jsoit 10 000 EqH
(Sur la base de 150 l/j/EqH)
- charge polluante nominale : 540 Kg DBO5/jsoit 10 000 EqH
(Sur la base de 54 g DBO5/j/EqH)

Après vérification du dimensionnement de la station d'épuration et actualisation selon les ratios par équivalent / habitant en vigueur, actuellement, sa capacité réelle s'établit à :

- Q max : 129 m³/h
- Q journalier : 1536 m³/j, soit 7 680 EH (200 l/j/EH)
- 552 Kg DBO5/j, soit 9200 EH (60 g DBO5/j/EH)

La station d'épuration est composée des ouvrages suivants :

- canal dessableur / dégrilleur
- bassin d'aération
- clarificateur

Les boues sont stockées dans un silo à boues et déshydratées sur des lits de séchage.

Depuis l'été 2012, la déshydratation des boues est réalisée par ouvrage mobile.

L'analyse de la charge hydraulique reçue par la station d'épuration de Pont st Esprit met en évidence :

- **La relation d'interdépendance directe entre le niveau de la nappe et le flux arrivant à la station.** Les graphiques ci-après illustrent ce phénomène. Cette interdépendance est un témoin significatif du mauvais état des réseaux.
- **L'état de saturation de l'ouvrage. Le tableau et les graphiques ci-dessous illustrent de manière chiffrée ce constat. Ainsi :**
 - En 2003, seul 28% du flux hydraulique était compatible avec la capacité de la station d'épuration,
 - En 2005, 81% du flux hydraulique était compatible avec la capacité de la station d'épuration,
 - En 2011, seul 16% du flux hydraulique était compatible avec la capacité de la station.

Cet historique montre là encore que le flux reçu par la station n'est pas en liaison avec l'évolution du nombre d'abonnés sur la commune mais avec l'état de la nappe, qui est elle même en relation directe avec la pluviométrie.

L'analyse du centile 95, montre quant à elle, que de 2003 à 08/2012, **la capacité de la station en terme de charge hydraulique est dépassée. Elle ne possède donc aucune capacité résiduelle.**

La charge polluante reçue en entrée de station a diminué de 2003 à 2011 alors que le nombre d'abonnés a augmenté.

Ce constat est le témoin de la perte d'effluents sur le réseau. Lors du diagnostic de réseau réalisé de 2005 à 2007, il était déjà mis en avant des problèmes générant des rejets d'eaux usées par temps sec par les déversoirs d'orage.

Il n'est pas possible de définir une charge polluante résiduelle sur la station d'épuration du fait des pertes flagrantes d'effluent sur le réseau.

Par conséquent, au vu des éléments présentés, il faut considérer que la station n'est plus à même de supporter de nouveaux raccordements. Un travail important de fiabilisation du réseau doit être entrepris pour établir par la suite une évaluation fiable de la station en matière de charge polluante.

3.2 L'assainissement non collectif

3.2.1 Le nombre d'habitations en assainissement non collectif

Le nombre d'habitations en assainissement non collectif est estimé à 477 habitations¹.

Il est à noter qu'il existe des forages privés, également non recensés.

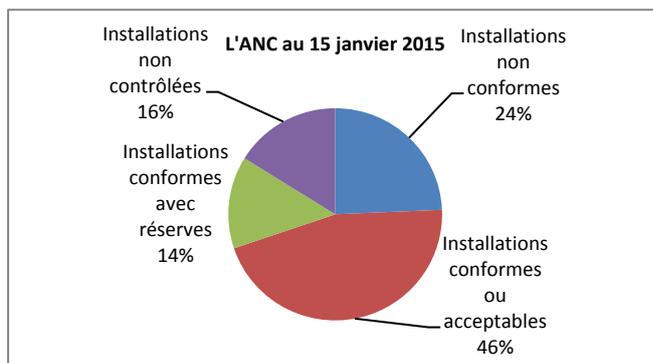
La compétence SPANC est assurée par le Syndicat d'Assainissement de Bagnols sur Cèze et sa Région (SABRE) auquel la commune a adhéré en 2013.

Le syndicat rencontre quelques difficultés sur les contrôles qui nécessitent une mise à jour progressive de listings parfois erronés (présence de maisons en ruine...).

Par ailleurs, les agents de contrôle se heurtent assez souvent à de refus qui vont engendrer des pénalités.

La très grande majorité des habitations sont des résidences principales (95.7%). Les habitations en assainissement non collectif sont majoritairement habitées par 2 à 3 personnes (59%).

Les dernières données relatives à l'assainissement non collectif en date du 15 janvier 2015 font état de :



- 116 installations non conformes,
- 217 conformes ou acceptables,
- 67 conformes avec réserves,
- 77 installations non contrôlées.

L'objectif est d'atteindre à terme la totalité des installations « conformes ou acceptables ».

¹ Source : Données communales sur l'ANC du 15 janvier 2015

3.2.2 Les secteurs relevant de l'assainissement non collectif

Deux zones d'étude ont été identifiées, en concertation avec les différents partenaires du Schéma directeur d'assainissement, comme devant faire l'objet d'études d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Pour cela :

- 13 sondages au tractopelle,
- 40 sondages à la tarière manuelle,
- 53 tests de percolation,

ont été effectués sur les zones d'étude.

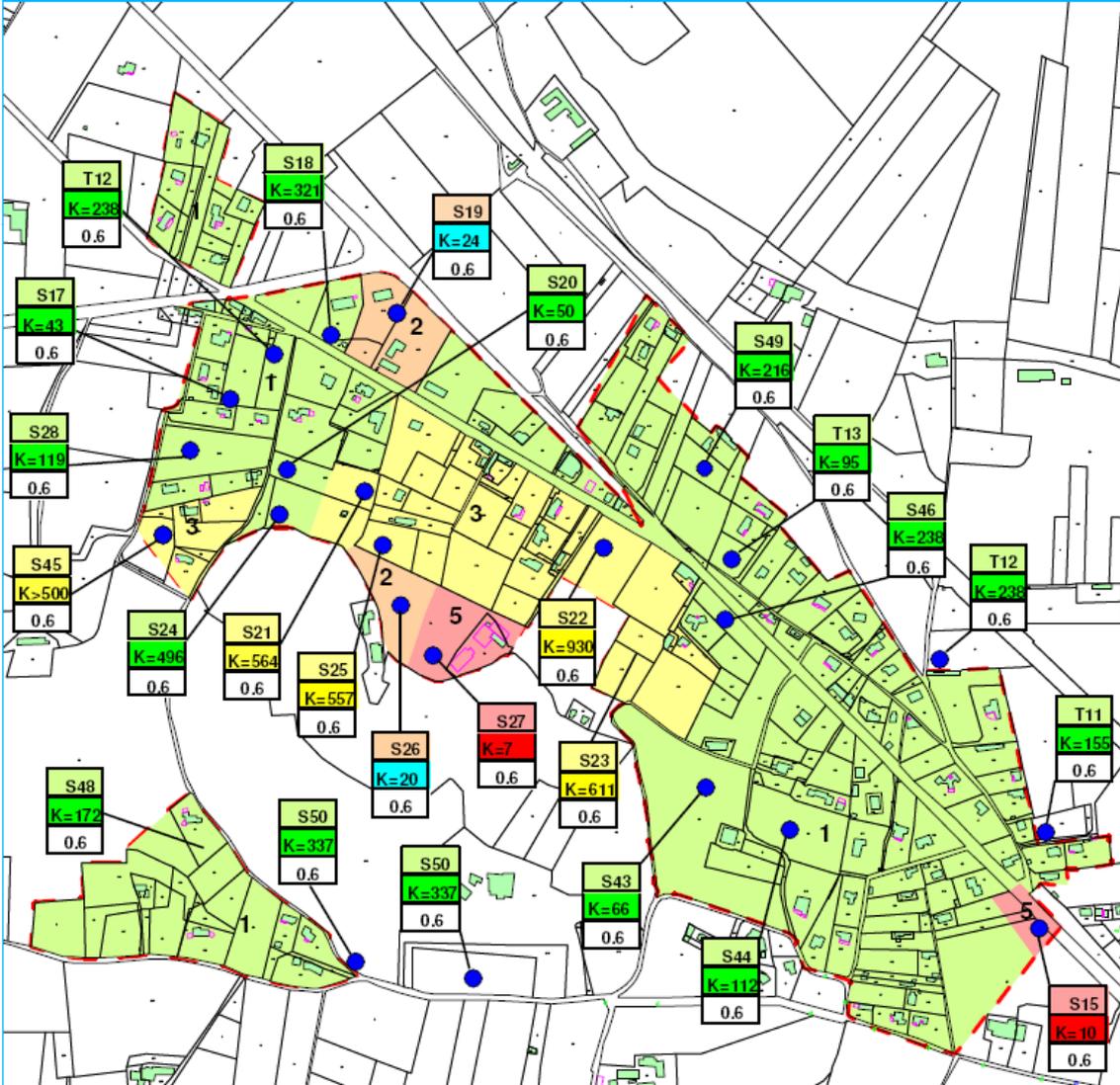
La localisation des sondages au tractopelle a été établie en concertation avec la mairie. Ils ont été réalisés après obtention des autorisations d'intervention auprès des propriétaires concernés. Les tests de perméabilité sont réalisés à niveau constant ou à charge variable lorsque le substratum ne le permettait pas.

Les zones d'étude et la répartition des investigations menées sont présentées ci-après :

Zone concernée	Caractéristiques de la zone	Surface (ha)	Nombre de sondages		Nombre de tests de perméabilité
			au tractopelle	à la tarière	
Quartier Saint Pancrace	• Zone d'habitation	41.9	4	21	25
Quartier La Mirandole	• Zone d'habitation	72.5	9	19	28
TOTAL		114.4	13	40	53

Source Grontmij SDA

Les deux zones d'étude (Mirandole et St Pancrace) n'étant pas zonées en assainissement collectif, leur urbanisation n'a pas d'impact sur l'ouvrage d'épuration existant.



Légende :

Sondage

S : Sondage à la tarière
T : Sondage au trapèze

Perméabilité en mm/h
Profondeur du test en m

ST
K=100
0.7

① Aptitude des sols

définie après analyse des paramètres suivants :

- nature et perméabilité du sol
- profondeur du substratum
- hydromorphie
- contrainte topographique.

■ Bonne ■ Médiocre
■ Moyenne ■ Nulle

② Capacité d'infiltration

définie après analyse des paramètres suivants :

■ **K=11** 0 à 15 mm/h - insuffisante
■ **K=22** 15 à 30 mm/h - suffisante
■ **K=127** 30 à 500 mm/h - bonne
■ **K=835** > 500 mm/h - trop importante

Contraintes principales

Substratum :
profondeur < 1,2 m

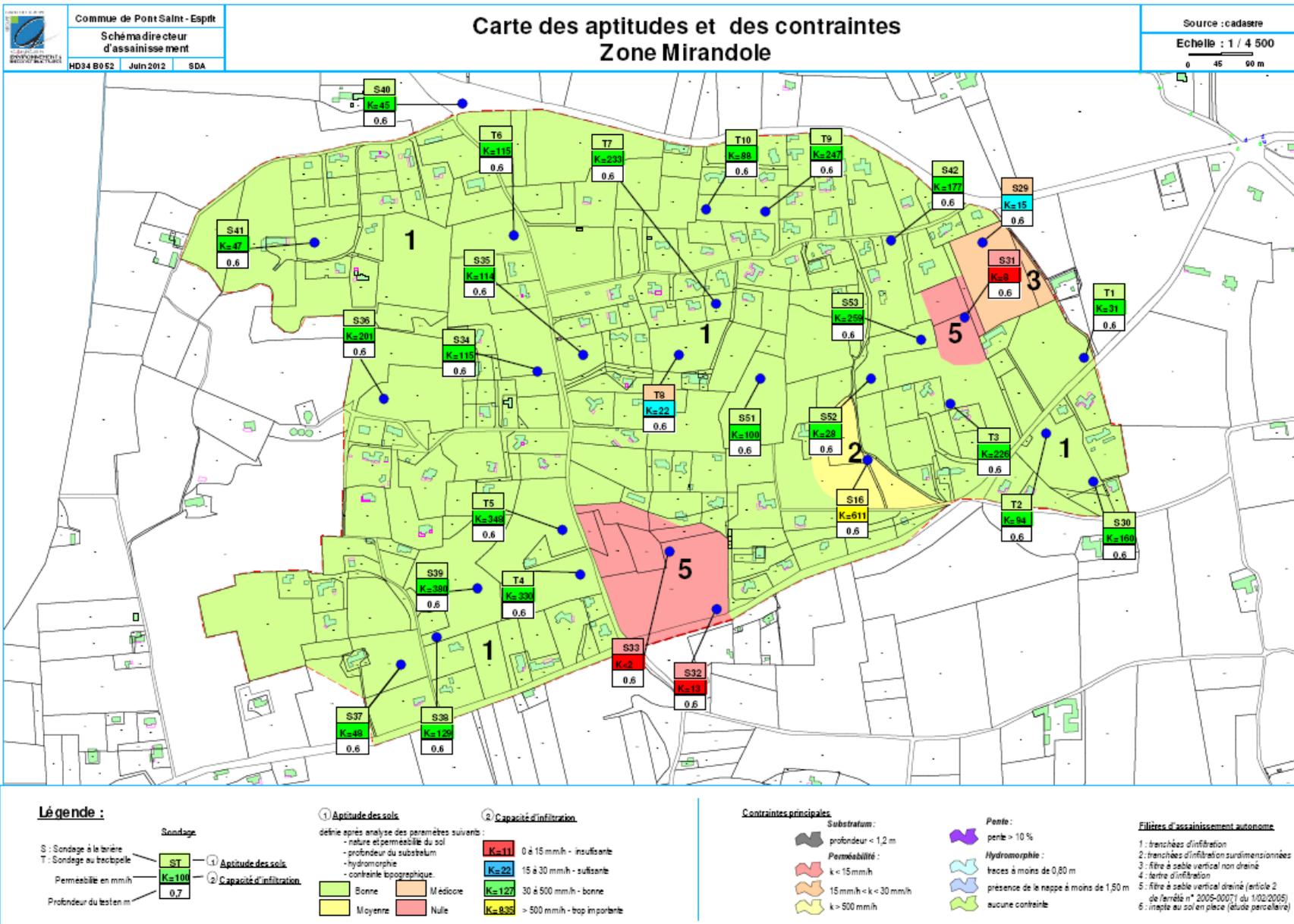
Perméabilité :
k < 15 mm/h
15 mm/h < k < 30 mm/h
k > 500 mm/h

Pente :
pente > 10 %

Hydromorphie :
traces à moins de 0,80 m
présence de la nappe à moins de 1,50 m
aucune contrainte

Filières d'assainissement autonome

1 : tranchées d'infiltration
2 : tranchées d'infiltration surdimensionnées
3 : filtre à sable vertical non drainé
4 : terre d'infiltration
5 : filtre à sable vertical drainé (article 2 de l'arrêté n° 2005-00071 du 1/02/2005)
6 : inapte au sol en place (étude parcellaire)



3.3 Le remplacement nécessaire de la station d'épuration

Le maintien des quartiers de Mirandole et de St Pancrace en assainissement non collectif est, par voie de conséquence, sans incidence sur la station d'épuration. Toutefois l'analyse du document d'urbanisme laisse apparaître la possibilité d'une poursuite de l'urbanisation dans les secteurs en assainissement collectif.

Il est rappelé au "vu de la saturation hydraulique quasi permanente de la station, liée à l'interdépendance avec la nappe du Rhône, témoin du mauvais état des réseaux qu'il ne peut être considéré de capacité hydraulique résiduelle.

Concernant la charge polluante, si les chiffres de 2011 et 2012 ne permettent pas d'apporter d'élément précis, chiffrés et fiables, il peut être retenu qu'en 2003, la capacité de la station était d'ores et déjà dépassée 21% du temps (par temps sec). La population n'ayant fait que progresser, il peut être considéré que si tout le flux polluant arrivait à la station celle ci serait saturée de manière plus importante encore."

Par conséquent, au vu des éléments présentés, il faut considérer que la station n'est plus à même de supporter de nouveaux raccordements tant qu'un travail important de fiabilisation du réseau ne sera pas réalisé, pour établir par la suite une évaluation fiable de la station en matière de charge polluante.

Le site de la future station d'épuration sera défini à l'issue des études technico-économiques et des démarches administratives concernant l'ouvrage.

3.4 Echancier prévisionnel des travaux

Le Schéma Directeur d'Assainissement a été validé au mois de septembre 2013. Une consultation relative à la maîtrise d'œuvre de la future STEP est en cours, elle vise à approfondir également les questions du dimensionnement et de la faisabilité.

Des travaux sur les réseaux au niveau du chemin de Crussol et du chemin des Mines ont débuté en septembre 2014.

4 .Les ordures ménagères

Pont Saint Esprit adhère au Syndicat Intercommunal de Traitement des Déchets et Ordures Ménagères de Bagnols sur Cèze et Pont Saint Esprit.

Le SITDOM assure 2 des 4 compétences relevant du service public d'élimination des déchets ménagers et assimilés : le traitement des OM et la gestion de déchetteries. La collecte, qu'elle soit traditionnelle ou sélective, reste de la compétence des communes et EPCI membres.

La compétence traitement des ordures ménagères est devenue en 2003 une compétence obligatoire. En revanche, la compétence déchetterie est optionnelle. 30 communes sur 35 ont transféré leur compétence « déchetteries », soit près de 86% des communes représentant 74% de la population du SITDOM.

La collecte des OMR et des EMR est assurée par les collectivités membres du SITDOM.

La collecte des OMR :

La collecte des déchets sur la commune est organisée en trois tournées distinctes concernant :

- le secteur du centre ville,
- le centre historique accessible uniquement en mini-benne,
- le secteur « campagne ».

Six collectes d'ordures ménagères sont effectuées chaque semaine sur ces trois secteurs soit du lundi au samedi avec une collecte supplémentaire spécifique au marché qui à lieu le samedi après-midi.

La collecte sélective est quant à elle assurée une fois par semaine le mardi dans l'ensemble des zones et un ramassage des cartons est effectué le mercredi auprès des commerçants

Enfin, la collecte des encombrants est assurée, sur rendez-vous, par le service technique de la Mairie. Les déchets verts peuvent également être récupérés par ce biais.

En 2011, 4 151 tonnes de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)² ont été collectés sur la commune et traités par le SITDOM, ce qui représente près de 409 kg/an/hab. Ce tonnage par an et par habitant reste nettement inférieur au tonnage moyen national (588 Kg/hab/an).

Pour l'année 2011, près de 4 025 tonnes d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) ont été collectées. L'indicateur de production d'ordures ménagères sur la commune est de 397 kg/hab/an soit nettement au dessus de ceux calculés sur l'ensemble des communes du SITDOM et à l'échelle nationale qui s'élèvent respectivement à 327 (chiffres 2010) et 299 kg/hab/an (chiffres 2008).

La collecte sélective :

Toutes les communes membres du syndicat ont mis en place la collecte sélective des emballages. Le verre et les journaux – magazines sont collectés en apport volontaire (colonnes de 4 m³). Pour les emballages en métaux, cartons et plastiques, les choix de modes de collecte sont différenciés selon les communes : ils peuvent être ramassés soit en porte à porte (sacs jaunes, conteneurs individuels ou collectifs avec couvercle jaune), soit en apport volontaire (colonnes de 4 à 6 m³).

Pour l'année 2011, le tonnage en collecte sélective s'élève à 122 tonnes (3% de la poubelle). La performance de la collecte est ainsi de 12 kg/hab/an soit en deçà de la moyenne nationale à 15,55 kg/hab/an. Par ailleurs avec un taux de refus de 24% à l'échelle du SITDOM, la qualité du tri devra être améliorée.

² DMA = OMR + les déchets des collectes sélectives + les déchets collectés en déchetterie, soit la totalité des déchets des ménages et des activités économiques pris en charge par le service public.

Les installations gérées par le SITDOM sont les suivantes :

- Un quai de transfert pour les OMR et les EMR
- 5 déchetteries :
 - Saint Nazaire
 - Cornillon
 - Connaux,
 - Saint Julien de Peyrolas,
 - Pont Saint Esprit.

La déchetterie de Saint Nazaire:

Le tonnage global de déchets récupérés sur le site de Saint-Nazaire pour 2011 est de 7 367 tonnes soit une diminution de 5 % par rapport à 2010 (7 745 tonnes). Cela fait la 2ème année consécutive de baisse pour cette installation. La baisse du tonnage des encombrants est expliquée en partie par la nouvelle orientation du flux des déchets de balayeuses, transportés par semi FMA depuis octobre 2010 via le quai de transfert. Les seuls déchets connaissant une augmentation sont les cartons (+ 12 %) et la ferraille (+ 10%). La part «enfouissement» a baissé au profit du recyclage et du compostage des déchets verts.

La quantité de déchets collectés en déchetterie sur la commune s'élève à 3592 tonnes pour l'année 2011 soit une baisse de 4 % par rapport à l'année 2010.

La fréquentation pour l'année 2011 se répartit de la façon suivante :

- particuliers : 34 027 (+ 0,5 % / 2010) ;
- professionnels : 8 225 7 801 (+ 5,4% / 2010) ;
- Total : 42 252 entrées (+ 1,4 % / 2010).

Le ratio en kg par entrée et par an s'élève à 174 (ratio national 170 kg/entrée.an). La différence avec les autres déchetteries s'explique par la fréquentation plus importante des professionnels.

La déchetterie de Saint Julien de Peyrolas:

En 2011, la déchetterie de Saint Julien a permis de traiter 1 370 tonnes, soit une augmentation de 4 % par rapport à 2010. Les déchets concernés par cette augmentation sont les végétaux (+ 22 %), ainsi que le bois (+ 26 %). L'augmentation de la valorisation organique a pour conséquence la baisse de la part enfouissement et de la valorisation matière.

La fréquentation pour l'année 2011 est de 19 968 entrées, soit une augmentation de 51 % par rapport à 2010. Le ratio en kgs par entrée et par an s'élève à 69 kgs (ratio national 170 kgs/entrée/an).

La déchetterie de Pont-Saint-Esprit :

La déchetterie de Pont-Saint-Esprit est située route de Saint-Etienne des Sorts. Elle est gérée par le SITDOM depuis le 1er janvier 2012. Les déchets qui y sont autorisés sont les suivants : le fer, les encombrants, les déchets verts, le carton, le verre, les batteries, les piles, les gravats, les huiles de vidange et de friture, ...

Les déchets verts provenant de la déchetterie sont broyés régulièrement sur le site de la Capellane. Ces campagnes de broyage permettent une meilleure gestion des végétaux en termes de transport. La prestation de broyage est assurée par la société COGEDE. Les végétaux broyés suivent deux filières :

- la plate forme de compostage du SABRE,
- la plate forme de compostage ALCYON à Bollène.

Evolution du tonnage de la déchetterie de Pont Saint Esprit

>2012 :

Ferraille	181, 62 Tonnes
cartons	107, 74 Tonnes
gravats	775, 43 Tonnes
végétaux bruts	1379, 96 Tonnes
encombrants	661, 8 Tonnes
bois	358,8 Tonnes
Total 2012	3466 Tonnes

> 2013 :

Ferraille	167, 38 Tonnes
cartons	78, 26 Tonnes
gravats	636, 65 Tonnes
végétaux bruts	1122, 06 Tonnes
encombrants	784, 22 Tonnes
bois	328,26 Tonnes
Total 2013	3117 Tonnes

> 2014 :

Ferraille	171,28 Tonnes
cartons	72,74 Tonnes
gravats	711, 24Tonnes
végétaux bruts	629, 3 Tonnes
encombrants	528, 28 Tonnes
bois	291,7 Tonnes
Total 2014	2405 Tonnes

On constate à une baisse des tonnages depuis l'ouverture de la déchetterie en 2012. Cette dernière est due à la mise en œuvre de systèmes de sécurités destinés à éviter que les gens ne tombent dans les bennes.

Les déchets issus de l'assainissement:

La station d'épuration de Pont-St-Esprit, de type biologique, génère des boues résiduelles du traitement des effluents. Jusqu'à présent, ces boues étaient déshydratées sur des lits de séchage puis valorisées en agriculture (épandage).

Néanmoins, en 2005, le schéma directeur d'assainissement avait souligné le sous-dimensionnement des lits de séchage qui permettaient de traiter seulement 1/3 des boues produites.

Ainsi, en 2010, afin de suppléer la filière épandage peu efficace sur la commune, une filière de valorisation de ces boues par compostage a été mise en place. Cette même année elle a permis la valorisation de 40,4% des 33 tonnes de boues produites sur la commune. Le reste ayant été valorisé par épandage.

Depuis 2012, la déshydratation des boues est effectuée par unité mobile.

Le devenir des déchets:

Les ordures ménagères résiduelles qui transitent par le quai de transfert de La Capellane ont été acheminées vers l'Installation de Stockage pour Déchets Non Dangereux de DELTA DECHETS à Orange (84).

Concernant la collecte sélective, les emballages ménagers recyclables ont été envoyés au centre de tri de PROVENCE RECYCLAGE (Istres) et les journaux – magazines au centre de tri Paprec (Pujaut). Le verre collecté aux points d'apport volontaire est acheminé directement à la Verrerie du Languedoc à Vergèze (30).

5. Liste des DUP des captages

PREFECTURE DU GARD

REPUBLIQUE FRANÇAISE

**DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE**

ARRÊTÉ

PORTANT DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

Commune de PONT SAINT ESPRIT

Alimentation en eau potable

Le PREFET DU GARD, Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU l'avant-projet des travaux d'alimentation en eau potable à entreprendre par la commune de PONT SAINT ESPRIT

VU le plan des lieux et notamment le plan et l'état parcellaire des terrains compris dans les périmètres de protection des captages,

VU la délibération du Conseil Municipal en date du 21 Mai 1979 créant les ressources nécessaires à l'exécution des travaux et portant engagement d'indemniser les usagers des eaux lésés par la dérivation;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 18 Novembre 1977

VU la dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément à l'arrêté préfectoral en date du **13 MARS 1980** dans la commune de PONT SAINT ESPRIT

en vue de la déclaration d'utilité publique des travaux;

VU l'avis du Commissaire-enquêteur;

VU le rapport de l'Ingénieur en Chef du Génie Rural des Eaux et des Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture, sur les résultats de l'enquête;

VU l'article II3 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales;

VU le décret-loi du 8 Août 1935 sur la protection des eaux souterraines et les textes qui l'ont complété ou modifié;

VU l'ordonnance modifiée n° 58.997 du 23 Octobre 1958, portant réforme des règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique;

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique et notamment les articles R.11.7 à R.11.18;

VU les articles L 20 et L 20.1 du Code de la Santé Publique;

VU le décret n° 61.859 du 1er Août 1961 complété et modifié par le décret n° 67.1093 du 15 Décembre 1967, portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'article L 20 du Code de la Santé Publique;

VU la circulaire interministérielle du 10 Décembre 1968 relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines;

VU la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution;

VU le décret n° 67.1093 du 15 Décembre 1967, sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution;

VU le décret modifié n° 55.22 du 4 Janvier 1955, portant réforme de la publicité foncière (article 36.2) et le décret d'application modifié n° 55.1350 du 14 Octobre 1955;

Considérant que les travaux projetés n'entrent pas dans la catégorie de ceux prévus par le décret n° 72.195 du 29 Février 1972;

Considérant que l'avis du Commissaire-enquêteur est favorable;

SUR la proposition de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture.

A R R E T E

ARTICLE 1er - Sont déclarés d'utilité publique les travaux à entreprendre par la commune de PONT ST ESPRIT, alimentation en eau potable, renforcement de son réseau - captage au lieu dit de " La Barandonne " - périmètre de protection -

ARTICLE 2 - La commune de PONT SAINT ESPRIT est autorisée à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le captage situé au lieu dit " La Barandonne " sur le territoire de la commune.

ARTICLE 3 - Le volume à prélever par pompage par la commune de PONT SAINT ESPRIT ne pourra excéder 9.000 m³/j., ni 110 l/sec.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ses travaux, la commune de PONT SAINT ESPRIT devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par le Ministère de l'Agriculture sur le rapport de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture.

La commune de PONT SAINT ESPRIT devra laisser toutes autres collectivités dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation à son profit de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation. L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

ARTICLE 4 - Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés, ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par la commune de PONT SAINT ESPRIT à l'agrément de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, avant leur mise en service.

ARTICLE 5 - Conformément à l'engagement pris par le Conseil Municipal, dans sa séance du 21 Mai 1979, la commune de PONT SAINT ESPRIT devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux, de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

ARTICLE 6 - Il est établi autour du puits un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapprochée, en application des dispositions de l'article L. 20 du Code de la Santé Publique et du décret n° 61.859 du 1er Août 1961 complété et modifié par le décret n° 67.1093 du 15 Décembre 1967 et conformément aux indications du plan au I/4000.

ARTICLE 7 - Périmètre de protection immédiate : Le captage définitif sera établi à l'intérieur d'un périmètre de protection immédiate composé comme suit (voir plan IV) - on prendra une garde de 40 m. par rapport à la levée en terre qui constituera la limite amont. Dans les autres directions, une garde de 30 m. suffira.

Règlementation générale : Le périmètre de protection immédiate appartiendra en pleine propriété à la collectivité. La clôture sera infranchissable pour les hommes et les animaux. Sont interdits : toutes constructions autres que celles destinées au captage - tous les rejets et les stockages de matières organiques, produits chimiques ou radioactifs, ainsi que tout épandage d'eaux usées.- toutes canalisations aériennes ou souterraines autres que celles destinées au captage. - le pacage des animaux - l'utilisation d'engrais de désherbants et produits agricoles. Le terrain sera régalié, sans creux où l'eau puisse s'accumuler, avec une pente suffisante pour permettre l'évacuation des eaux de ruissellement hors de la parcelle. Les caniveaux de drainage entourant le périmètre seront nettoyés et maintenus en état afin d'éviter la stagnation de l'eau, ils seront revêtus d'un enduit étanche. Le captage devra être construit de manière à éviter toute entrée d'eau dans celui-ci. De plus sera prévue une couronne bétonnée. Les arbres pourront être maintenus. Les chemins seront détournés du périmètre et celui nécessaire à la station recevra un revêtement étanche.

Périmètre de protection rapprochée : Les limites seront constituées comme suit : au Nord Ouest et au Nord Est : l'axe de l'Ardèche depuis Pont d'Ardèche jusqu'au barrage. - au Sud Ouest : chemin vicinal, puis N. 101 et N. 86 - au Sud Est : ligne allant de Crussol au barrage -

Prescriptions générales ; sont interdits: les installations, dépôts, canalisations d'hydrocarbures solides ou liquides autres que ceux destinés aux usages privés (ces derniers devant respecter des normes strictes de sécurité à exiger pour l'obtention des permis de construire) - les installations de fosses à purin, dépôts de matières de vidanges, sont particulièrement interdits les puits perdus, l'abandon de cadavres d'animaux ou de produits putrescibles et les rejets d'eaux usées directement dans le milieu naturel. Les épandages d'engrais chimiques ou tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures dangereux figurant sur une liste établie par une commission de spécialistes compétents.

Règlementation : Les constructions superficielles individuelles disséminées devront, dans tous les cas, soit être reliées à un système collectif ou autonome de traitement des eaux usées (système reconnu par l'autorité compétente et contrôlable en permanence par l'autorité sanitaire), soit, équipées de fosses étanches à vidanger périodiquement.

Les forages existants seront convenablement entretenus et ne doivent pas constituer un risque de pollution (pas de risque de retour de l'eau pompée au forage, pas de risque d'introduction d'eaux de ruissellement dans des tubages mal fermés ou non étanches). Pour les forages exploités pour des besoins non domestiqués, une autorisation préfectorale est nécessaire. Les carrières abandonnées seront interdites à l'accès et surveillées afin d'y interdire les rejets de toute nature. - Maintien de la gravière existante en limitant les prélèvements au lit de l'Ardèche et ses rives.

L'ouverture et l'exploitation des carrières feront l'objet d'autorisations au vu d'une expertise géologique et hydrogéologique officielle. Elles seront autorisées dans la mesure où sera définie une côte minimale d'exploitation (à préciser point par point, en fonction de l'état local de la nappe) et où cela ne présentera aucun risque de nuisance pour l'eau souterraine.

D'autre part, les accumulations de carburants, produits chimiques et autres destinés au fonctionnement du chantier n'y seront tolérés que dans la stricte mesure de la nécessité.

L'usage normal des engrais et produits de traitement courants reste autorisé en surface, sauf avis du Conseil d'Hygiène (par exemple pour des opérations exceptionnelles, des produits nouveaux ou particulièrement dangereux, ou des épandages par voie aérienne).

Prescriptions particulières. Le barrage de l'Ile des Cordonniers maintient le niveau du plan d'eau de l'Ardèche à une côte voisine de 38 m. La rupture entraînerait une baisse de niveau qui pourrait considérablement nuire à l'emmagasinement de la basse terrasse, où le niveau statique est conditionné par le niveau de l'Ardèche (niveau de base local).

Il conviendra donc de maintenir ce barrage en bon état afin de prévenir toute détérioration ou rupture.

Les habitations de la haute terrasse sont asservies à un réseau d'égoûts en mauvais état qu'il est important de surveiller, l'étanchéité des réseaux d'égoûts est impérative dans le périmètre de protection rapprochée.

Il ne sera pratiqué aucune excavation allant jusqu'à la surface piérométrique de la nappe. Les excavations existantes seront nettoyées et remblayées.

ARTICLE 8 - Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique, et lorsqu'elles devront être épurées, le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées seront placés sous le contrôle du Conseil Départemental d'Hygiène.

L'eau sera stérilisée.

ARTICLE 9 - Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté, sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de 12 mois.

ARTICLE 10 - Le Maire de la commune de PONT SAINT ESPRIT, agissant au nom de la commune, est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu de l'ordonnance n° 58.997 du 23 Octobre 1958, les terrains nécessaires à la réalisation du projet et à la constitution du périmètre de protection immédiate.

Les expropriations éventuellement nécessaires devront être réalisées dans un délai de 5 ans, à compter de la date de publication du présent arrêté.

ARTICLE 11 - Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 7 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n° 67.1093 du 15 Décembre 1967 pris pour l'application de la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964.

ARTICLE 12 - Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du Maire de la commune de PONT SAINT ESPRIT :

- d'une part, notifié à chacun des propriétaires de terrains compris dans le périmètre de protection immédiate et rapprochée;
- d'autre part, publié à la Conservation des Hypothèques du Département du Gard et au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

ARTICLE 13 - Le présent arrêté définissant les périmètres de protection restera déposé en Mairie de PONT SAINT ESPRIT, pour être laissé à la disposition des intéressés.

ARTICLE 14 - Il sera pourvu à la dépense au moyen d'une subvention de l'Etat et du département.

ARTICLE 15 - L'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture du Gard est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Monsieur le Maire de PONT SAINT ESPRIT.

Fait à NIMES, le 9 JUIN 1980

LE PREFET

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général.

Guy GARDAVAUD

POUR AMPLIATION

Pour le Préfet et par délégation,
L'Attaché de Préfecture
Chef de Bureau,



Bernard Guin
Bernard GUIN

S E C T I O N AB

N° de Parcelles

1.2. Mr. VENANT Jean-Paul - Quartier Font d'Orgues
30 St Julien de Peyrolas

3.4. Mr. VENTAJOL Marcel - Ferme Bellevue Rt de Barjac
à Pont-Saint-Esprit

5.6 Mr. ATTARD Gérald - Bt F Esc. A Villa Clara à PSE

7.8.9. Mme Vve MIRABEL Alphonse - Quartier la Mourguette PSE

à 14. 16.17.69.70.73. Mme DE LAVASSIERE DE VERDUZAN Joseph . Chemin de la
tine à PONT -SAINT- ESPRIT.

19.20.21. Mr. RAMIERE Robert - St Julien de Peyrolas.

22 à 28 Mr. PERRIER Fernand - Résidence Montplaisir Bt B Es
à Pont-Saint-Esprit.

30.36.45.63. Mr. SOUCHE Marcel - Quartier Lamartine à P.S.E.

41 à 43 - 49.50 Mme Vve CASTILLON - Quartier Parans St Michel PS

44 Mme VENANT Henri - SaintJulien de Peyrolas

45 Mr. CLUCHIER Théodore - Quartier Crussol à P.S.E.

46 Mme. JULIEN Louis - Quartier La Bousquette - PSE

47 - 62 Mr. RAMIERE Robert - Saint Julien de Peyrolas .

51 Mr. CASTILLON Roger - Quartier La Barandonne . P.S.

37.52.65.67. Mr. LACANAL Jean : - Chemin de Lamartine - P.S.E.

39.54.56.57.58. Mme Vve RAMIERE Paul - LAMARTINE & PONT-ST-ESPRIT

59 à 61 S.N.C.F. Affaire fiscales -45,Rue St Lazare -
75436 PARIS CEDEX 09.

64 ASS. DEPERT. DES PUPILLES DE L'ECOLE PUBLIQUE DU GARO
5, Rue Bernard Aton - 30 NIMES.

66 Mr. VENTAJOL Marcel - Ferme Bellevue - Rt de Barjac
à Pont-Saint-Esprit.

68 Mme MICHOTTE DE WELLE - La Raillon - 13 St Martin de
Crau .

S E C T I O N A S

N° DES PARCELLES

1 à 79 - 81-82	DAVIS RUTH EDITH	Route d'Ardèche (Succession)
104 - 109		
80	Mr. DE HIRMAN Francis	Raute d'Ardèche P.S.E.
83-95.	Mr. VENTAJOL Marcel	Ferme Bellevue - P.S.E.
84	Mr. AUBERT François	Pont D'Ardèche - P.S.E.
85	Mr; MEY Pierre	- Place St Michel - P.S.E.
88	Mr. FELTRIN Joseph	St Pancrasse à Pont-St-Espri
89	Mr. ICARD Joseph	St Pancrace à Pont-St-Espirit
90 - 91	Mr. BOYER Bernard	- Place St Michel - P.S.E.
92-93-94.	Mr. BANDINI Ubaldo	- Quartier Lamartine - P.S.E.
95	Mr. MORENO Jean	- Quartier St Pancrace P.S.E.
97	Mme. LAFORCE Valérie	- Place St Michel - P.S.E.
98	Mme DEBARQUE Jean-Paul	- 16 Avenue Kennedy PSE
99-101-102	Mme LEFEBVRE Bernard	- La Ramière - 30 SABRAN
100-103	Mme Vve MIRABEL Alphonse	- La MOURGUETTE - P.S.E.
105 -E06	S.A.R.L. CHARFIL	Chemin le Mouette - P.S.E.
107-108	SNCF Affaire fiscales	45 Rue St Lazare - 75436 PARIS CEDEX 05 -
113	Mr. HADDAD Abdalah	11 Quartier Vincent 84500 BOLLENE.
114 - 115	Mr. TOSELLO Robert	- Ecluse Chalet N° 5 Quartier Vincent 84000 BOLLENE -

S E C T I O N A Z

64	Mr. MARIE Georges	454 Rte de Lyon à P.S.E.
65	Mr. ROUME André	394 Rte de Lyon à P.S.E.
66	Mr. CHAROUSSET Raymond	243 Ancienne Rte d'ardèche à Pont-Saint-Espirit.
78	Mr. GUILLOT Joseph	- 448 Avenue Kennedy NIMES
79	Mr. BAUMET Robert	Rte de Lyon - 30 Pont-St-Espr

S E C T I O N A T

N° de Parcelles

1.2.3.	Mr. LEFEBVRE Bernard	- La Ramière 30 SABRAN
4.5.	Mme. Vve PEPIN Jean	- 5, Place de la République P.S.
6.25	Mr. SOUCHE Marcel	- Parans St Michel - Pont-St-Esprit
8	Mr. ORTEGA Vincent	- 44, Rue des Lices - AVIGNON
9.10	Mr. REY Alain	- Quartier de La Martine - P.S.E.
11.12	Mr. SOUCHE Maurice	- Quartier de la Martine - P.S.E.
13.14	Mr. SANDRI Antoine Mr. REY Alain	- 3, Rue de la Chapelle - P.S.E.
15	Mr. ARTILAGA Adrien	- Villa Clara Bt C-EscB - P.S.E.
16.24	Mr. JULIEN Hubert	- Chemin des Sources - P.S.E.
17.21	Mr. DUCROS Claude	- Quartier de La Martine - P.S.E.
22.44.46.	Mr. BERAUD Roger	- Fg St Antoine - Berge du Canal 4, impasse du chêne vert - 13000 MARSEILLE 15 ème
23.43.	Mme Vve TASTEVIN Félix	- Quartier St Pancrace - P.S.E.
26	Mr. RAMIERE Paul	- Lamartine - Pont-Saint-Esprit
27	Mr. JAVALOY José	- Route de Lyon - Pont-Saint-Esprit
28	Mr. TINDILLE Constant	- Quartier La Martine - P.S.E.
29	MR. CHERON Marcel	- Ecole Jean-Jaurès - P.S.E.
30	Mr. DUCROS Maurice	- Ancienne Route Diocésaine . P.S.
31.32	Mr. DIGARD Jean-François	- Quartier Lamartine . P.S.E.
33	Mr. PAGES Elie	- 23 Boulevard Gambetta . P.S.E.
34.35	Mr. MERCIER Maurice	- Route de Lyon - Pont-Saint-Esprit
36	Mr. SOULAGE Maurice	- Quartier Lamartine - P.S.E.
37.38.39	Mr. BLACHERE Albert	- Rt d'Ardèche Pont St Esprit
40.41	Mr. DONDRILLE Jean	- OI THOIRY
42	Mr. FEDERICI Etienne	- 19 Rue Bas Mazcau - Pont-St -Es
45	COMMUNE de PONT SAINT ESPRIT	
.47.à 51 206	Mr. GALLIER Jean	- Rt de Lyon - Pont Saint Esprit
52	Mr. SERRE Gaston	- 21 Mas du Cyprès - Pont-St- ESPRIT

...../

.../

S E C T I O N A T (Suite)

N° de Parcelles

53	Mme Vve ROUVIER Maurice	- 10, Rue Nungesser à Cou PARIS 16 ème
54 - 55	Mr. QUEILLE Gaston	- Hôtel de Pierrelatte Bn 7 26 PIERRELATTE.
56	Mr. DELARQUE J. Paul	- Avenue Kennedy à Pont-St-Espr
57	Mr. LAFORCE Valérie	- Place St Michel à P.S.E.
199	Etat. Par le Ministère de l'Equipeent et du Logement.	

S E T I O N A V

N° de Parcelles

I.3.4.6.6.	Mme Vve HUBERT Marcel	- Quartier Crussol à P.S.E.
2.5.7.	Mr. RANC Léopol	- 4, Rue Tournante à P.S.E.
9.13.33.36.	Mr. CHAUSSABEL Fernand	- Chemin de l'Entrepot à P.S.E.
10.11	Mr. RAYMOND Paul	- 68, Rue de Longchamp- 92 NEUILLY SUR SEINE .
12)	Mr. FOURNIER Maurice	- Villa Clara Bt A Esc. à P.S.
14)	Mr. LAGET Règis	- 100 Chemin des Mines à P.S.E.
15.17.48.	Mr. LUISELLI Christophe	- Quartier Beauchamp à P.S.E.
16.28)	Mr. LACANAL Jean	- Chemin de Lamartine à P.S.E.
19.37	Mr. BERNARD Lucien	- Quartier de Crussol à P.S.E.
20.21.	Mme REYNAUD Georges	- 15, Rue Vauban à P.S.E.
22	Mr. VIGNAL Pierre	- 5, Rue Jeanne à P.S.E.
25.30.	Mr. SOUCHE Marcel	- Quartier Parans St Michel P.S.
26	Mr. GALIZI Lucien	- Quartier Crussol à P.S.E.
29)	Mr. BLACHERE Lucien	- 965 Chemin de Crussol à P.S.E.
32.34.	ASS. DEPART. DES PUPILLES DE L' ECOLE PUBLIQUE DE GARD 5, Rue Bernard Aton - NEISS	
35	Mr. NOGIER Auguste	- 30 SAINT ALEXANDRE.
31.38.40.	S.A.E.M.E.	- Hôtel de ville à Pont-St-Espr

...../



Faint, illegible text, possibly a stamp or header.

Bernard GUIN

24

Pour être annexé à mon arrêté
NIMES, le préfet, le 9 JUILLET 1980
en date de ce jour.
V U
Pour le Préfet et par Délégation,
L'attaché, Chef de Bureau,

S E C T I O N A V

N° des Parcelles

1	Mr. CASTILLON Roger	- La Barandone - Pont-Saint-Esprit
2.14	Mr. LACANAL Jean	- Chemin de la Martine - P.S.E. -
3.4.	Mr. RAMIERE Robert	- Saint-Julien - de Peyrolles
5	Mme. BLANC Jeanne	- Quartier Crussol - Pont-St-Esprit
6	Mr. BLACHERE Lucien	- 965 chemin de Crussol - P.S.E..
7	Mr. CHAZE Armand	- 6, Rue St Georges - Pont-St-Esprit
8.24	S.N.C.F. Affaires Fiscales	- 45 Rue St Lazare - 75436 PARIS Cedex 09
11	Mr. EVEQUE Raymond	- Chemin du Colombier - P.S.E.
12.21	Mr. DUCROS Maurice	- 10 ancienne Rt Diocesaine- P.S.E.
13	Mr. CARDA	- 64, rue de Stalingrad - 60 COMPIEGNE.
15	Mr. THOMAS Marcel	- Ancienne Rt Diocesaine - P.S.E.
16	Mr. PIOT JEAN	- 10 , Allées de Pervenches- 91 BIEVRES
17	Mme Vve GALERAN	- Route d'Ardèche - Pont -St-Esprit
18	Mr. GALIBERT Michel	- Chemin de Chance - Pont-St-Esprit
19	Mr. HUND Eugène	- Quartier Crussol - Pont-St-Esprit
22	Mr. DUFFES Eugène	- Courtier en Vins - Av. Gaston Doumergue - Pont-St-Esprit .
23.25	Mr. BOYER Michel	- Villa Clara - Bt A - Esc. A - PS
26	Mr. BOYER Marcel	- Quartier Crussol - Pont-St-Esprit
27	Mr. BERNARD Lucien	- Quartier Crussol - Pont-St-Esprit
28.30	Mr. GUILLOT Joseph	- 448 Avenue Kennedy - N. 125 -
29	Mr. BAUMET Robert	- Avenue Gaston Doumergue - P.S.E.

DUP CAPTAGE DES PLANS

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté Égalité Fraternité

Jm

PREFECTURE DU GARD

97 03344

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DU GARD

ARRETE N° NÎMES, LE 17 OCT. 1997

AUTORISANT le S.I.A.E.P. de Carsan et Saint Alexandre à exploiter le captage des PLANS, situé sur le territoire de la commune de SAINT ALEXANDRE, pour son alimentation en eau potable, et **DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE** le prélèvement d'eau et les périmètres de protection.

LE PREFET DU GARD, CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

VU,

- les Articles L 20 et L 20.1 du Code de la Santé Publique.
- l'Article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales.
- le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique et en particulier les articles R11.3 à R11.14,
- la Loi 66.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime des eaux et à la lutte contre la pollution.
- la Loi 92.3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.
- le Décret 67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime des eaux et à la lutte contre la pollution.
- le Décret 77.392 du 28 mars 1977 portant codification des textes législatifs concernant l'expropriation pour cause d'utilité publique.
- le Décret 89.3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, et les Décrets 90.330 du 30 avril 1990, 91.257 du 7 mars 1991 et 95.963 du 5 avril 1995 le modifiant.
- les Décrets n° 93-742 et n°93-743 du 29 mars 1993 relatifs aux procédures et à la nomenclature prévues par l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.
- le Décret n°94.469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.
- l'Arrêté Ministériel du 10 juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives fixées par le Décret 89.3 du 3 janvier 1989 les décrets n°90-330 du 10 avril 1990, n°91-257 du 7 mars 1991 et n°95-363 du 5 avril 1995 le modifiant.
- les Arrêtés du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques et les conditions de surveillance des ouvrages d'assainissement collectifs,
- les Arrêtés du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques et les modalités du contrôle exercé par les communes pour les ouvrages d'assainissement non collectifs,
- la Circulaire Interministérielle du 24 juillet 1990 relative aux périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine.
- le Règlement Sanitaire Départemental promulgué par l'Arrêté Préfectoral du 15 septembre 1983.
- les Arrêtés Préfectoraux n° 91 023 83 du 23 décembre 1991 et n° 94 01307 du 3 juin 1994, définissant le programme de contrôle des eaux destinées à la consommation humaine.
- l'Arrêté Préfectoral n° 94 00120 du 21 janvier 1994 permettant la réduction du programme d'analyses de première adduction.
- la délibération du Conseil Syndical du 12 mars 1997 par laquelle le S.I.A.E.P. de Carsan-Saint Alexandre demande l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du captage des Plans situé sur le territoire de la commune de Saint Alexandre.

.../...

- le dossier de demande de déclaration d'utilité publique, présenté par le S.I.A.E.P. de Carsan-Saint Alexandre, et en particulier le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique du 27 février 1995.
- l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 26 septembre 1997.
- les dossiers d'enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 20 mai au 2 juin 1997 conformément à l'Arrêté Préfectoral du 23 avril 1997 dans la commune de Saint Alexandre,
- Considérant que l'avis du Commissaire Enquêteur est favorable,

Sur proposition de Madame le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du Gard,

ARRETE

Article 1er : Objet de l'Arrêté

1.1. Les Ouvrages :

Le présent arrêté concerne le captage d'eau destinée à la consommation humaine, réalisé par le S.I.A.E.P. de Carsan-Saint Alexandre, Maître d'ouvrage sur le territoire de la commune de Saint Alexandre, composé d'un puits implanté aux coordonnées suivantes :

Situation cadastrale

parcelle n° 545 section B, lieu dit "Les Plans"

Coordonnées géographiques (quadrillage LAMBERT III zone Sud) :

X = 784,780

Y = 3 216,450

Z = 42 m (côte altimétrique approchée)

Le puits, d'une profondeur de 12,6 mètres, est destiné à exploiter l'eau contenue dans l'aquifère constitué par les alluvions du Rhône ("nappe d'accompagnement").

1.2. Déclaration d'utilité publique :

Les travaux nécessaires à la dérivation des eaux souterraines, les acquisitions de terrains et de servitudes définis à l'article 3 ci-dessous sont déclarés d'utilité publique.

Le Président du S.I.A.E.P. de Carsan-Saint Alexandre, agissant au nom de la collectivité, est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en application du code de l'expropriation, les terrains et servitudes nécessaires pour la réalisation du projet.

La présente déclaration d'utilité publique sera considérée comme nulle et non avenue si les expropriations effectuées ne sont pas accomplies dans un délai de 5 ans à compter de ce jour.

1.3. Autorisation de distribution de l'eau :

Le S.I.A.E.P. de Carsan-Saint Alexandre est autorisé à utiliser les eaux souterraines prélevées dans l'aquifère des alluvions du Rhône pour la consommation humaine dans les conditions énoncées à l'article 2.

Article 2 : Conditions de l'autorisation

2.1. Débit de prélèvement dans l'aquifère des alluvions du Rhône :

- débit instantané maximum : 60 m³ par heure soit 16,66 litres par seconde
- débit journalier maximum : 1 500 m³

.../...

L'ouvrage de captage sera aménagé de façon telle que le débit ne puisse être dépassé. Le pétitionnaire devra équiper cet ouvrage d'un dispositif de comptage permettant de connaître à tout moment les volumes d'eau prélevés. Les enregistrements, ou à défaut les valeurs relevées au moins une fois par mois, seront conservées trois ans et tenus à disposition de l'autorité administrative, et des personnes morales de droit public dont la liste sera arrêtée en application de l'article 12 de la Loi 92.3 sur L'Eau.

2.2. Autres dispositions :

- respect des règles générales arrêtées dans les réglementations visées ci-dessus en ce qui concerne la réalisation des réseaux, leur entretien, et le contrôle de la qualité de l'eau ;
- acquisition des terrains et des servitudes nécessaires pour réaliser les ouvrages et assurer leur protection ;
- toutes les eaux prélevées seront désinfectées par un dispositif permettant d'obtenir en permanence une eau conforme aux normes (chloromètre au chlore gazeux ou pompe doseuse d'hypochlorite de sodium) ;
- toute modification apportée aux dispositifs de traitement ou toute adjonction d'un appareillage de traitement complémentaire devra être soumise à l'approbation de l'autorité sanitaire ;
- au cas où la salubrité, l'alimentation publique, ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le Maître d'ouvrage devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront définies par le Service chargé de la Police des Eaux ;
- le Maître d'ouvrage devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ;
- l'ouvrage de captage sera réalisé et entretenu conformément aux dispositions indiquées ci-dessous, à l'article 3 ;
- la qualité de l'eau sera contrôlée par des prélèvements périodiques conformément aux dispositions des Décrets n° 89.3 du 3 janvier 1989 modifié, n° 90.330 du 30 avril 1990 et n° 91.257 du 7 mars 1991 et de l'Arrêté Préfectoral n° 94 01307 du 3 juin 1994.

Article 3 : Périmètres de protection

3.1. Périmètre de protection immédiate

3.1.1. Définition

Il sera constitué comme indiqué en annexe 1 du présent arrêté.

3.1.2. Réglementation

Les terrains constituant le périmètre de protection immédiate devront appartenir en pleine propriété à la collectivité.

Toutes les activités autres que celles relevant de l'entretien et de l'exploitation de l'ouvrage y seront interdites.

Les limites du périmètre seront matérialisées par une clôture grillagée d'une hauteur minimale de 2 mètres fermée par un portillon cadénassé.

Le forage de reconnaissance, inutilisé, sera obstrué avec du béton de manière à ne pas constituer un risque de pollution.

Les ouvrages seront conçus de manière à pouvoir rester en service même en cas de submersion temporaire du périmètre.

3.2. Périmètre de protection rapprochée

3.2.1. Définition

Il sera constitué comme indiqué au plan joint en annexe 1 du présent arrêté.

3.2.2. Activités interdites ou réglementées

3.2.2.1. Dans ce périmètre, seront interdits :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux, de fumiers, de produits radio-actifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières et de gravières ;
- la construction d'installations d'épuration des eaux usées domestiques ou industrielles ;
- le stockage ou l'épandage de tous produits ou substances reconnus toxiques destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;
- l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine industrielle ;
- le parage des animaux ;
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides reconnus toxiques ;
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre, ou à l'intérieur d'un bâtiment ;
- l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés.

3.2.2.2. Règlements

Les conduites de transport d'eaux usées domestiques, qu'elles soient brutes ou épurées, seront réalisées, soit en fonte, soit en PVC étanche sous double enveloppe.

Les fossés de drainage des eaux superficielles seront régulièrement entretenus de façon à permettre leur bonne évacuation en permanence;

La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation seront soumises à l'avis préalable de l'autorité sanitaire.

L'exécution de puits ou de captages autres que ceux nécessaires à l'alimentation de collectivités publiques fera l'objet d'une déclaration auprès de l'autorité sanitaire qui pourra prescrire des dispositions particulières pour leur aménagement.

3.2.3. Modalités d'application

Les installations, activités et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations décrites à l'article 3.2.2. dans un délai maximal d'un an.

En particulier, les systèmes de traitement individuels existants seront mis hors service et détruits en prenant toutes les précautions prévues au Règlement Sanitaire Départemental, dès la mise en service du réseau d'assainissement collectif actuellement projeté.

En particulier, les systèmes de traitement individuels existants seront mis hors service et détruits en prenant toutes les précautions prévues au Règlement Sanitaire Départemental, dès la mise en service du réseau d'assainissement collectif actuellement projeté.

Postérieurement à la notification du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification devra faire connaître son intention à l'administration concernée, en précisant :

- les caractéristiques de son projet, et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau,
- les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximal de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'administration au bout de ce délai, les dispositions prévues par le pétitionnaire seront réputées admises.

3.3. Périmètre de protection éloignée

La zone concernée par ce périmètre est figurée en annexe 2 du présent arrêté.

Les excavations, travaux souterrains, gravières devront être limités à une profondeur permettant de maintenir une épaisseur de terrain naturel d'au moins 2 mètres au dessus de la position la plus haute de la surface piézométrique de la nappe.

Dans la mesure du possible, toutes les constructions seront raccordées en priorité au réseau d'assainissement collectif.

On veillera à limiter au maximum les stockages ou les rejets dans le milieu naturel.

Les rejets industriels seront traités conformément aux dispositions prévues pour les établissements classés.

Article 4 : Procédures

Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée seront soumises aux formalités de la publicité foncière par la publication du présent arrêté à la conservation des hypothèques, dans un délai de 2 mois.

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs.

Notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée, et aux collectivités concernées par le périmètre de protection éloignée.

Le Maître d'ouvrage est chargé d'effectuer ces formalités.

Article 5 : Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture,
Le Maire de la commune de Saint Alexandre,
Le Président du S.I.A.E.P. de Carsan-Saint Alexandre,
Le Directeur Départemental de l'Equipement,
Le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,
Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
Le Directeur du Service de la Navigation Rhône Saône,
Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,

sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

POUR AMPLIATION

Pour le Préfet,
et par délégation,
L'Attaché, Chef de Bureau

Pierre PUECH

Le PREFET du GARD,

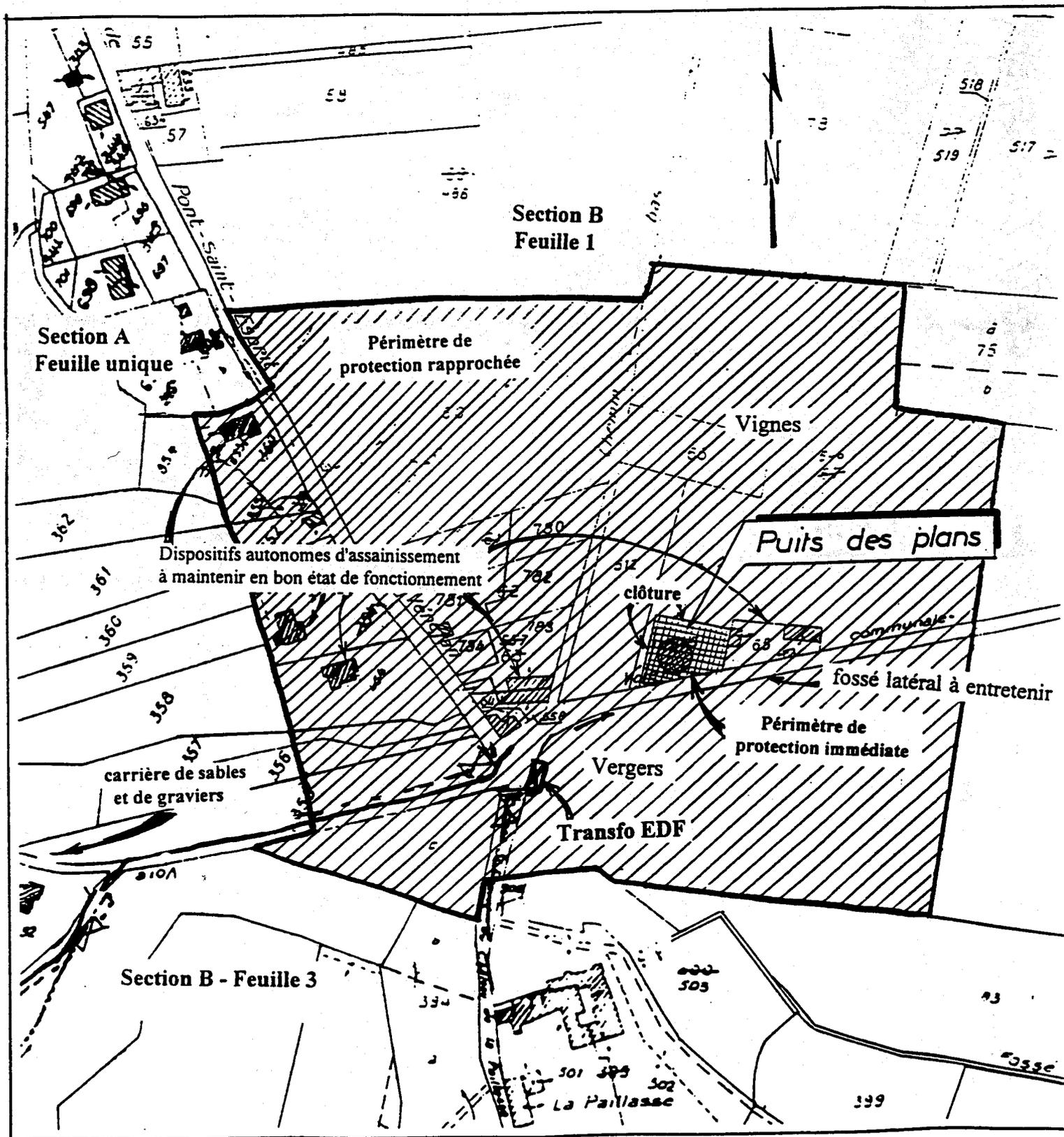
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général.

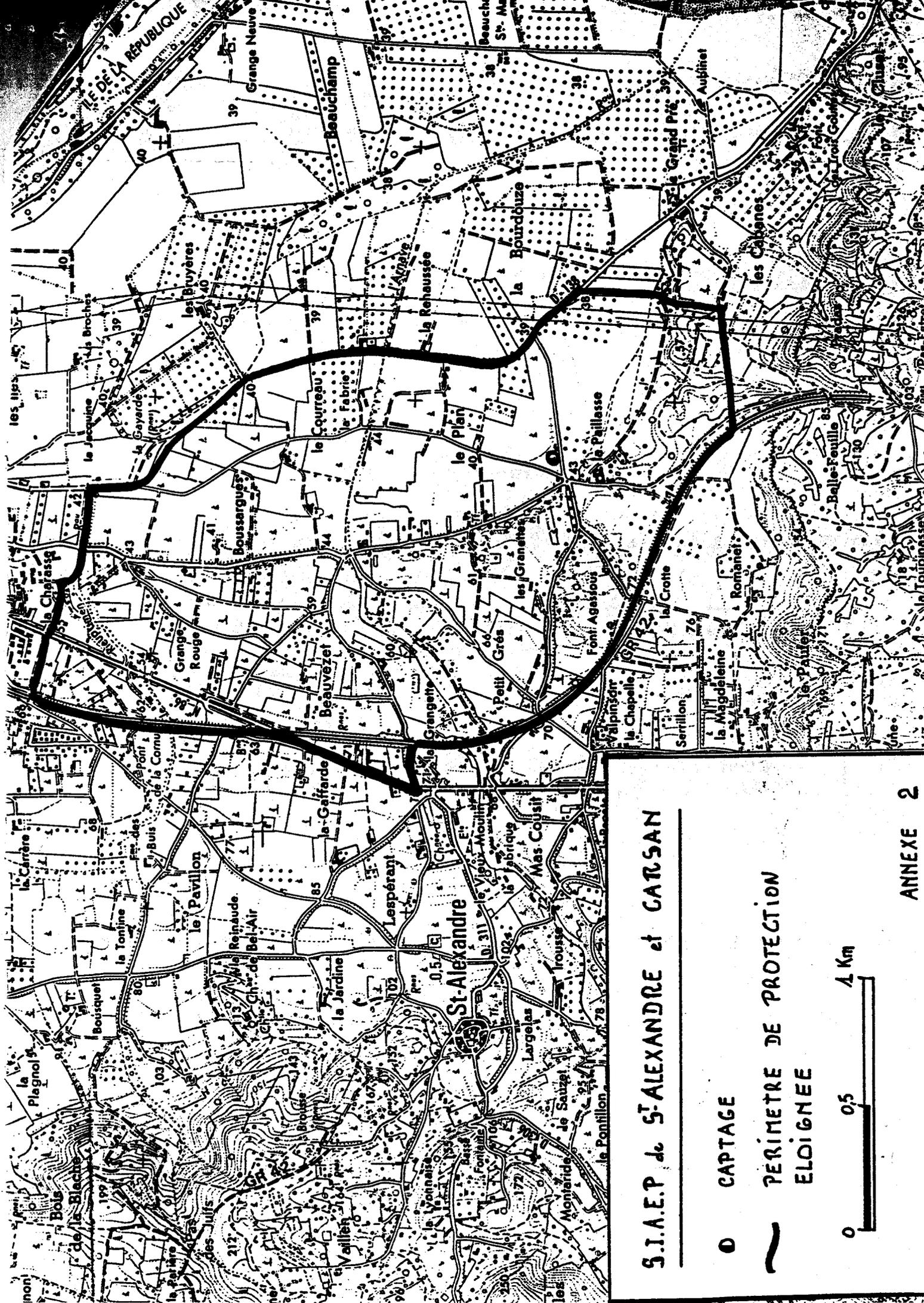
Frédéric PIERRET

SITUATION CADASTRALE PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE ET RAPPROCHEE

Section B, Feuille 1

Echelle : 1 / 2 500





S.I.A.E.P de S-ALEXANDRE et GARSAN

○ CAPTAGE

— PERIMETRE DE PROTECTION
ELOIGNEE



de création de périmètres de protection pour les
captages d'eau potable de la Commune de

PONT SAINT ESPRIT (GARD)

- Captage actuel (lieu dit "Les Peupliers" *La chapelle*)
- Nouveau captage (lieu dit "La Barandonne" *La Barandonne*)

A la demande des services de la Direction Départementale de L' Agriculture du Gard et de la municipalité de la commune de Pont Saint Esprit, nous avons procédé à l' étude des mesures à prendre pour assurer la protection des captages alimentant cette commune en eau potable.

Il existe deux points de prélèvements :

- Le captage actuel, situé au sud de la ville (lieu dit " Les peupliers ").
- Le nouveau captage, en cours de réalisation, situé au nord de la ville, dans un méandre de l' Ardèche (lieu dit " La Barandonne ").

I. GENERALITES.

I.1. Documents de références

=====

Les principaux documents utilisés ou à consulter le cas échéant sont les suivants :

- a) Cartes topographiques IGN au 1/25 000 . Feuilles de :
 - Bourg saint Andéol 7. 8.
 - Pont Saint Esprit 3. 4.
- b) Plan cadastral de la commune de Pont Saint Esprit.
- c) Carte géologique de la France au 1/80 000, feuille d' Orange (n° 210). 3 ème édition. Pub. BRGM 1968.
- d) Carte hydrogéologique de la région des Garrigues au 1/200 000 par C. Diluca, pub. CERGA 1974.
- e) Rapport sur l' alimentation en eau potable de la commune de PONT

pl. 1). Le captage se situe à 1 km au Sud de l' agglomération en bordure de la route D. 138 et à 600 m à l' Ouest du bord du Rhône. Autour du captage, le terrain est plat et homogène, formé par une terrasse du Rhône, d' altitude moyenne 42 - 42 m, le niveau du fleuve se trouvant à la côte 36 à 37 m.

II. 2. Etat actuel du captage (voir pl. II.).

=====

II.2.1 . Construction.

Le captage est constitué d' un puits en gros diamètre (\emptyset 3 m) foré jusqu' à 9,5 à 10 m par rapport au sol, la partie captante étant composée par 270 barbacanes. Il est surmonté d' une tour bétonnée de 3 m de hauteur environ , portant à son sommet une trappe d' accès. La tour est ceinturée au sol par une couronne bétonnée de 3 m de rayon ; dans cette couronne est aménagée une trappe d' accès à la chambre des vannes. Le captage est distant de la route D. 138 d' une quinzaine de mètres. L' ensemble occupe une parcelle entourée d' une enceinte grillagée séparée de la route par un fossé profond de 0,5 à 0,7 m.

II.2.2. Equipement et exhaure.

Le puits est équipé de deux groupes motopompes immergés K.S.B permettant l' exhaure d' un débit de 130 m³/h par pompe.

Le volume extrait est de l' ordre de 2 000 à 2 200 m³ par jour. Le pompage entraine un rabattement n' excédant pas 1 m, le niveau dynamique se situant à 5 m sous le sol environ.

II. 3. Situation géologique.

=====

Le captage est implanté dans les alluvions récentes du Rhône.

II.3.1. Nature de l' aquifère capté.

Ce niveau géologique , d' âge quaternaire (a2 de la carte géologique) compose la basse terrasse du fleuve et il est formé par des limons de surface, des sables, des cailloutis et des graviers.

Nous ne possédons pas la coupe exacte des terrains rencontrés lors du creusement du puits (un renseignement non vérifié indique la présence de niveaux durs à la base de l' ouvrage, dont nous ne connaissons pas la nature exacte).

II.3.2 .Etendue et limites de l' aquifère.

En rive droite du Rhône et au Sud de PONT SAINT ESPRIT, les alluvions récentes forment un affleurement limité :

- au nord par l' agglomération de PONT SAINT ESPRIT
- à l' Ouest par une ligne de rupture de pentes allant de PONT SAINT ESPRIT à Saint Georges.
- à l' Est par le Rhône, qui se trouve donc en contact direct avec les alluvions récentes.

La rupture de pente située à l' Ouest correspond à l' apparition de terrains quaternaires plus anciens, argiles rougeâtres à galets rapportées aux terrasses wurmiennes (a_w de la carte géologique), qui peuvent constituer au moins en partie, l' encaissant des alluvions récentes ; en effet, il peut exister des hauts fonds du substratum crétacé (comme cela peut s' observer dans le lit du Rhône à PONT SAINT ESPRIT même), ce qui expliquerait la présence de niveaux compacts au fond du puits communal.

II.3.3. Conclusions.

Le captage d' eau potable de PONT SAINT ESPRIT est donc implanté dans les alluvions récentes du Rhône (basse terrasse, a₂ de la carte géologique) , formées de limons de surface et de sables, galets et graviers aquifères . Ces terrains sont en relation hydraulique directe avec le fleuve, et la surface piézométrique de la nappe se situe à faible profondeur (3 à 5 m sous le sol).

Il convient de remarquer toutefois qu' une partie de l' alimentation des alluvions récentes peut être d'ûe aux apports des terrain sablo-gréseux qui constituent le substratum des alluvions (essentiellement cénomanien, c₅ de la carte géologique) et accessoirement aux apports de la haute terrasse.

.../...

En l' absence de données précises (allure de la surface piézométrique, du cône de dépression provoqué dans la nappe par le pompage, des relations avec le Rhône ect...), il faudra tenir compte de cette éventualité dans le tracé des limites du périmètre de protection.

II.4. Situation sanitaire.

=====

Le captage occupe un terrain situé en contre bas de l' agglomération, dans la zone inondable en période de fortes crues. Cette zone basse, plane et horizontale est drainée par un système de fossés bordant les routes et chemins. A 800 m au Sud du captage , le ruisseau temporaire de Rieuprime s' écoule directement sur les alluvions. Ce ruisseau draine un bassin où se trouvent notamment une partie du village de Saint Alexandre, qui ne possède pas de station d' épuration et les quartiers Sud de PONT SAINT ESPRIT, dont certaines zones non reliées au réseau d' égout.

La commune dispose en effet d' un réseau de collecte des eaux usées ; toutefois, les maisons isolées de la basse plaine et certains secteurs au Sud de la ville, ne sont pas raccordés à ce réseau.

La station d' épuration est implantée en bordure du Rhône, à 750 m à l' Est du captage. L' effluent est rejeté directement dans le fleuve. Il existe un ancien dépôt d' ordures (lieu dit " Le Four à Chaux ") en bordure du fleuve. Ce dépôt n' est plus utilisé et il est en voie de disparition (transport des résidus dans une nouvelle décharge).

II.5. Conséquences des données précédentes : mesures à

=====

adopter pour la protection du captage.

=====

Le périmètre de protection à adopter sera divisé en trois zones :

.../...

- Périmètre de protection immédiate : destiné surtout à la protection du captage lui même
- Périmètre de protection rapprochée : destiné à protéger l' aquifère capté dans le voisinage de l' ouvrage.
- Périmètre de protection générale : zône correspondant à l' ensemble de la nappe elle même et à ses zônes d' alimentation.

D' une façon générale, la réglementation concernant les périmètres de protection est contenue dans les textes suivants :

- loi N° 64-1245 du 16 Décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution (notamment article 7) .
- Décrets N° 73.218 et 73.219 du 23 Février 1973 portant application des articles 1 et 6 (1°) et des articles 40 et 57 de la loi N° 64.1245 du 16 décembre 1964, relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution (J.O. du 2.3.73) .

Il conviendra de signaler tout d' abord que le captage actuel , implanté dans une nappe en relation directe avec un fleuve dont les eaux sont notoirement de mauvaise qualité bactériologique et chimique d' une part , et susceptibles de fréquents débordements d' autre part, sera d' une protection difficile à assurer.

La mise en service prochain d' un nouvel ouvrage implanté dans de meilleures conditions hydrauliques (proximité d' un cours d' eau beaucoup moins pollué) est une excellente mesure.

L' utilisation du captage actuel, à titre transitoire, pourra toutefois être favorisée par une série de mesures propres à améliorer les conditions sanitaires.

II.5.1. Périmètre de protection immédiate.

II.5.1.1. Limites. Les limites de ce périmètre de protection sont constituées par la clôture grillagée actuelle.

II.5.1.2. Réglementation générale. Il est rappelé que le périmètre de protection immédiate doit appartenir en pleine propriété à la collectivité. La clôture doit être infranchissable pour les hom-

.../...

mes et les animaux . Les prescriptions sont celles prévues par la réglementation citée en référence. Seront notamment interdits :

- toutes constructions autres que celles destinées au captage.
- tous les rejets et les stockages de matières organiques, produits chimiques ou radioactifs, ainsi que tout épandage d' eaux usées.
- toutes canalisations aériennes ou souterraines autres que celles destinées au captage.
- Sont enfin interdits, le pacage des animaux , l' utilisation d' engrais , de désherbants et produits agricoles.

Le terrain sera régalié , sans creux où l' eau puisse s' accumuler, avec une pente suffisante pour permettre l' évacuation des eaux de ruissellement hors de la parcelle. Les caniveaux de drainage entourant le périmètre seront nettoyés et maintenus en état afin d' éviter la stagnation de l' eau. Ils devront être revêtus d' un enduit étanche.

II.5.1.3. Prescriptions particulières à ce captage.

La situation de l' ouvrage, implanté dans une zone inondable par fortes crues, pose un problème particulier. En effet, la tour de protection est assez haute pour éviter l' entrée d' eaux polluées lors des inondations, mais la présence d' une trappe non étanche au sol , dans la couronne bétonnée, annule tous les efforts d' étanchement de l' ouvrage pour de telles circonstances. (voir crue du 11 novembre 1976). Il conviendra donc d' installer un dispositif d' accès aux vannes parfaitement étanche, ou de condamner définitivement cet accès si aucun dispositif convenable ne peut être mis en place.

II. 5.2. Périmètre de protection rapprochée

II.5.2.1. Limites .

Les limites de ce périmètre sont données sur la carte au 1/25 000 de la pl. I. Il s' agit :

- à l' Ouest, de la RN 86
- au Sud , d' une ligne de direction générale E.O. , allant de grande Rouge à l' Ile de la République.
- à l' Est de l' axe du Rhône ;
- au Nord , la limite passe dans la localité de PONT SAINT ESPRIT.

II.5.2.2. Prescriptions générales .

Comme pour le périmètre de protection immédiate, on se réfèrera aux lois et décrets d' application cités en référence. Nous insisterons toutefois, sur les points suivants :

Sont interdits :

Les installations de réservoirs, dépôts, canalisations d' hydrocarbures solides ou liquides autres que ceux destinés aux usages privés (ces derniers devant respecter des normes strictes de sécurité à exiger pour l' obtention des permis de construire).

Les installations de fosses à purin , dépôts de matières de vidanges, sont particulièrement interdits les puits perdus , l' abandon de cadavres d' animaux ou de produits putrescibles et les rejets d' eaux usées directement dans le milieu naturel. Les épandages d' engrais chimiques ou tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures dangereux, figurant sur une liste établie par une commission de spécialistes compétents.

Réglementation : Les constructions superficielles individuelles disséminées devront , dans tous les cas, soit être reliées à un système collectif ou autonome de traitement des eaux usées (système reconnu par l' autorité compétente et contrôlable en permanence par l' autorité sanitaire) soit, équipées de fosses étanches à vidanger périodiquement.

Les forages existants devront être convenablement entretenus et ne devront pas constituer un risque de pollution (pas de risque de retour de l' eau pompée au forage, pas de risque d' introduction d' eaux de ruissellement dans des tubages mal fermés ou non étanches)

Rappelons que pour les forages exploités pour des besoins non domestiques, une autorisation préfectorale est nécessaire.

Les carrières abandonnées seront interdites à l' accès et surveillées afin d' y interdire les rejets de toute nature, malheureusement habituels en de tels lieux.

.../...

L' ouverture et l' exploitation des carrières devront faire l' objet d' autorisations au vu d' une expertise géologique et hydrogéologique officielle. Elles seront autorisées dans la mesure où sera définie une côte minimale d' exploitation (à préciser point par point, en fonction de l' état local de la nappe) et où cela ne présentera aucun risque de nuisance pour l' eau souterraine.

D' autre part, les accumulations de carburants, produits chimiques et autres destinés au fonctionnement du chantier n' y seront tolérés que dans la stricte mesure de la nécessité.

L' usage normal des engrais et produits de traitement courants reste autorisé en surface , sauf avis du conseil d' hygiène (par exemple pour des opérations exceptionnelles, des produits nouveaux ou particulièrement dangereux, ou des épandages par voie aérienne).

II.5.2.3. Prescriptions particulières au captage.

Nous insisterons plus particulièrement sur certains points particuliers au secteur étudié :

- Les rejets de la station d' épuration devront se faire au fil du Rhône afin d' éviter les risques de stagnation des eaux usées dans des zones mal drainées, en bordure du rivage par exemple, et de favoriser au maximum la dilution rapide de l' effluent dans le fleuve.
- L' ancien dépôt d' ordures sera nettoyé et assaini , afin de ne pas constituer de risque de pollution ponctuelle .
- Les maisons isolées devront soit être raccordées au réseau d' égouts soit équipées d' un système d' épuration autonome (voir chapitre précédent).

II.5.3. Périmètre de protection générale.

Le captage étant implanté dans une nappe en relation hydraulique avec le Rhône, il est important de remarquer que toute pollution bactériologique ou chimique des eaux de ce fleuve peut se traduire par une pollution à plus ou moins brève échéance des eaux pompées à la station.

Le tracé du périmètre de protection générale tiendra compte des conditions hydrogéologiques générales d'alimentation de la nappe des alluvions du Rhône. Il sera limité au Sud par les bordures Sud du bassin versant de l'Ardèche à l'Ouest et de la rivière Auzon à l'Est. Vers le Nord, la limite se situera dans un rayon de 10 km autour du captage (voir carte pl. V).

Les prescriptions intéressant ce périmètre correspondent à celles du décret n° 73 218 du 23 février 1973 (d'application de la loi du 16 déc. 1964) et devront être appliquées rigoureusement.

III. LE CAPTAGE DU MEANDRE DE LA BARANDONNE.

III.1. Situation géographique.(voir carte au 1/25000 PL.3)

=====

Le captage de la Barandonne se situe à 3 km au Nord de l'agglomération dans un méandre de l'Ardèche. Le niveau actuel du plan d'eau de cette rivière est conditionné par un barrage situé à la pointe de l'île des Cordonniers (surélévation du niveau de 1,5 à 2 m).

Le méandre de l'Ardèche est constitué par des alluvions récentes , formant une terrasse alluviale occupant la côte moyenne 40 à 42 m , l'Ardèche étant à la côte 38 m environ.

Le terrain autour du site du captage est plat et homogène il est couvert par une plantation de peupliers et au NO, par un chemin de service, longé lui-même par une levée en terre de 1,5 à 2m.

Toute cette zone est inondée lors des violentes crues de l'Ardèche ; la tranche d'eau peut alors atteindre une hauteur de 2m.

III.2. Etat actuel du captage.

=====

Le captage définitif n'est pas encore réalisé. Seuls existent des forages de reconnaissance ayant servis aux pompages d'essais ; ces ouvrages seront maintenus pour servir de points de mesures.

.../...

III.3. Situation géologique.

=====

La campagne de reconnaissance par forages et pompages d'essais a permis de définir convenablement les caractéristiques de l'aquifère.

III.3.1. Nature de l'aquifère.

Il s'agit des alluvions récentes constituant la basse terrasse de la vallée de l'Ardèche. Au niveau du captage, les alluvions sont composées d'une couche limoneuse de surface atteignant 3 m d'épaisseur. Au dessous, on a en moyenne une dizaine de mètres de sables et graviers grossiers constituant l'aquifère. Ces graviers reposent sur un substratum marno-gréseux.

III.3.2. Etendue et limites de l'aquifère.

La basse terrasse des alluvions récentes de l'Ardèche est limitée au Sud Ouest, par une ligne de rupture de pentes allant du Pont de l'Ardèche au château de la Barandonne. Cette ligne correspond au contact entre basse et haute terrasse (celle-ci se trouvant à la côte 52 à 60 m environ). Au Nord Ouest et au Nord Est, la basse terrasse est directement en contact avec l'Ardèche.

Les caractéristiques exactes de l'aquifère et les résultats des essais de pompage sont contenus dans les rapports cités au chapitre I.1 (g) et (h).

III.3.3. Caractéristiques de l'aquifère.

Il y a donc continuité-hydraulique entre les alluvions récentes et la rivière qui contribue vrai semblablement, pour une bonne part à leur alimentation.

Il peut y avoir aussi alimentation de la basse terrasse par les terrains de la haute terrasse, à leur contact, de même que par les terrains constituant le substratum (probablement les grés, sables du cénomanien). Les essais de pompages effectués pendant l'été 1977 ont donné les caractéristiques moyennes suivantes :

$$T = 3. 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s} \quad (\text{Transmissivité})$$
$$S = 10 \% \quad (\text{Coefficient d'emmagasinement}).$$

On voit que ces caractéristiques correspondent à une très
bonne perméabilité

200 m³/h pour un rabattement voisin de 2 m.

Au point de vue chimique, les eaux ont une résistivité moyenne de 1 400 Ω cm (l' eau de l' Ardèche : ordre de 5 000 Ω cm) et un TH de l' ordre de 35° français . Un pompage de 138 h à 200 m³/h n' a pas permis de voir apparaître des eaux moins chargées en provenance de la rivière. Le niveau statique de la nappe se situe à une profondeur moyenne de 3 à 5 m sous le sol.

III.3.4. Conclusions.

Le captage de la Barandonne est implanté dans les alluvions récentes de la basse terrasse de l' Ardèche. Ces niveaux géologiques limoneux en surface, sablo-graveleux en profondeur, présentent une très bonne perméabilité , et permettent l' extraction d' un débit de 200 m³/h pour un rabattement de 2 m environ.

III.4. Situation sanitaire.

=====

La basse terrasse de l' Ardèche , étant une zone inondable, ne présente aucune construction. Il existe toutefois, une carrière d' extraction de gravier, située à 600 m en amont du captage.

De plus, les habitations situées sur la haute terrasse, sont reliées à un réseau d' égouts en mauvais état. Les eaux de l' Ardèche sont de bien meilleure qualité que celles du Rhône, car il y a peu d' industries dans le bassin versant.

III.5. Conséquences des données précédentes : mesures

=====

de protection à adopter.

=====

III.5.1. Périmètre de protection immédiate.

III.5.1.1. Limites :

Le captage définitif sera établi à l' intérieur d' un périmètre de protection immédiate composé comme suit (voir pl. IV)

- On prendra une garde de 40 m par rapport à la levée en terre qui

.../...

constituera la limite amont.

- Dans les autres directions, une garde de 30 m suffira.

III. 5.1.2. Prescriptions générales.

Elles sont les mêmes que celles énoncées au chapitre II.5.1.2. du présent rapport.

III.5.1.3. Prescriptions particulières.

- Le captage étant situé en zone inondable, l' ouvrage définitif devra comporter toutes les dispositions nécessaires pour éviter l' entrée de l' eau dans le ou les puits par des trappes, bordures de tubage etc.

Cette protection sera assurée par une couronne bétonnée suffisamment large et reposant sur un corroi d' argile, par des tours étanches assez hautes , etc.

- Les arbres seront maintenus à condition qu' ils ne puissent endommager les ^{constructions} conditions dans leur partie souterraine.

- Les chemins seront détournés . Ceux destinés au fonctionnement de la station seront revêtus d' un enduit étanche.

III. 5. 2. Périmètre de protection rapprochée.

III.5.2.1. Limites. (voir pl. III)

Elles seront constituées comme suit :

- Au Nord Ouest et au Nord Est : l' axe de l' Ardèche depuis Pont d' Ardèche jusqu' au barrage.

- Au Sud Ouest : chemin vicinal, puis N. 101 et N.86.

- Au Sud Est : ligne allant de Crussol au barrage.

III.5.2.2. Prescriptions générales. Elles sont les mêmes que celles énoncées au chapitre II.5.2.2.

III.5.2.3. Prescriptions particulières.

- Le barrage de l' Ile des Cordonniers maintient le niveau du plan d' eau de l' Ardèche à une côte voisine de 38 m. La rupture entraînerait une baisse de niveau qui pourrait considérablement nuire à l' emmagasinement de la basse terrasse, où le niveau statique est conditionné par le niveau de l' Ardèche (niveau de base local).

Il conviendra donc de maintenir ce barrage en bon état afin de prévenir toute détérioration ou rupture .

- Les habitations de la haute terrasse sont asservies à un réseau d'égouts en mauvais état. Il sera important de surveiller l'étanchéité de tels ouvrages, par des contrôles aussi fréquents qu'il sera nécessaire. Rappelons que l'étanchéité des réseaux d'égouts est impérative dans le périmètre de protection rapprochée.

- La gravière située en amont du captage pourra continuer ses activités, à condition de respecter la réglementation en vigueur. En outre :

Les prélèvements de matériaux se feront dans l'Ardèche ou sur le rivage.

Il ne sera pratiqué aucune excavation allant jusqu'à la surface piézométrique de la nappe. Les excavations existantes seront nettoyées et remblayées.

Les rejets de produits chimiques (carburants, bitumes etc ...) seront interdits.

Les produits chimiques nécessaires au fonctionnement de la carrière ne seront entreposés que dans la stricte mesure de la nécessité. De plus, le stockage sera réalisé dans les réservoirs étanches, contrôlés périodiquement, selon un rythme à définir (par exemple par le conseil d'hygiène).

III.5.3. Périmètre de protection générale.

Comme précédemment; nous rappellerons que toute pollution de l'Ardèche pourra se traduire par une pollution de l'eau extraite au captage de la Barandonné.

Les limites du périmètre de protection générale seront en partie confondues avec celles du captage actuel (par la partie NO, voir pl. V).

Au Sud, la limite sera constituée par la bordure Sud du bassin versant de l'Ardèche en amont de PONT SAINT ESPRIT.

A l'est, la limite sera constituée par la ligne de séparation des bassins versants de l'Ardèche et du Rhône.

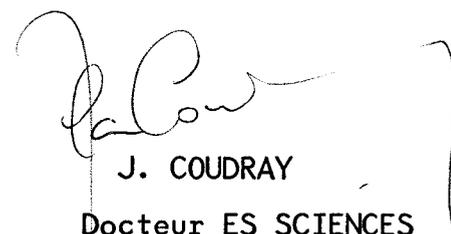
Les prescriptions sont les mêmes que celles mentionnées au chapitre II. 5. 3 du présent rapport.

..../...

IV.3 CONCLUSIONS.

Le respect des prescriptions indiquées aux chapitres II.5 et III.5 du présent rapport devrait permettre l' exploitation des captages d' eau potable ~~devrait permettre l' exploitation des captages d' eau potable~~ de PONT SAINT ESPRIT dans de bonnes conditions sanitaires.

R. ORENGO
Ingénieur Géologue,

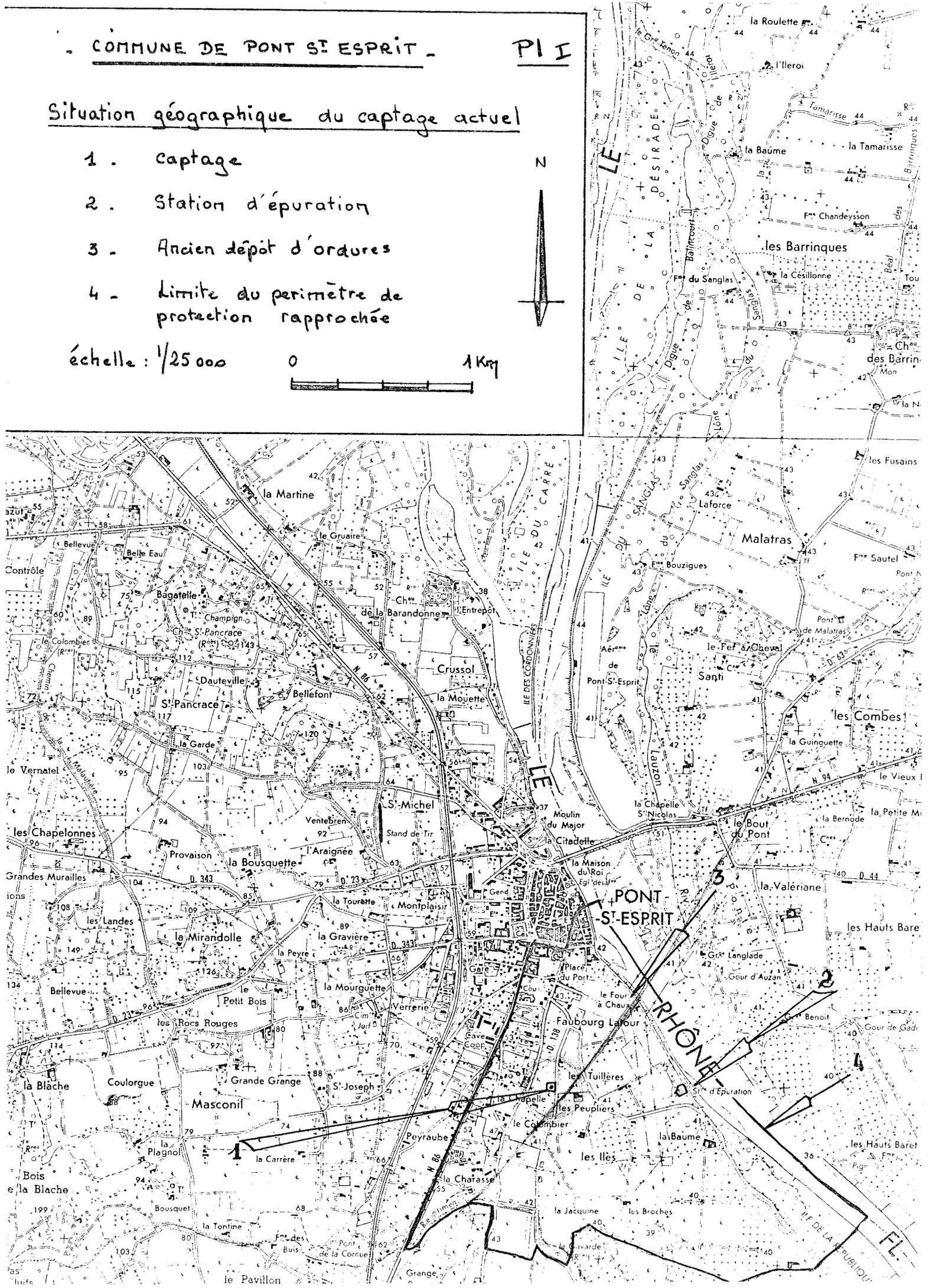


J. COUDRAY
Docteur ES SCIENCES
Maître Assistant à l' université
Montpellier II.
Géologue agréé.

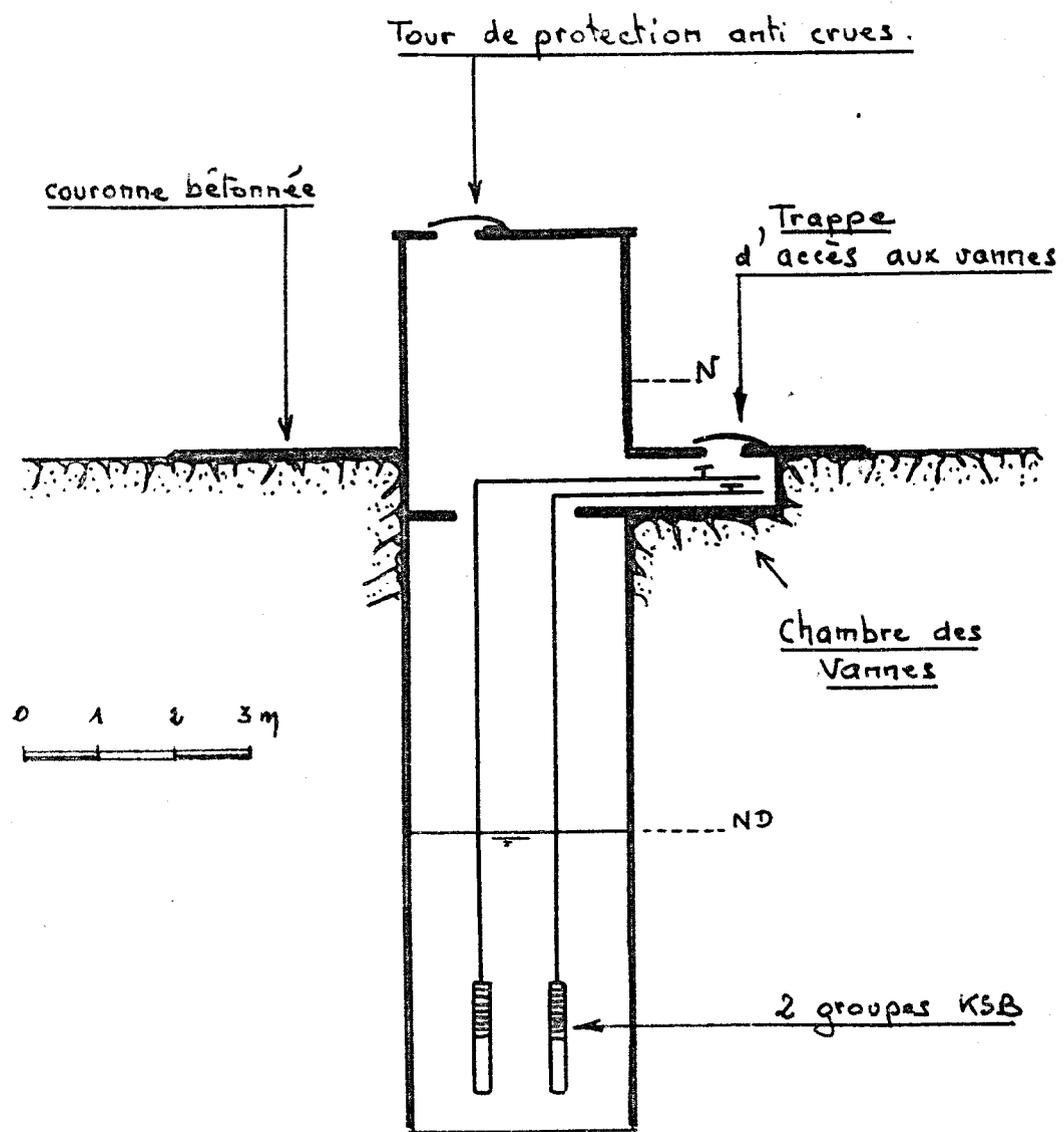
Situation géographique du captage actuel

- 1. Captage
- 2. Station d'épuration
- 3. Ancien dépôt d'ordures
- 4. Limite du périmètre de protection rapprochée

échelle : 1/25 000



Pl. II



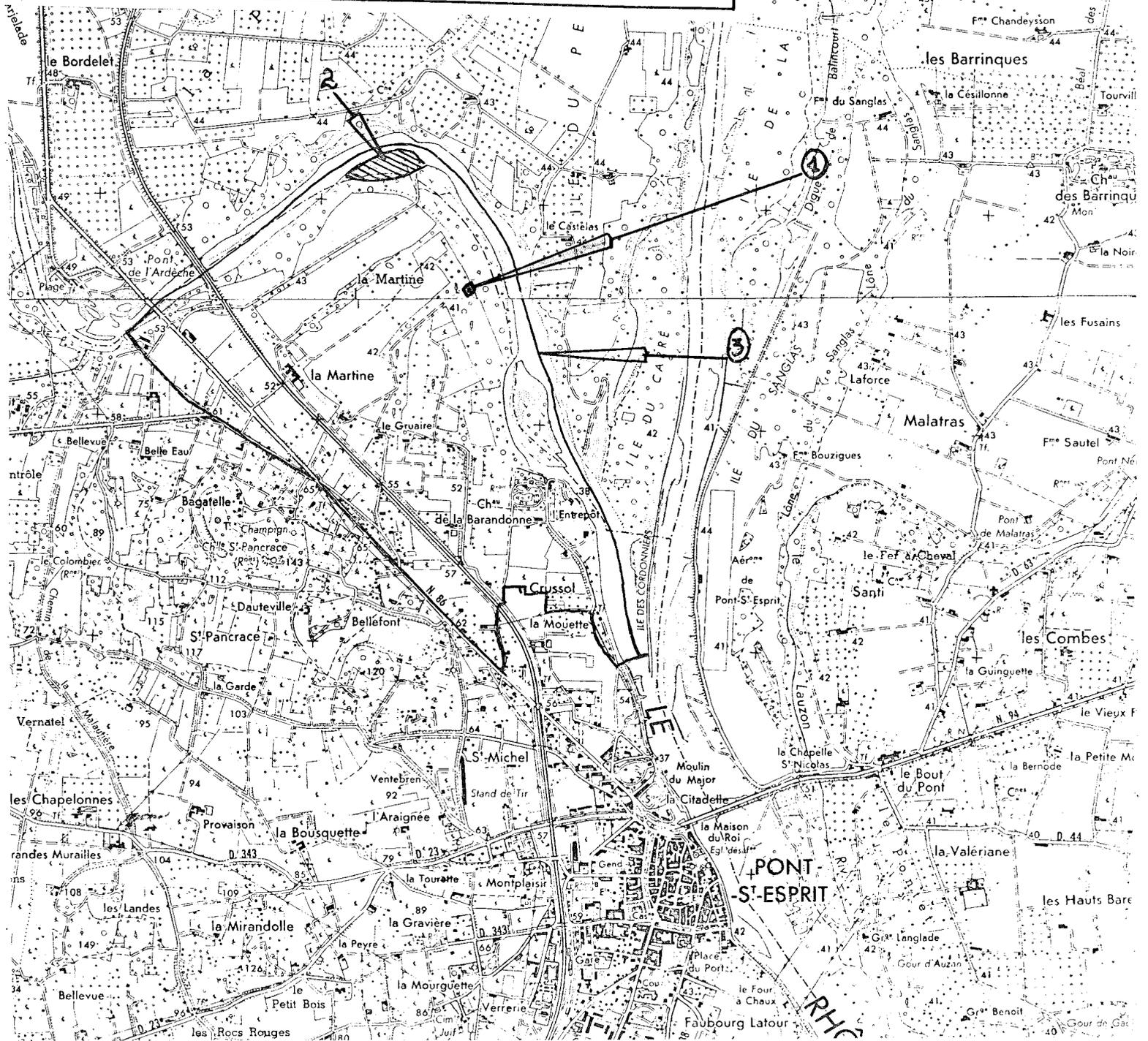
N: niveau lors de la dernière crue du Rhône

— CAPTAGE ACTUEL DE PONT ST ESPRIT —

Captage de la Barandonne

- 1 captage
- 2 gravière
- 3 limite de périmètre de protection rapprochée

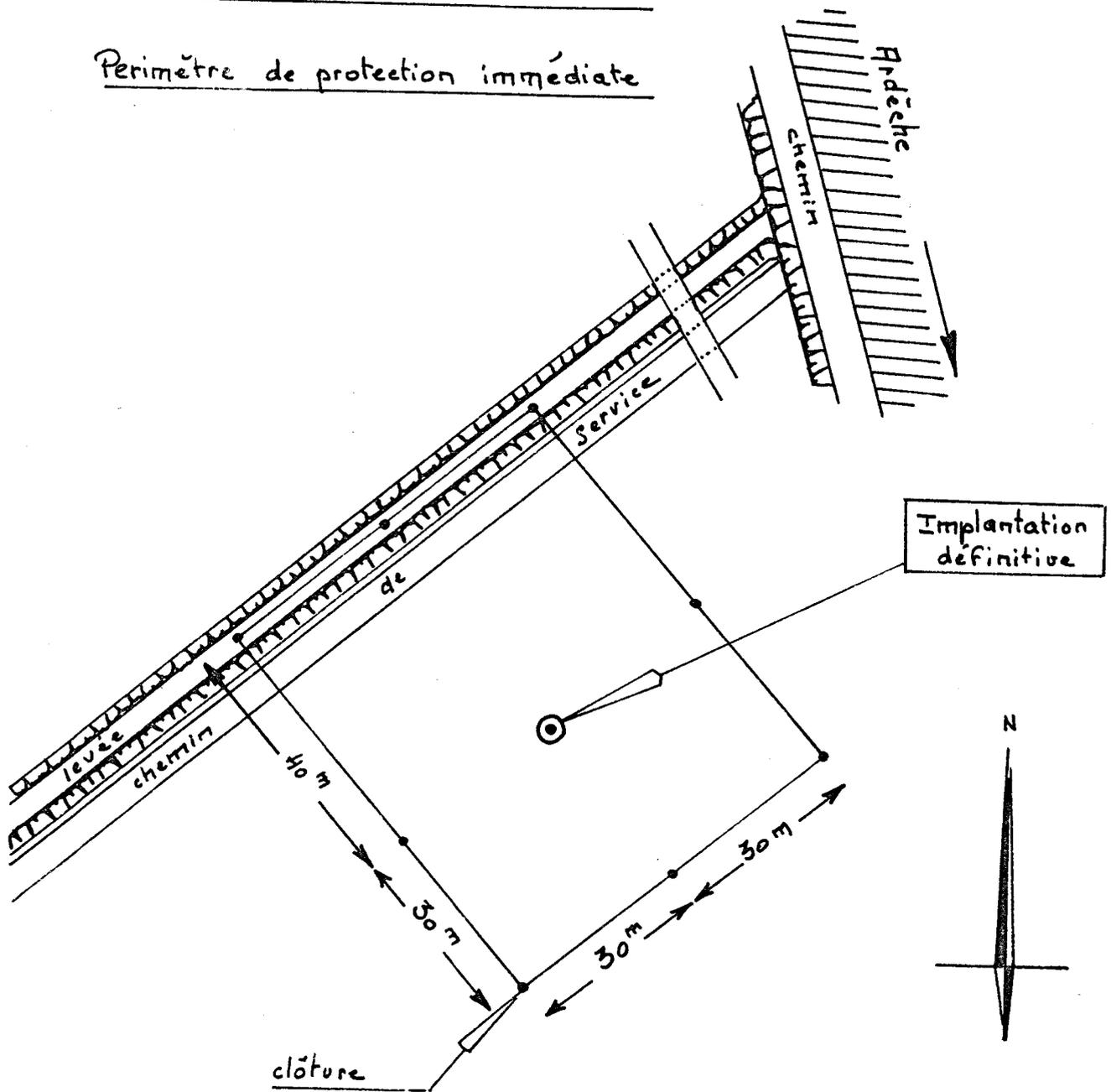
échelle : 1/25 000



Pl IV . Pont S^t Esprit

Captage de la Barandonne

Perimètre de protection immédiate



Périmètres de protection éloignée des captages

1 : captage actuel. : protection éloignée : I+II

2 : captage de la Barandonne : " " : II

échelle : 1/100 000



**DEMANDE D'ETUDES PRELIMINAIRES AU RAPPORT
DEFINITIF DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

ARRIVÉ LE
27 JUIL. 2011
ARS Languedoc-Roussillon Délégation Territoriale du Gard

COMMUNE DE PONT SAINT ESPRIT (GARD)

CREATION D'UN CAPTAGE

FORAGE DE LA BLÂCHE

(Dossier référencé à la D.D.A.S.S. ML/Joseph/Pontstesprit.

PAR C. JOSEPH

11/07/2011

1 TABLE DES MATIERES

1	TABLE DES MATIERES.....	2
2	PREAMBULE.....	3
3	DOCUMENTS CONSULTES.....	4
4	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	4
5	SUR LES BESOINS ET LES RESSOURCES EN EAU.	4
6	HYDROGEOLOGIE.....	5
7	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE DE RECONNAISSANCE.....	5
7.1	LE FORAGE.....	5
7.2	LES ESSAIS DE POMPAGE	6
8	QUALITE DE L'EAU.....	7
9	DEMANDE D'ETUDE PREALABLE	7
9.1	INFORMATIONS PERMETTANT D'EVALUER LA QUALITE DE L'EAU	8
9.2	INFORMATIONS POUR EVALUER LES RISQUES SUSCEPTIBLES D'ALTERER LA QUALITE DE L'EAU	8
9.3	CONSISTANCE DE L'ETUDE PREALABLE	8
10	DOCUMENTS CONCERNANT LA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE DES OUVRAGES RETENUS.....	9
10.1	PLAN DE MASSE DE LOCALISATION DU POINT DE CAPTAGE.....	9
10.2	DOCUMENTS POUR LA DELIMITATION DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE	9
11	SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT A D'AUTRES CONTEXTES REGLEMENTAIRES 10	
12	CONCLUSION.AU PRESENT AVIS PRELIMINAIRE.....	11

2 PREAMBULE

La présente étude est faite suite à la demande présentée par Monsieur le Maire de PONT SAINT ESPRIT pour la réalisation des enquêtes nécessaires à la création d'un nouveau captage de la commune, (figure 1).

Sur proposition de Monsieur Jean-Louis REILLE, hydrogéologue coordonnateur des hydrogéologues agréés en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé pour le département du GARD, Monsieur le Préfet du GARD a procédé le 6 décembre 2010 à notre désignation pour cette mission. Le dossier est inscrit auprès des services de la DDASS sous le référence : ML/Joseph/Pontstesprit.

La présente étude a pour objet le forage de la BLÂCHE.

La commune se trouve dans l'obligation d'abandonner l'exploitation du puits de la CHAPELLE. Ce puits exploite l'aquifère alluvial du RHÔNE à un débit de 135 m³/h. Actuellement, la déviation de contournement de PONT SAINT ESPRIT qui permet de joindre la RH86 à la D994 passe à quelques mètres et en surplomb du puits de la CHAPELLE, rendant sa protection sanitaire impossible.

La création du captage par forage de la BLÂCHE devrait permettre le remplacement du puits de la CHAPELLE. Les besoins à satisfaire par le forage de la BLÂCHE sont estimés de 150 m³/h à 200 m³/h. La réalisation d'un second forage à proximité permettrait de sécuriser cet approvisionnement.

La visite sur les lieux a été faite le 20 avril 2011. Nous y avons été accompagné par :

- Monsieur Jean-Michel VEAUTE de la Délégation Territoriale du GARD, de l'Agence Régionale de Santé, (ARS) ;
- Monsieur Guillaume RAMIERE, Directeur des services techniques de la ville de PONT SAINT ESPRIT ;
- Monsieur Luc SCHRIVE conseiller municipal délégué de l'environnement, de l'eau et assainissement ;
- Monsieur Jean-Michel KRAMERS, Chef d'exploitation de VEOLIA EAU à PONT SAINT ESPRIT, accompagné de Monsieur BESANCON, chef de service.

3 DOCUMENTS CONSULTÉS

- [1] Carte géologique au 1/50.000^{ème} feuille de PONT SAINT ESPRIT ;
- [2] Carte topographique au 1/25.000^{ème} PONT SAINT ESPRIT 2940 OT ;
- [3] Commune de PONT SAINT ESPRIT, rapport hydrogéologique, inventaire des ressources en eaux souterraines, BERGA Sud, 24 juin 2004 ;
- [4] Commune de PONT SAINT ESPRIT, Prospection géophysique, recherche du toit des calcaires urgoniens, BRPG, mars 2008 ;
- [5] Commune de PONT SAINT ESPRIT, rapport hydrogéologique, compte rendu des travaux de forage, essais par pompage, BERGA Sud, 7 septembre 2009.

4 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le forage de reconnaissance de la BLÂCHE été implanté sur le côté nord-est du bois de la BLÂCHE à l'ouest sud ouest de PONT SAINT ESPRIT (figure 2).

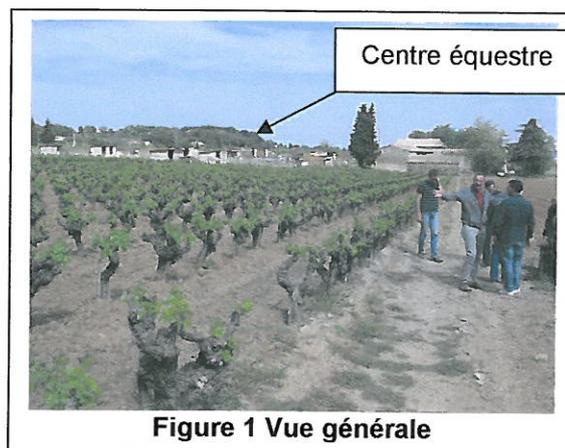
Ses coordonnées Lambert II étendu sont :

$$x = 785,260 \text{ km}, y = 1\,918,965 \text{ km}, z = 93 \text{ m.}$$

Il est situé sur le cadastre de PONT SAINT ESPRIT, section AN dans la pointe ouest de la parcelle 152 (figure 3).

Son environnement est constitué de vignes, d'espaces boisés et d'un habitat dispersé.

A son amont immédiat nous avons constaté la présence d'un centre équestre.



5 SUR LES BESOINS ET LES RESSOURCES EN EAU.

La commune de PONT SAINT ESPRIT ne dispose pas d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable et les besoins ne sont pas définis avec assez de précision pour valider le débit qui sera globalement demandé pour desservir cette commune et en particulier, pour le forage de LA BLÂCHE.

6 HYDROGEOLOGIE

Localement deux types d'aquifères sont présents :

- **Les aquifères alluviaux**, le long du RHÔNE et de L'ARDECHE exploités par les captages de BARANDONNE et de LA CHAPELLE. Ces aquifères de faible profondeur, sont réalimentés par le fleuve et les rivières aux pollutions des quelles ils sont sensibles, de même qu'aux pollutions d'origine urbaine ;
- **L'aquifère karstique des calcaires urgoniens**. C'est un aquifère profond, d'importance régionale, qui n'affleure pas dans la région de PONT SAINT ESPRIT (figure 4). Il est peu sensible aux pollutions (malgré sa forte vulnérabilité intrinsèque d'aquifère karstique). Son bassin versant est dénué de source de pollution importante, et il se trouve sous une couverture de marnes gargasiennes de l'APTIEN (voir coupe du forage) lui assurant une bonne protection contre les pollutions de surface.

Dans l'objectif de diversification des ressources de la commune par rapport aux risques de pollution, le choix a été fait de privilégier l'aquifère karstique des calcaires urgoniens.

Dans ce type d'aquifère, l'eau circule dans des fissures réparties de façon aléatoire dans les calcaires. Cependant il existe des axes de circulations préférentielles le long des failles majeures.

Le forage de reconnaissance de la BLÂCHE a été implanté après des études de géophysique électrique sur la structure anticlinale de LA BLÂCHE (figure 5). Il a rencontré les calcaires urgoniens vers 180 mètres de profondeur à proximité d'une faille de bordure de la structure anticlinale.

7 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE DE RECONNAISSANCE

7.1 LE FORAGE

Le forage de La BLÂCHE a été réalisé entre le 23 avril et le 2 juin 2009.

Le forage de 180 mètres de profondeur (voir coupe technique et géologique figure 6) a rencontré le toit des calcaires urgoniens à 180 mètres après avoir traversé 150 mètres de marno-calcaire et marnes gris-bleu de l'Aptien et quinze mètres de calcaires gréseux gris du Bédoulien.



Figure 2 Tête de forage

Les venues d'eau sur failles se sont produites à 194 mètres puis de 270 à 277 mètres délivrant au soufflage un débit instantané supérieur à 80 m³/h.

Le forage a fait l'objet d'une cimentation annulaire sous pression de 0 à 12 mètres.

La tête de forage fermée par une plaque boulonnée dépasse de 60 cm la surface du sol.

7.2 LES ESSAIS DE POMPAGE

Pompage par paliers de débit

La réalisation le 15/juin/2009 du pompage par paliers de débit pour mesurer l'évolution du rabattement en fonction du débit (courbe caractéristique), n'a pu être menée à bien en raison d'un décolmatage, résultant ici, d'un entraînement par le pompage de remplissages argileux présents dans les cavités karstiques noyées. Le phénomène a été assez fort pour provoquer une remontée du niveau statique, rendant impossible toute interprétation des mesures faites.

Pompage de longue durée

Un pompage de longue durée de 2 jours, 20 heures et 6 minutes a été réalisé du 15/juin/ 2009 au 18/juin/2009. Le débit moyen de l'essai a été limité à 43,5 m³/h par le diamètre (Ø 165 mm) de l'ouvrage de reconnaissance.

Le niveau statique de départ était de 18,06 m, référence partie haute du tubage. Après 5 minutes de pompage, le niveau dynamique était à 26,13 mètres soit 7,07 mètres de rabattement. Le niveau restera quasiment stabilisé pendant toute la durée de l'essai avec un rabattement final de 7,7 mètres (figure 7).

La remontée est très rapide. Après 1 minute de remontée, le rabattement résiduel a été de 0,88 mètre pour devenir voisin de zéro (-0,1 mètres après 5 minutes de remontée).

Les perturbations apportées par la continuation du décolmatage et aussi la méconnaissance de la courbe de tarissement de l'aquifère, rendent impossible l'interprétation par un modèle d'essai de pompage.

Le forage du Mas Roux (situé à 1,5 km en direction sud est) dont les eaux sont plus minéralisées (conductivité aux environs de 900 µS/cm) et la température plus froide (environ 15°C) a été suivi comme piézomètre.

Aucune influence de l'essai de pompage de longue durée sur le forage de La BLÂCHE n'a pu y être observée. Le forage du Mas ROUX capte probablement un aquifère différent.

Conclusion sur les essais de pompage

Malgré l'impossibilité de pouvoir réaliser des interprétations numériques des essais de pompage, ceux ci apportent les informations nécessaires à la continuation des travaux de recherche.

La stabilisation du rabattement et sa faible valeur par rapport à la colonne d'eau dans l'ouvrage (environ 250 mètres) font envisager (après réalésage) un débit d'exploitation entre 150 et 200 m³/h pour un rabattement de 30 à 40 mètres.

8 QUALITE DE L'EAU

Ce chapitre est rédigé à partir des observations faites pendant l'essai de pompage longue durée et des résultats de l'analyse dite de « Première Adduction » de type PAKO2 réalisée en fin d'essai de pompage de longue durée le 18/juin/2009.

La température, après avoir varié durant le premier jour (problèmes de mesure ?) s'est stabilisée autour de 22,5 °C. Pour une température moyenne du lieu de 14,5°C et un degré géothermique de 1°C/33m, on obtient une profondeur de 266 mètres. Les eaux pompées sont donc en équilibre avec les terrains encaissants. Il n'y a pas d'anomalie géothermique.

Passé le démarrage, la conductivité est restée stable de 421 à 440 µS/cm. Il s'agit d'une eau de faible minéralisation pour ce type d'aquifère et sa profondeur. On observe, en fin de pompage, des irrégularités de la conductivité attribuées à des déboussages de l'ouvrage.

Les eaux sont de type carbonaté calcique et moyennement minéralisées avec un TH 22,4 °F. La turbidité mesurée (1,5 NFU) pourrait être liée au phénomène de décolmatage et devrait diminuer avec l'exploitation en continue. Pour le karst de l'URGONIEN, il est fort possible qu'une turbidité élevée soit un phénomène récurrent.

Les analyses bactériologiques ne montrent aucune trace de contamination fécale.

Les eaux captées par le forage de LA BLÂCHE sont de bonne qualité physico-chimique et bactériologique, elles pourront être utilisées pour l'alimentation en eau potable de la ville de PONT SAINT ESPRIT.

9 DEMANDE D'ETUDE PREALABLE

Compte tenu des caractéristiques de l'aquifère des calcaires urgoniens (profondeur et protection), il est possible de donner des indications sur la situation et l'extension des Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée (figures 8, 9 et 10). Le Périmètre de Protection Immédiate sera pris assez grand pour permettre la réalisation d'un doublet (deux forages contigus de mêmes caractéristiques).

Dans ces conditions, les études préalables seront limitées à la réalisation d'un essai de pompage de longue durée de trois mois en période d'étiage. Le débit de l'essai sera au minimum celui des besoins à satisfaire à long terme (2025) par le forage de La BLÂCHE.

9.1 INFORMATIONS PERMETTANT D'EVALUER LA QUALITE DE L'EAU

Sauf pour la turbidité et la conductivité qu'il conviendra de suivre en continu pendant les essais de pompage de très longue durée, aucune autre information permettant d'évaluer la qualité de l'eau ne sera nécessaire..

9.2 INFORMATIONS POUR EVALUER LES RISQUES SUSCEPTIBLES D'ALTERER LA QUALITE DE L'EAU

Il sera dressé un inventaire des sources de pollution potentielle dans la zone d'étude dont la délimitation est donnée en figure 11. Cette zone d'étude concerne les communes de PONT SAINT ESPRIT et de SAINT PAULET DE CAISSON.

Cet inventaire prendra particulièrement en compte:

- Les risques de pollution par transfert depuis les fossés de colature du réseau routier ;
- Les concentrations d'animaux (Unités de Gros Bétails UGB/ha) ;
- Les décharges et déchèteries ;
- Les stations d'épuration de l'assainissement collectif ;
- Les activités industrielles.

9.3 CONSISTANCE DE L'ETUDE PREALABLE

Le débit maximal journalier des prélèvements étant supérieur à 8 m³/h l'étude préalable dont les éléments sont définis à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 20 juin 2007, est obligatoire.

L'étude demandée consistera en un pompage de longue durée en période d'étiage (trois mois) avec observation en continu de certains paramètres. Le tarissement naturel de la nappe sera mesuré au moins un mois avant le début des essais de pompage. Ces mesures serviront à différencier les baisses de niveau résultant du tarissement de la nappe, de celles provoquées par le rabattement de l'essai de pompage.

L'objectif de débit visé sera au minimum celui des besoins à satisfaire à long terme (2025). En l'état des connaissances actuelles le potentiel maximum du forage de la BLÂCHE semble être de 200 m³/h, Le puits de la CHAPPELLE dont il assurera le remplacement est exploité actuellement au débit de 135 m³/h avec des pointes à 168 m³/h.

Les essais de pompage précédents (du 15 au 18 juin 2009) ont montré que le forage du Mas ROUX, pris comme piézomètre, ne captait pas le même aquifère que le forage de la BLÂCHE. On recherchera donc s'il n'existe pas d'autres forages captant les calcaires urgoniens, susceptibles d'être équipés dans le cadre de l'étude. Une information obtenue sur un piézomètre permettra en effet de calculer pour l'aquifère des perméabilités et des transmissivités à grande échelle.

L'ouvrage de reconnaissance actuel devra être réalisé en fonction du débit d'essai prévu et des caractéristiques retenues pour la pompe retenue.

Compte tenu de la profondeur de l'aquifère et de la protection marneuse dont il dispose, les eaux pompées pourront être rejetées dans le fossé bordant au sud le site de captage.

Le pompage de longue durée sera précédé par des essais par paliers de débit permettant de déterminer la courbe caractéristique de l'ouvrage.

Pendant toute la durée de l'essai de pompage, les paramètres suivants seront mesurés en continu : la température, la conductivité et la turbidité. Des variations importantes de la conductivité et de la température signifieraient que le forage pompé solliciterait d'autres masses d'eau. Dans ce cas il conviendrait de refaire une analyse dite de « Première Adduction ».

Les essais de pompage devront être suivis et interprétés par un hydrogéologue.

10 DOCUMENTS CONCERNANT LA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE DES OUVRAGES RETENUS

10.1 PLAN DE MASSE DE LOCALISATION DU POINT DE CAPTAGE

Les plans du captage seront relevés et intégrés avec leurs coordonnées Lambert (Lambert II étendu, Lambert III et Lambert 93) dans un plan de masse permettant de situer les travaux qui seront demandés, (format A3 au maximum).

Ces plans devront permettre la délimitation du futur Périmètre de Protection Immédiate. Le forage y sera positionné et la côte hors sol du tubage y sera mentionnée.

10.2 DOCUMENTS POUR LA DELIMITATION DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Aucun document n'est demandé à ce titre. Les délimitations proposées seront rendues à partir des plans et des cartes disponibles sur les sites du BRGM et de GEOPORTAIL.

11 SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT A D'AUTRES CONTEXTES REGLEMENTAIRES

- Situation du forage de la BLÂCHE par rapport au zonage des documents d'urbanisme existants : communes de PONT SAINT ESPRIT et SAINT PAULET DE CAISSON ;
- Situation du prélèvement par ce captage au débit sollicité de 200 m³/h par rapport aux contraintes du code de l'environnement qui visent à limiter l'incidence des prélèvements sur le milieu naturel ;
- Situation du captage de la BLÂCHE par rapport au contexte général des incidences des prélèvements sur l'aquifère urgonien ;
- Situation de la Commune de PONT SAINT ESPRIT dans le cadre d'un Parc Nature, d'un Parc NATIONAL, ZNIEFF, Zone « Natura 2000 »;
- Situation du forage par rapport à un E.B.C. (Espaces Bois Classés) et contraintes afférentes ;
- Situation du forage de la BLÂCHE par rapport au SDAGE et au SAGE ARDECHE ;
- Autres situations non portées à notre connaissance.

12 CONCLUSION.AU PRESENT AVIS PRELIMINAIRE

A partir des éléments quantitatifs et qualitatifs des dossiers qui nous ont été communiqués et des connaissances géologiques et hydrogéologiques régionales, AVIS FAVORABLE pourra être donné à l'alimentation en eau potable de la commune de PONT SAINT ESPRIT par le forage de BLÂCHE.

Les eaux captées étant de type karstique, elles devront recevoir un traitement approprié à leur origine.

C. JOSEPH

Le 11 juillet 2011



ANNEXE I

FIGURES ET PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

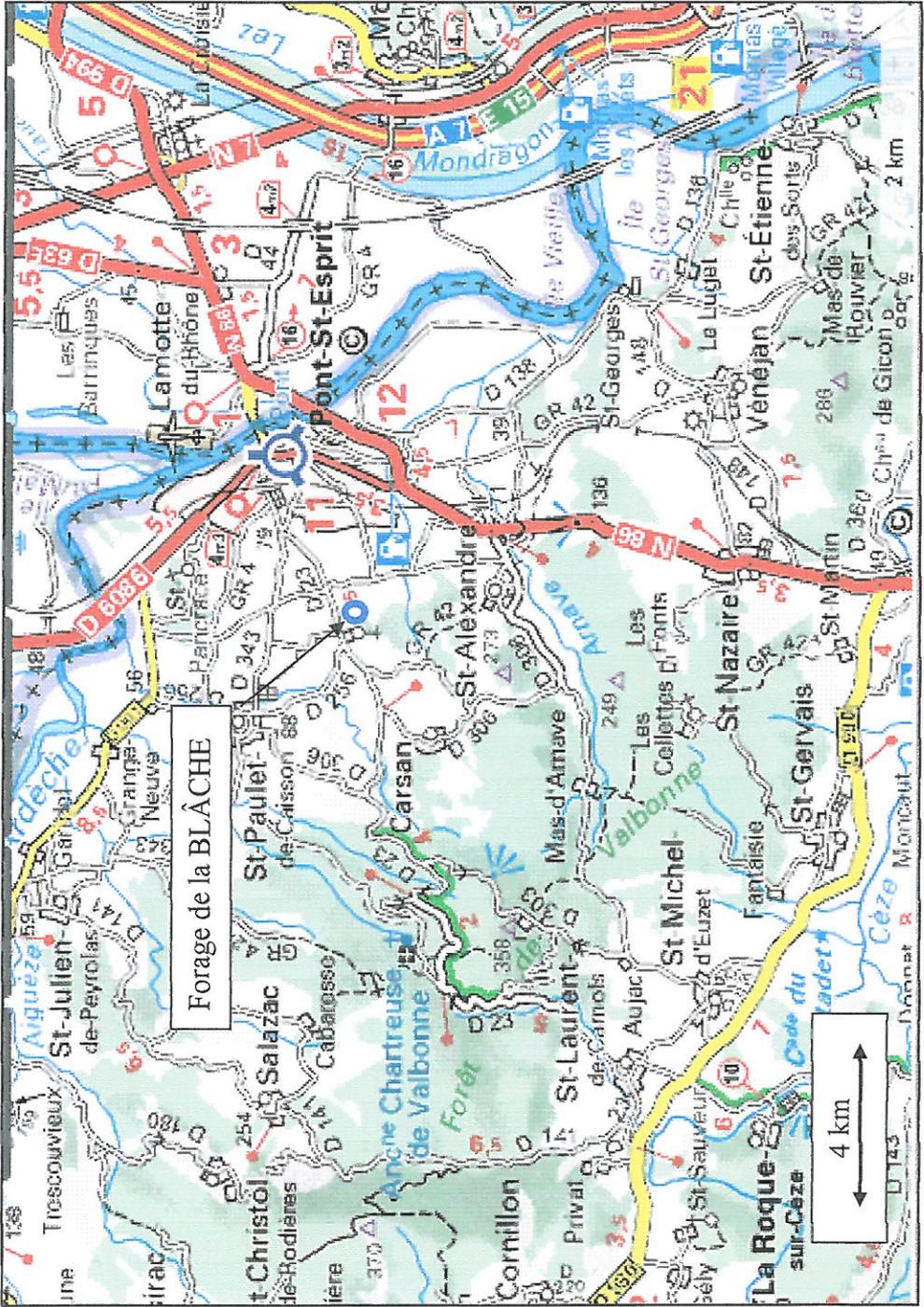


Fig. 1 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT.
Forage de la BLÂCHE
 Situation sur carte Michelin agrandie.
 Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011

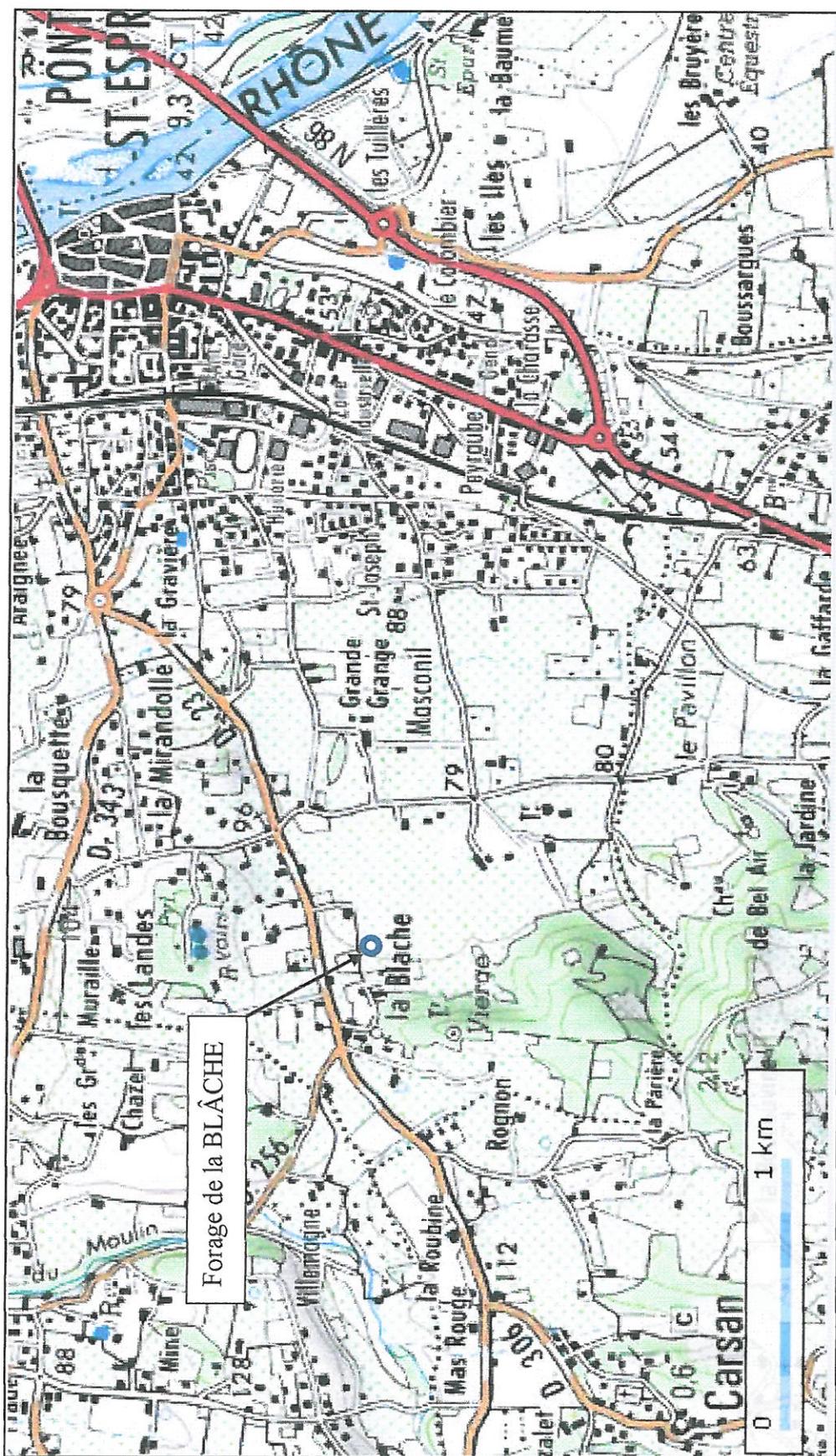


Fig. 2 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT.
 Forage de la BLÂCHE
 Situation sur carte IGN à l'échelle du 1/25000^{ème}
 Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011



**Fig. 3 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT.
Forage de la BLÂCHE.
Situation approximative sur plan cadastral à l'échelle du 1/1.250^{ème}.
Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011.**



**Fig. 4 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT.
 Forage de la BLÂCHE
 Situation surcarte IGN au 1/50000^{ème} agrandie à l'échelle du 1/25.000^{ème}.
 Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011**

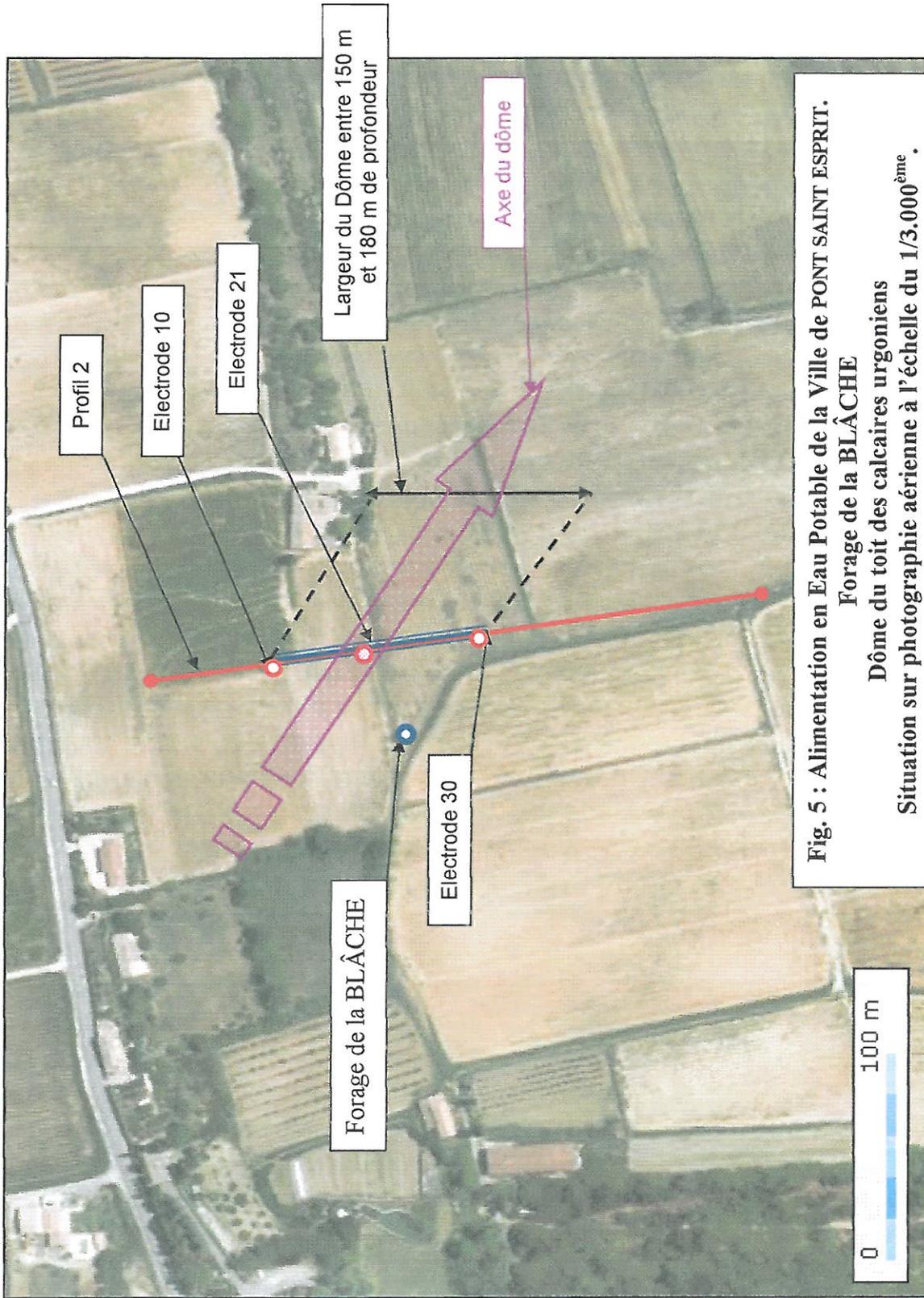


Fig. 5 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT.

Forage de la BLÂCHE

Dôme du toit des calcaires urgoniens

Situation sur photographie aérienne à l'échelle du 1/3.000^{ème}.

Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011

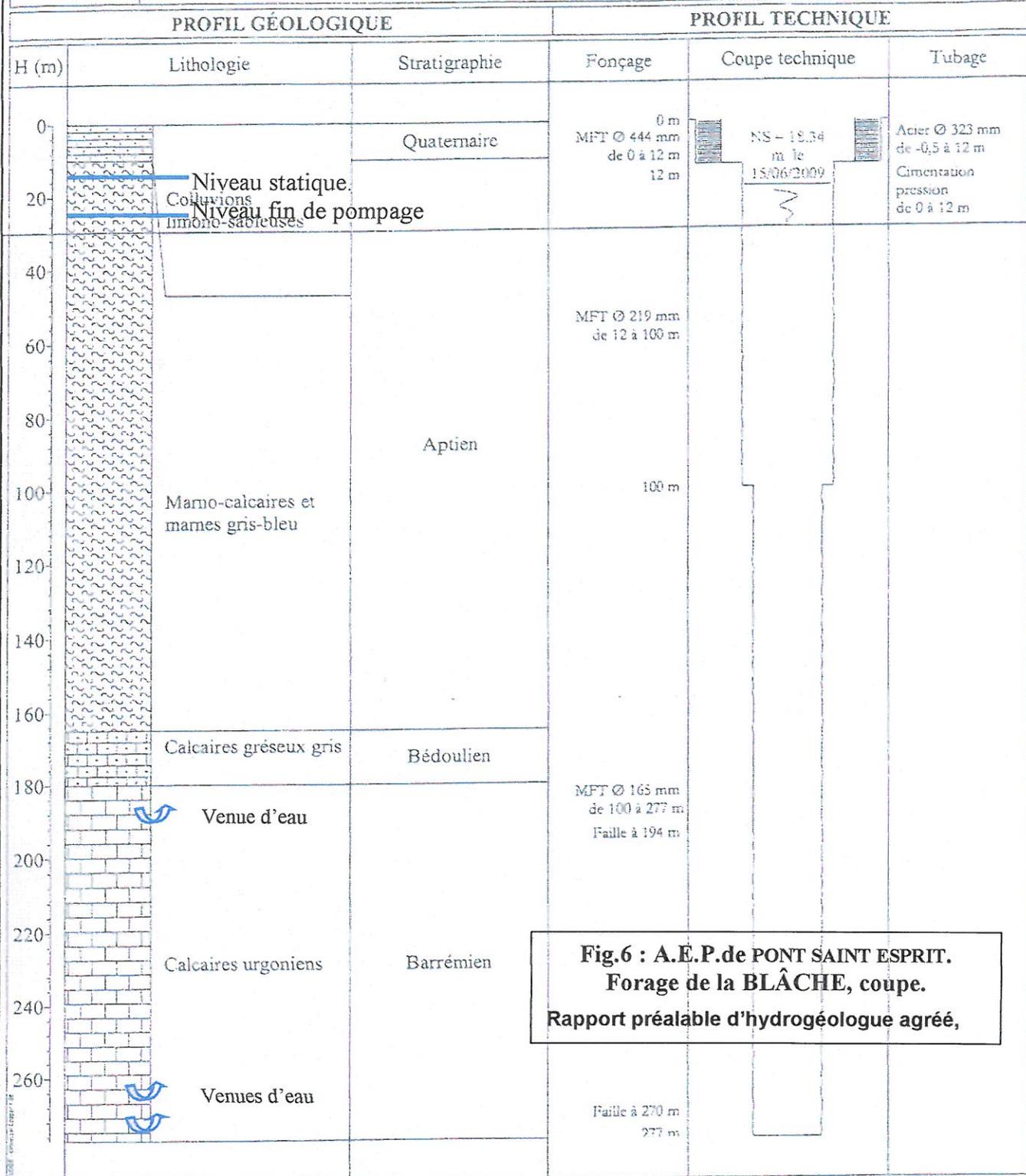


PONT SAINT ESPRIT (30) - Coulogue

F1

Lambert II étendu : x = 785,260 y = 1 918,965 z = 93
Essai de pompage du 15/06/09 au 18/06/09, 68 h à 46 m³/h

2



**Fig.6 : A.É.P.de PONT SAINT ESPRIT.
Forage de la BLÂCHE, coupe.
Rapport préalable d'hydrogéologue agréé,**

Le forage a été réalisé en deux étapes : la reconnaissance puis l'alsage.
La mise en place d'un pré-tubage en gros diamètre et l'approfondissement.
L'eau présente une faible conductivité (406 µS/cm) et une température élevée (env. 21 °C). Le trou est partiellement bouché à 100 mètres.

Recherche d'eau potable - Travaux réalisés par l'entreprise Roudil Forages (Nîmes - 30) du 23/04 au 02/06/2009.
Débit instantané > 80 m³/h

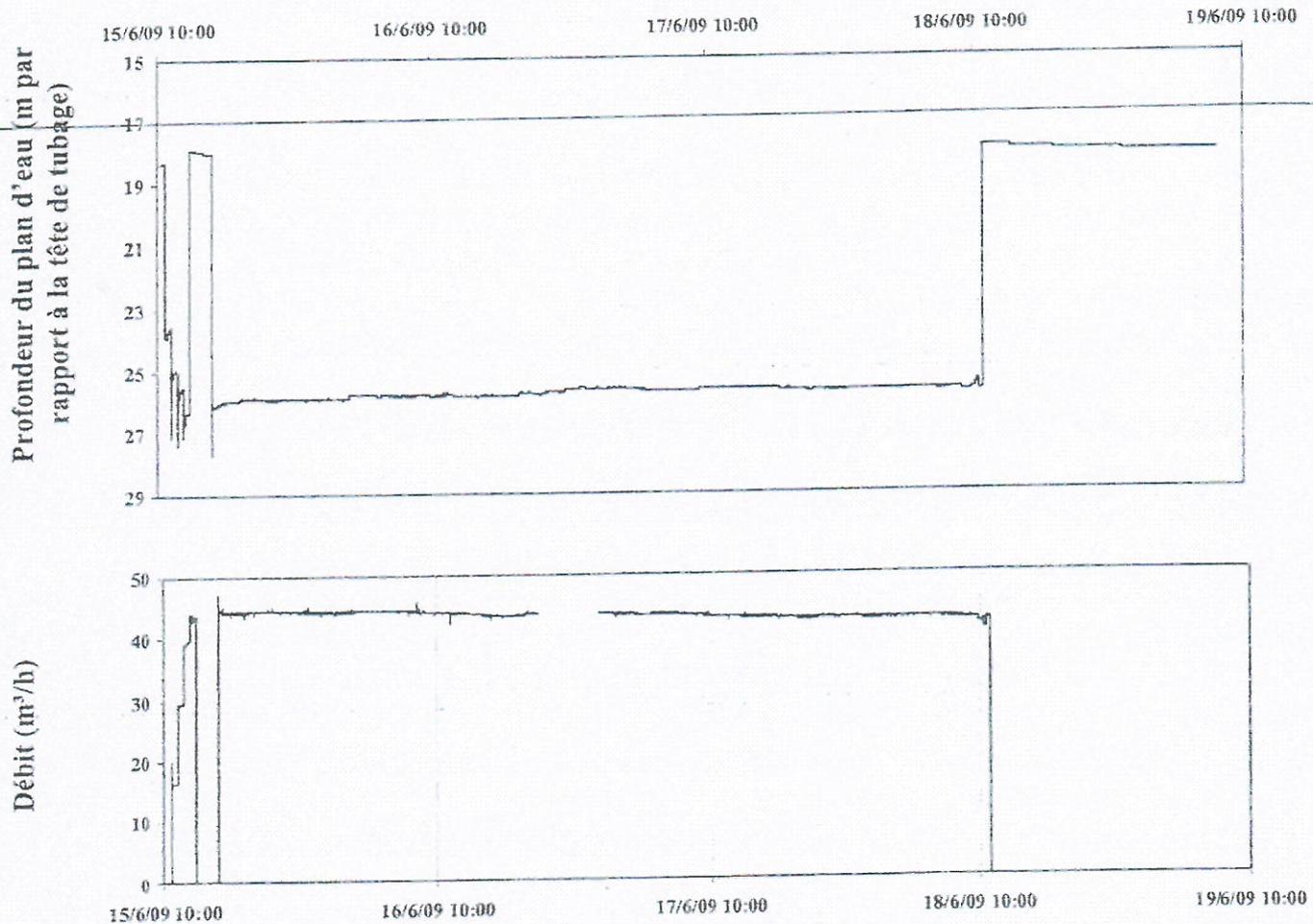
ESSAI PAR POMPAGE SUR F1

- Pont St Esprit (30) - Coulorgue

Du 15 au 18 juin 2009

3

ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE FORAGE F1 COMPARÉE AU DÉBIT DE POMPAGE



Débit moyen : 43,44 m³/h

Niveau initial :

A notre arrivée *FI* : 18,34 m Avant l'essai de longue durée *FI* : 18,06 m

Rabatement maximum :

FI : 8,02 m (Paliers à 43 m³/h) et 7,7 m à la fin de l'essai de longue durée

Profondeur de la pompe : 38,50 m

Temps de pompage : 2 jours, 20 heures et 22 minutes

Temps de remontée : 20 heures et 45 minutes

**Fig.7 : A.E.P.de la ville de PONT SAINT ESPRIT.
Forage de la BLÂCHE, essais de pompage, juin 2009.
Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011**

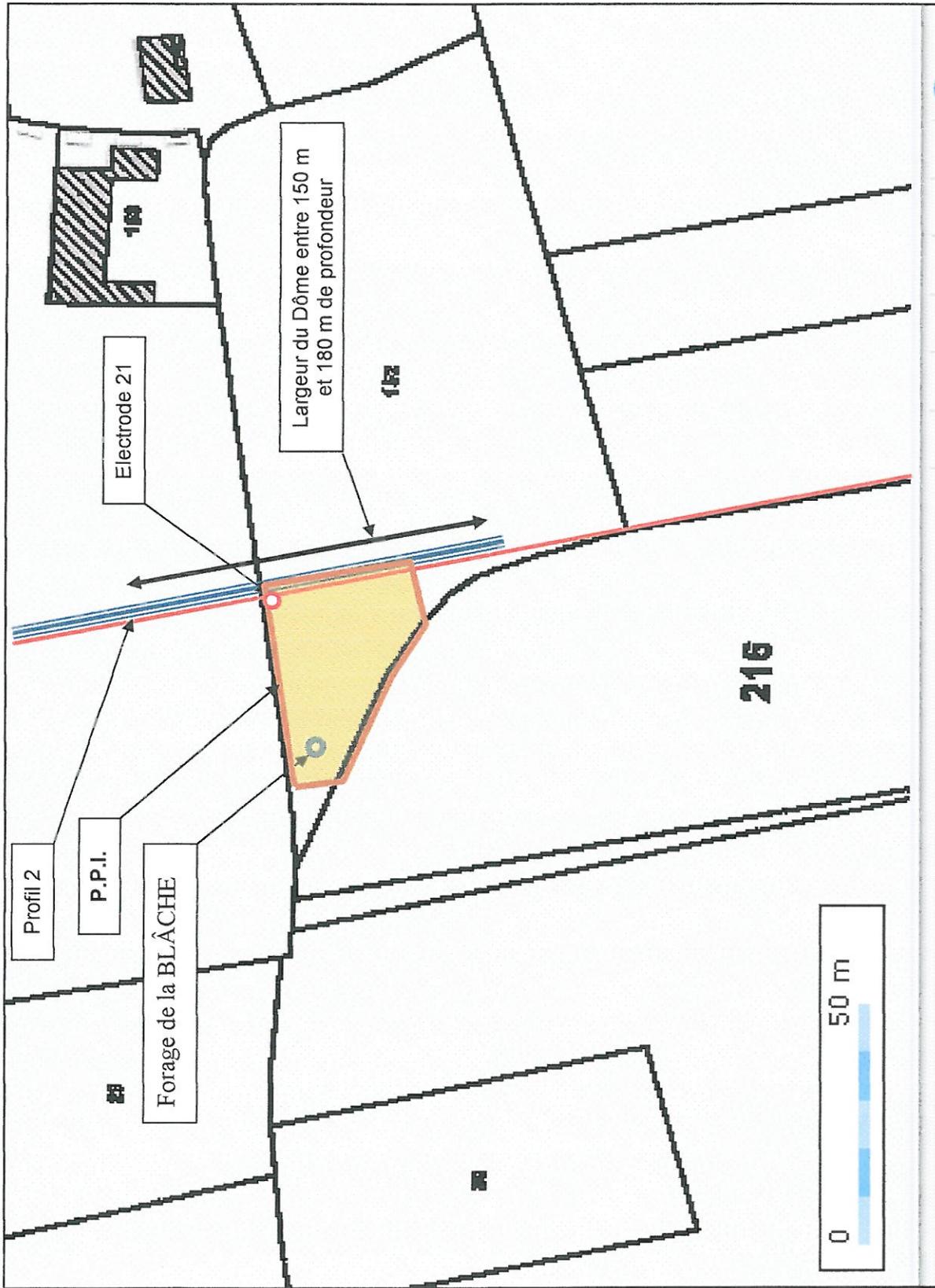


Fig. 8 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT.
 Forage de la BLÂCHE, proposition indicative de P.P.I.
 Situation sur plan cadastral à l'échelle du 1/1.250^{ème}.
 Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011

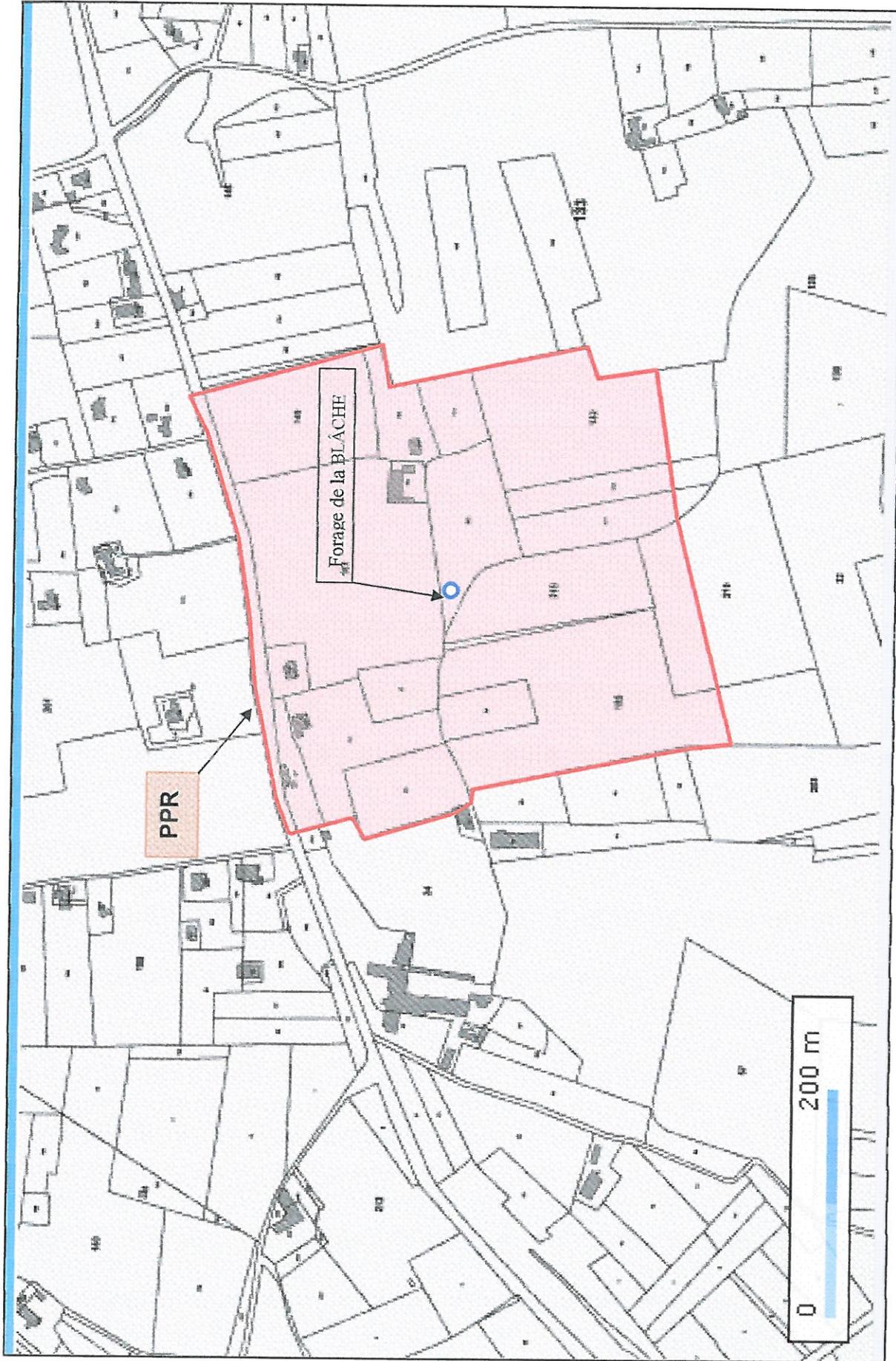


Fig. 9 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT, Forage de la BLÂCHE.
Délimitation du Périmètre de Protection Rapprochée, proposition indicative de P.P.R.
Situation sur plan cadastral à l'échelle du 1/5.000^{ème}.
Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011

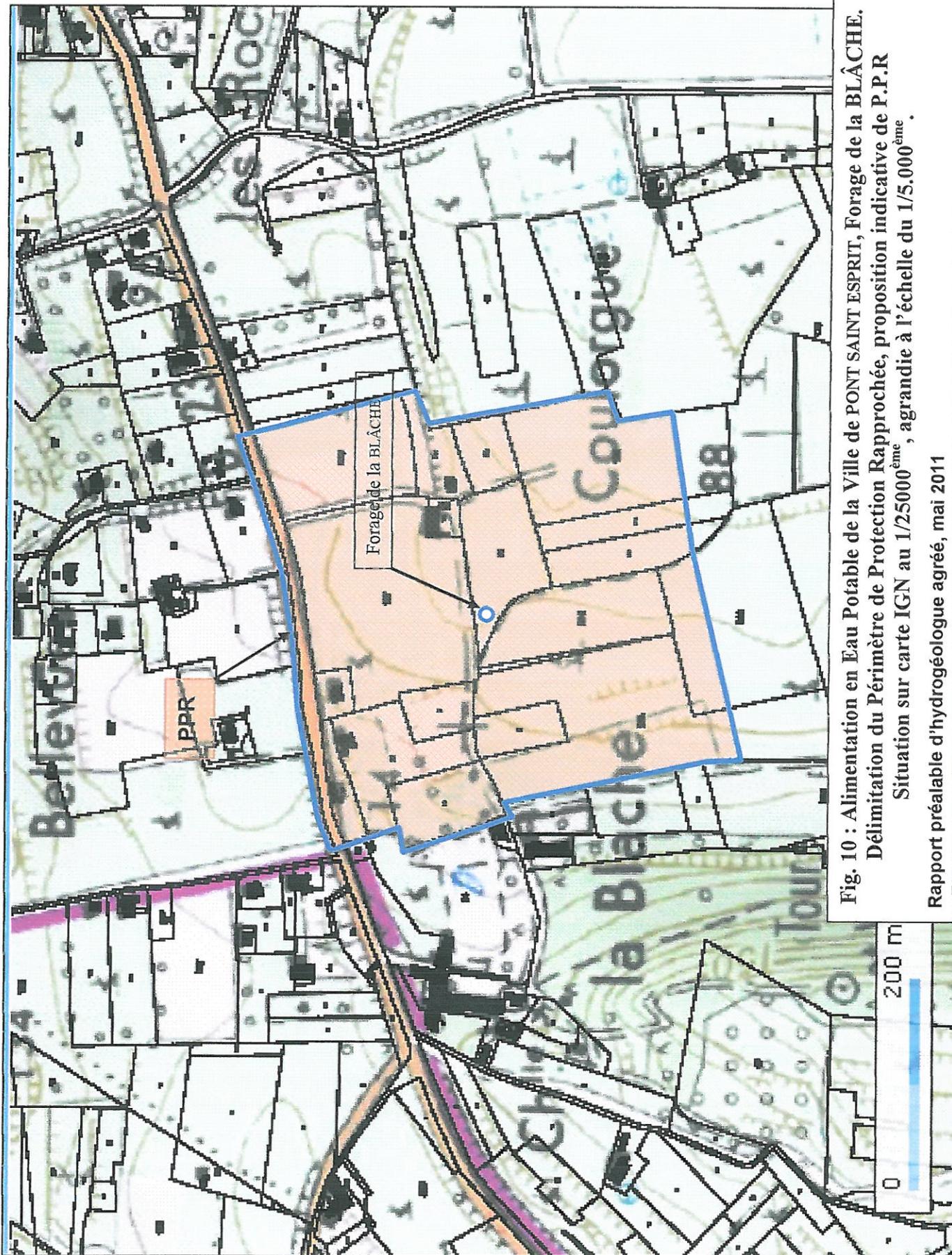


Fig. 10 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT, Forage de la BLÂCHE.
Délimitation du Périmètre de Protection Rapprochée, proposition indicative de P.P.R
Situation sur carte IGN au 1/25000^{ème}, agrandie à l'échelle du 1/5.000^{ème}.

Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011

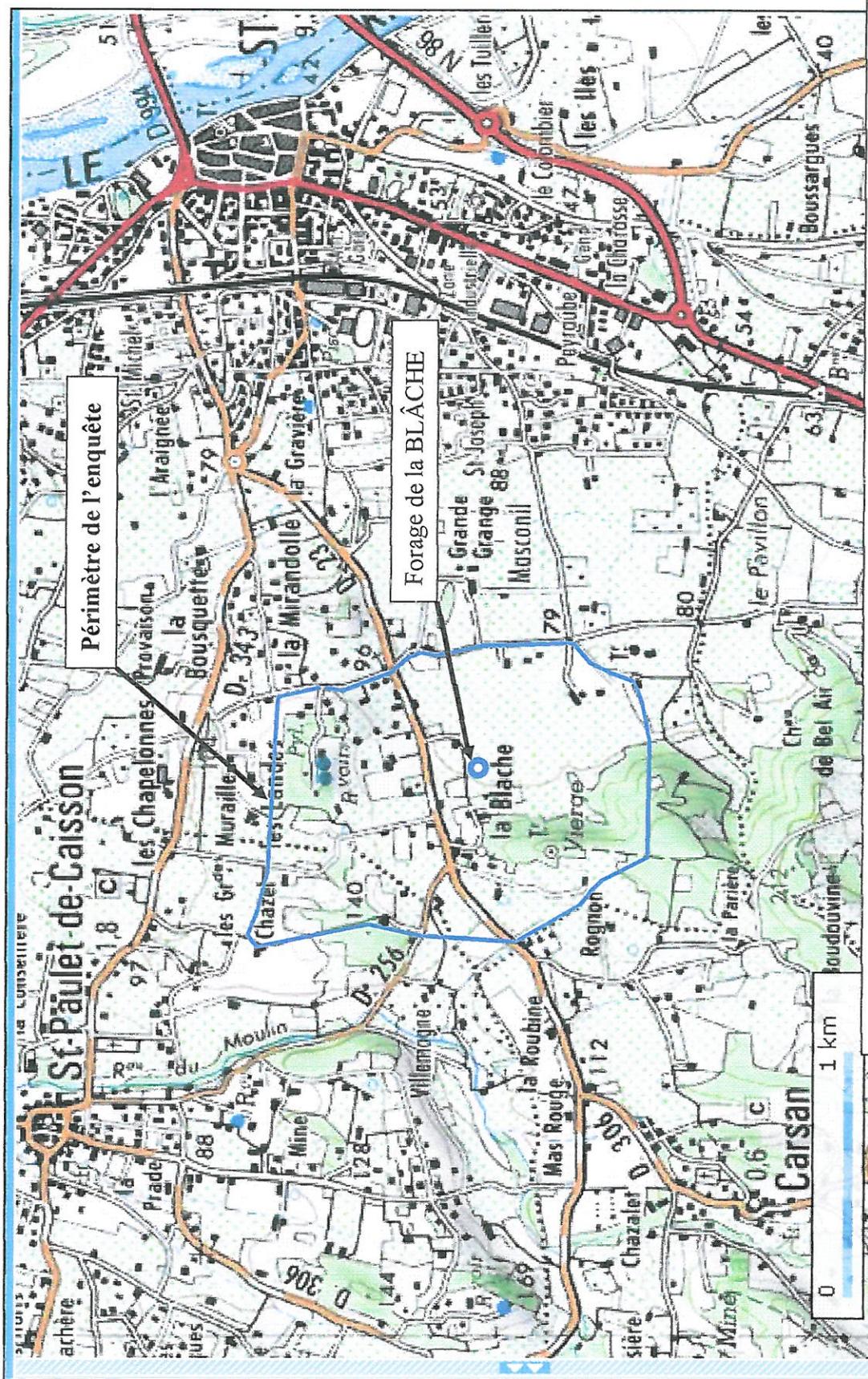


Fig. 11 : Alimentation en Eau Potable de la Ville de PONT SAINT ESPRIT, Forage de la BLÂCHE.
 Délimitation du Périmètre de l'enquête sur les sources de pollution potentielle.
 Situation sur carte IGN au 1/25.000^{ème}.

Rapport préalable d'hydrogéologue agréé, mai 2011