

Etude hydrogéologique sur la ressource en eau du Nord-Ouest des Bouches-du-Rhône
Phase 1
Synthèse des données existantes - A 45326/A

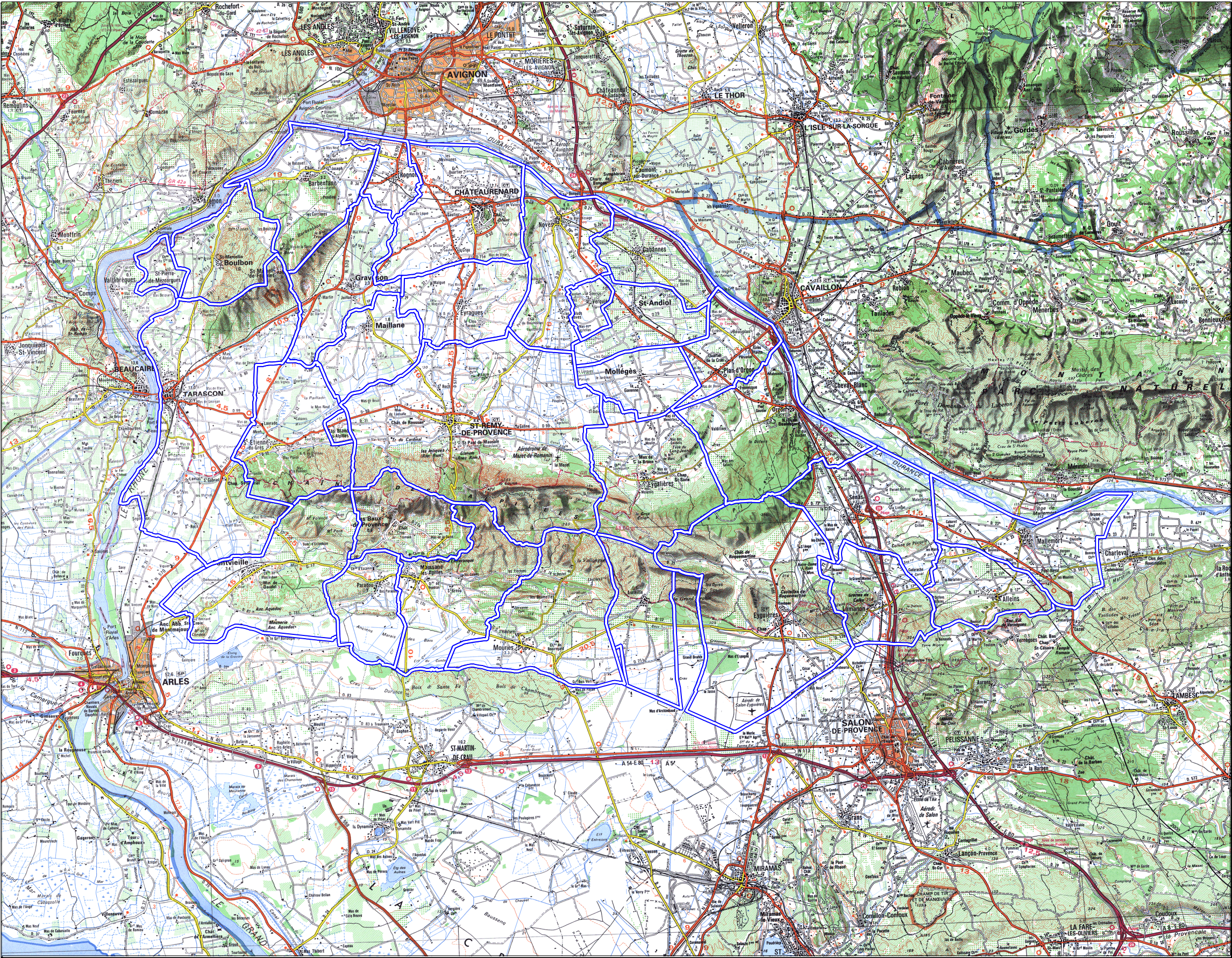

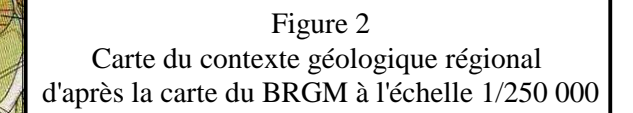


Figure 1
Carte de localisation de la zone d'étude
Echelle - 1 / 200 000

Légende

 Limites communales

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



Voir légende en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

Etude hydrogéologique sur la ressource en eau du Nord-Ouest des Bouches-du-Rhône
Phase 1
Synthèse des données existantes - A 45326/A

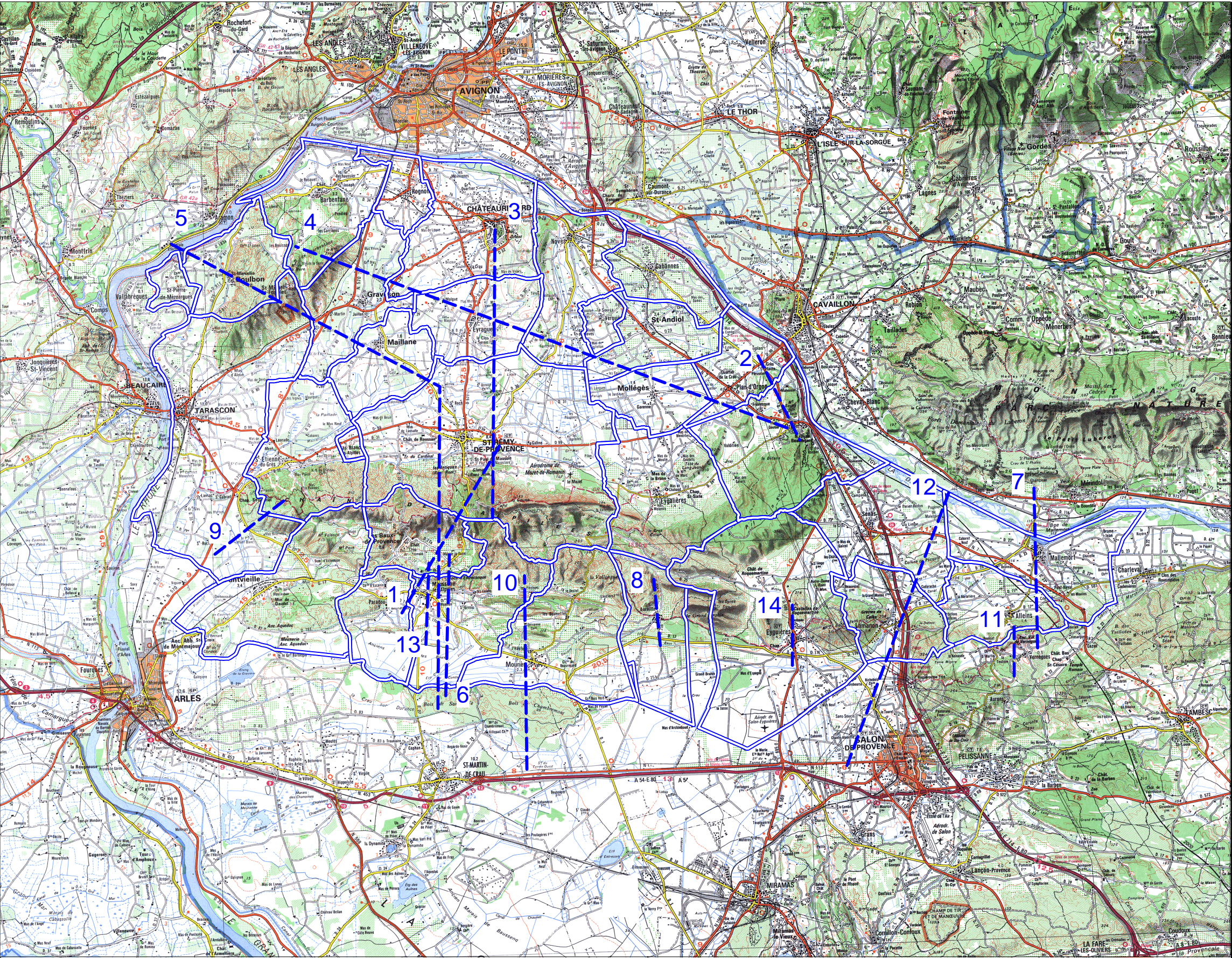


Figure 3
Carte de localisation des coupes
géologiques structurales

Echelle - 1 / 200 000

Légende

- Traits des coupes géologiques structurales
- Limites communales

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

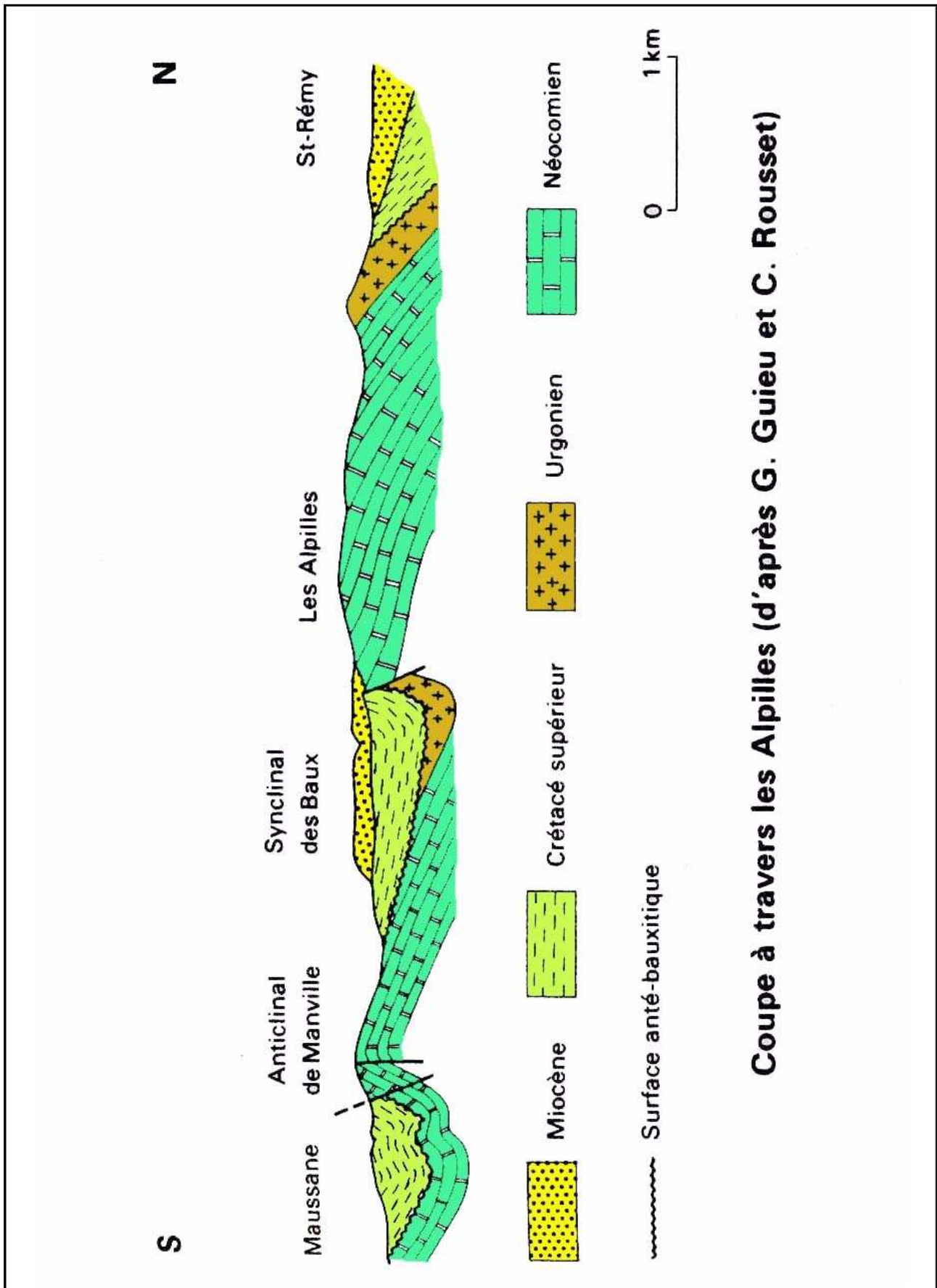


Figure 4 - Coupe géologique structurale n°1

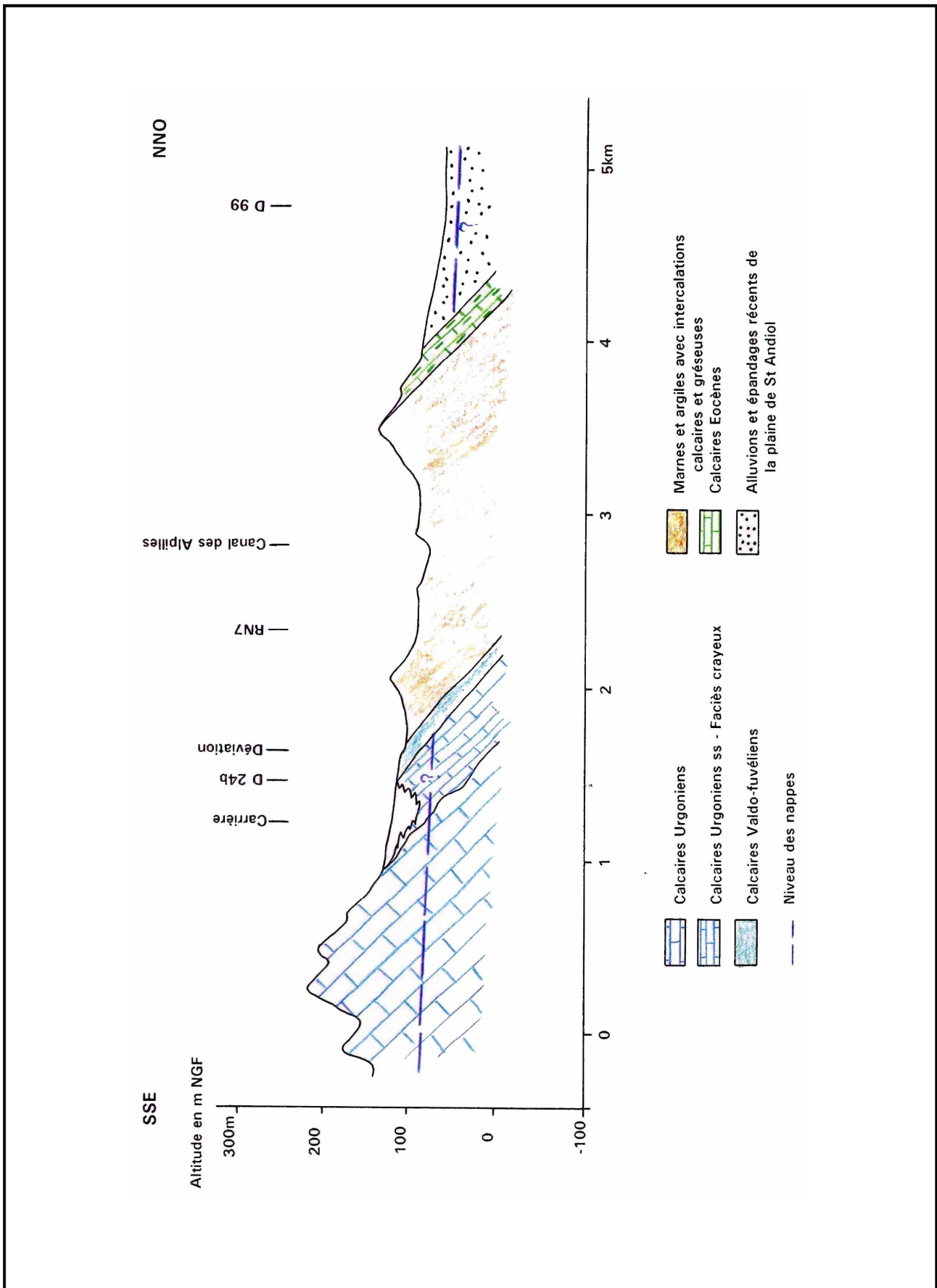


Figure 5 - Coupe géologique structurale n°2

Etude hydrogéologique sur la ressource en eau du Nord-Ouest des Bouches-du-Rhône
Phase 1
Synthèse des données existantes - A 45326/A

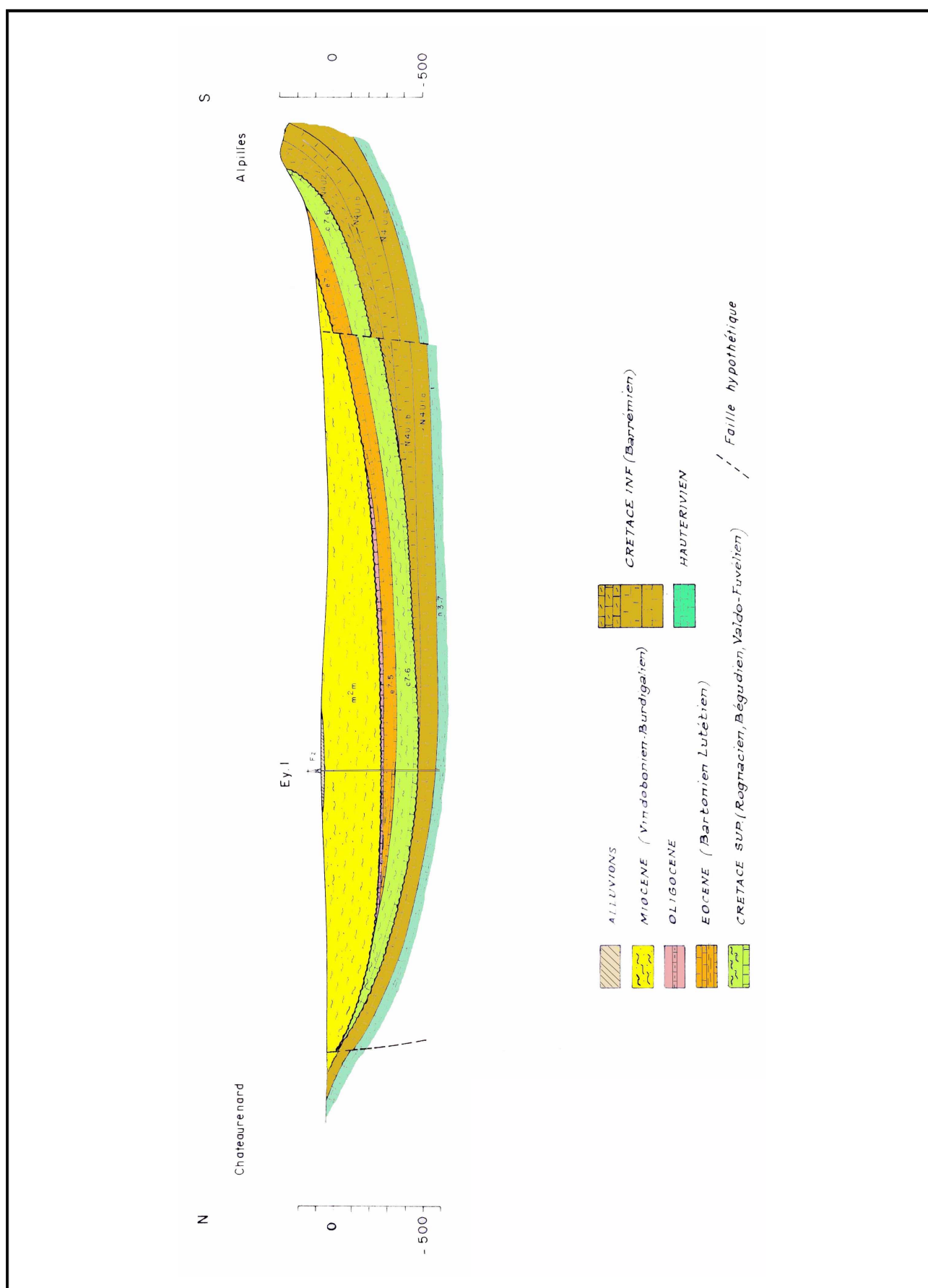


Figure 6 - Coupe géologique structurale n°3

Etude hydrogéologique sur la ressource en eau du Nord-Ouest des Bouches-du-Rhône
Phase 1
Synthèse des données existantes - A 45326/A

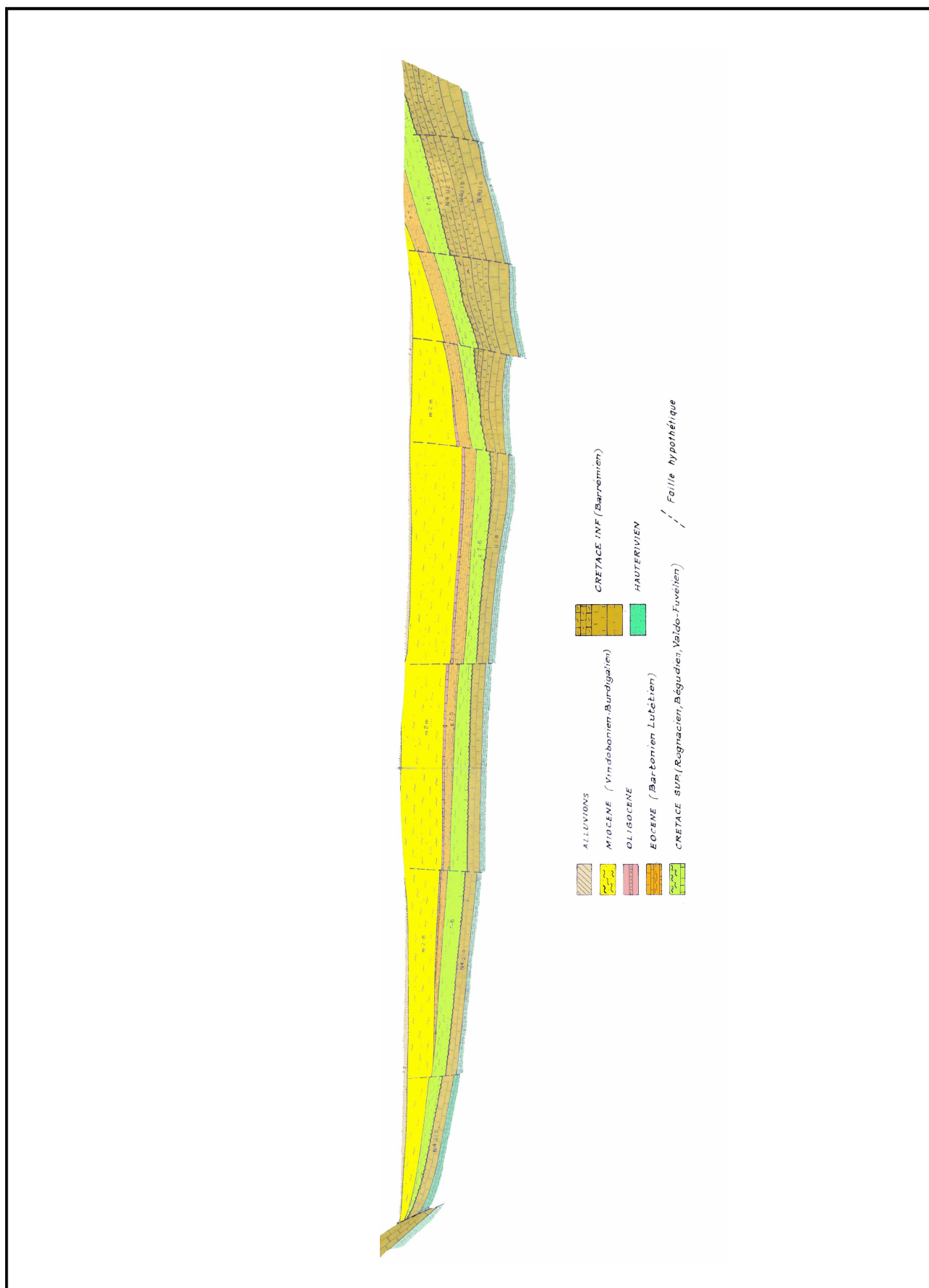
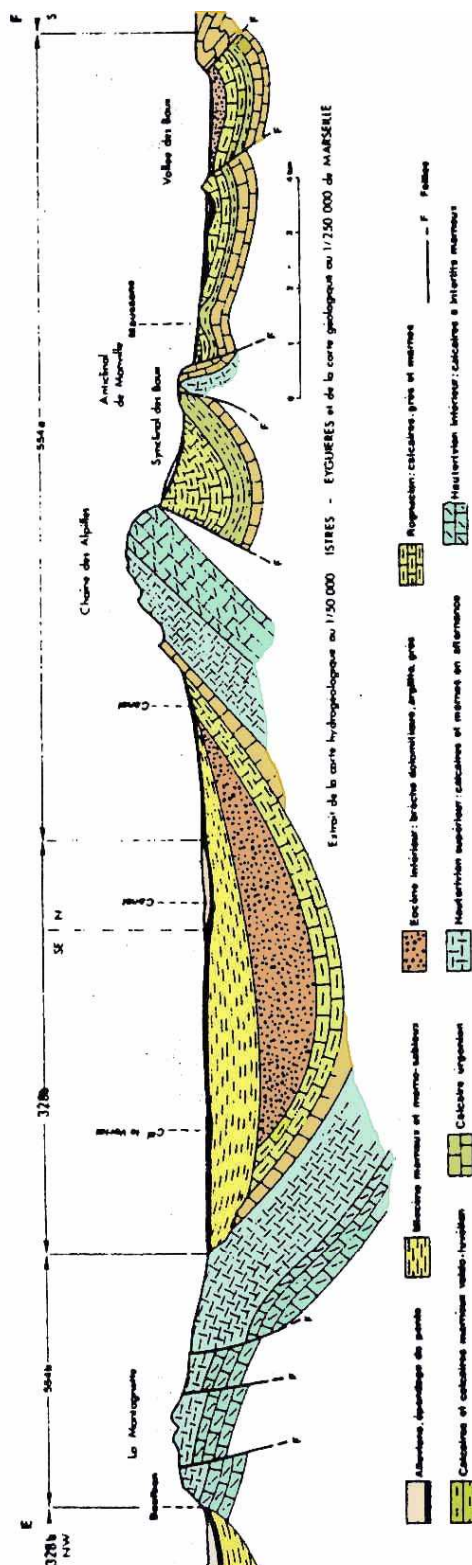


Figure 7 - Coupe géologique structurale n°4

LIMITES

- 1 - Potentiel (Durance) flux sortant à l'aval, flux entrant à l'amont
- 2 - Flux entrant de 328a puis de 554a
- 3 - Etanche avec 157, puis flux sortant vers 328g
- 4 - Potentiel (Rhône) flux sortant
- 5 - Indéterminée avec 554b



COUPE REPRESENTATIVE

Figure 8 - Coupe géologique structurale n°5

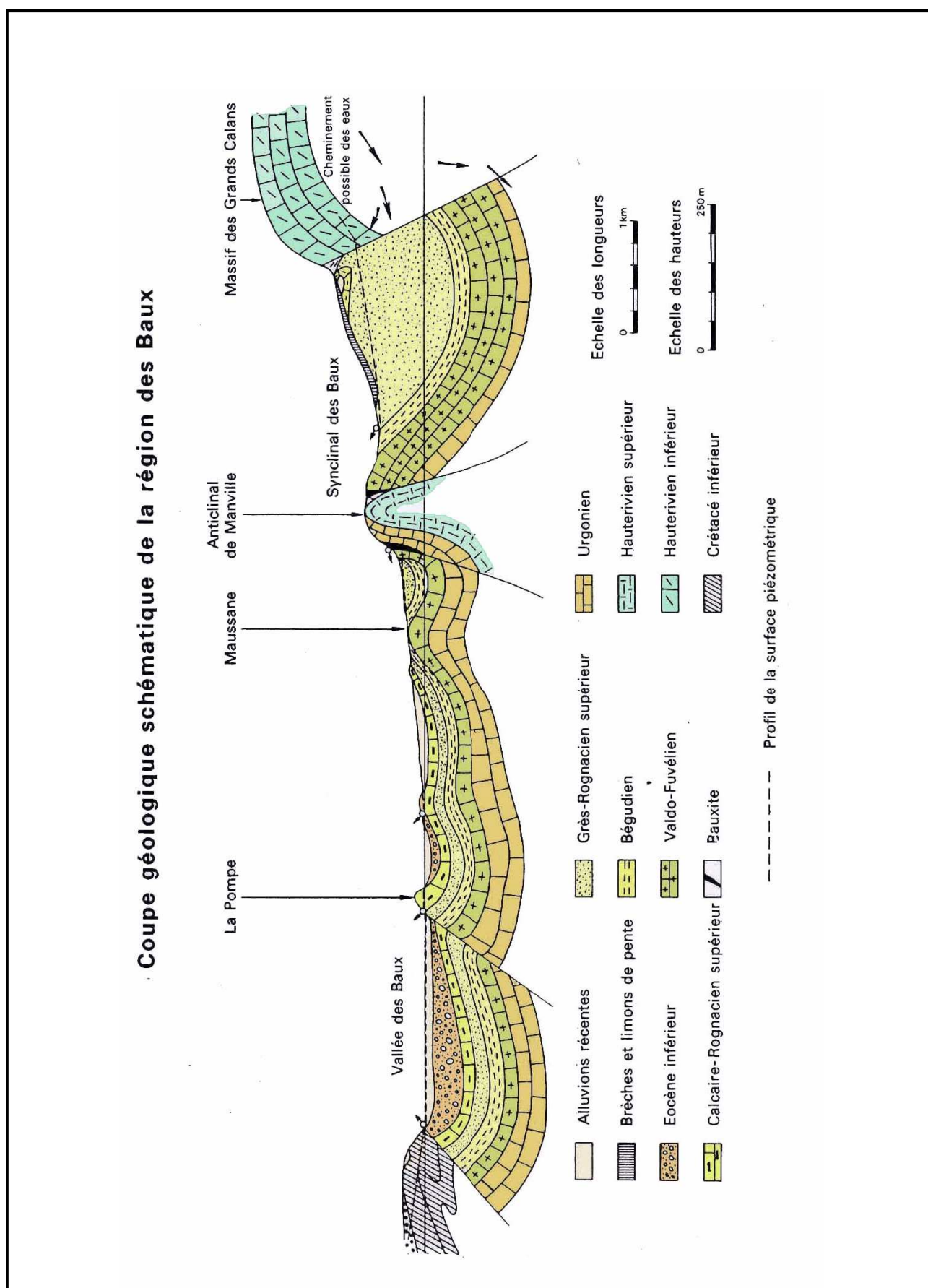


Figure 9 - Coupe géologique structurale n°6

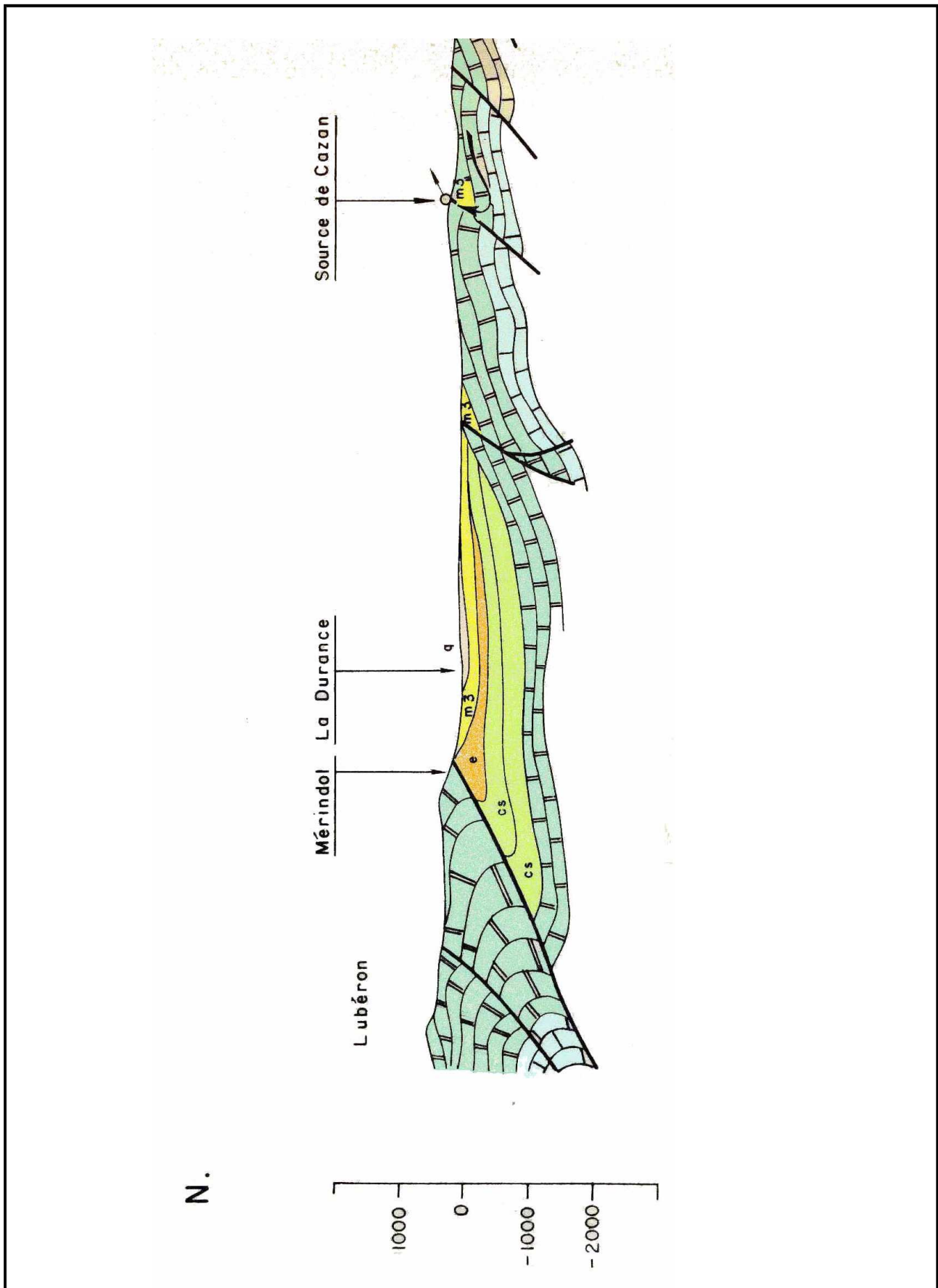


Figure 10 - Coupe géologique structurale n°7

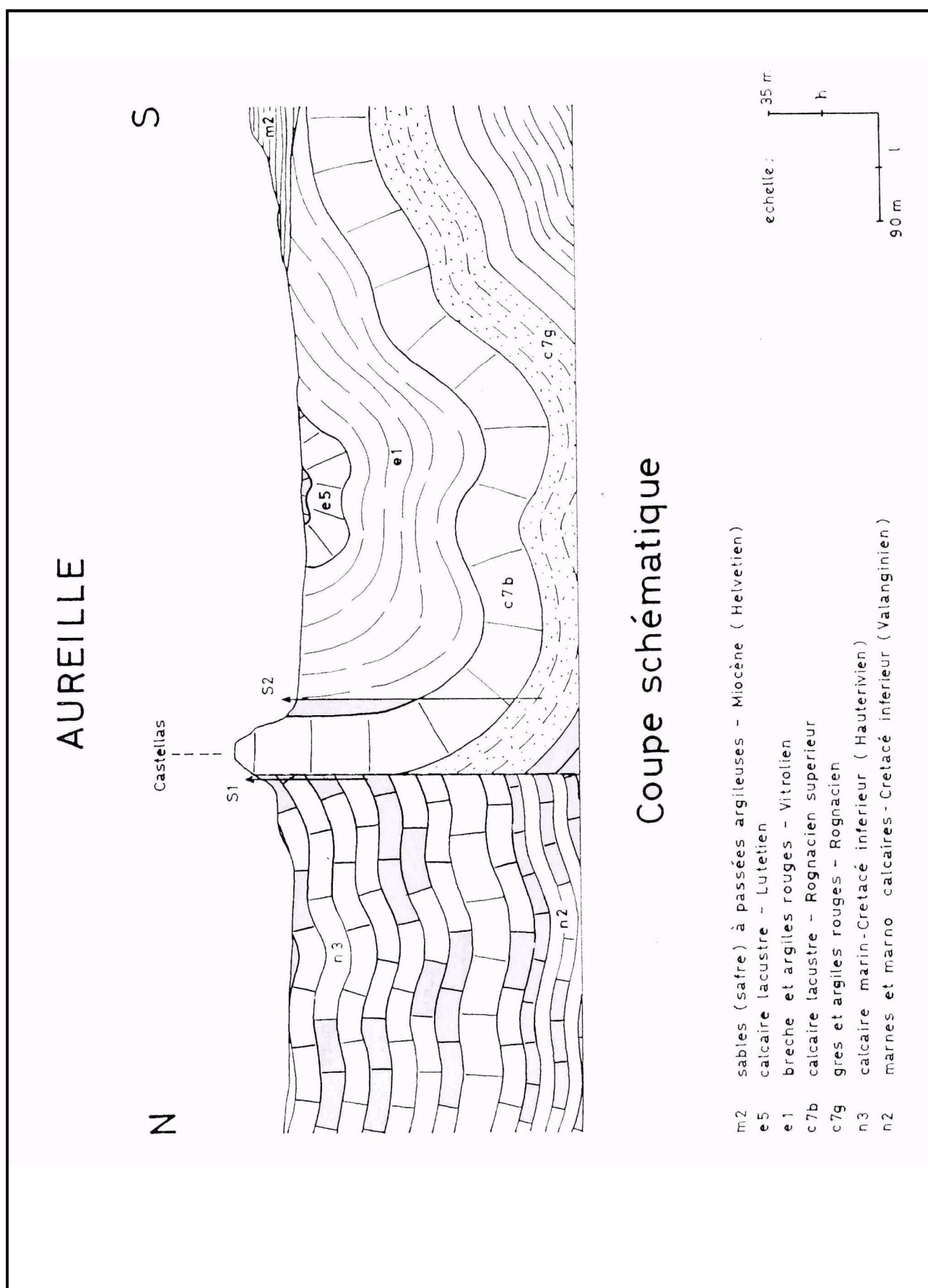


Figure 11 - Coupe géologique structurale n°8

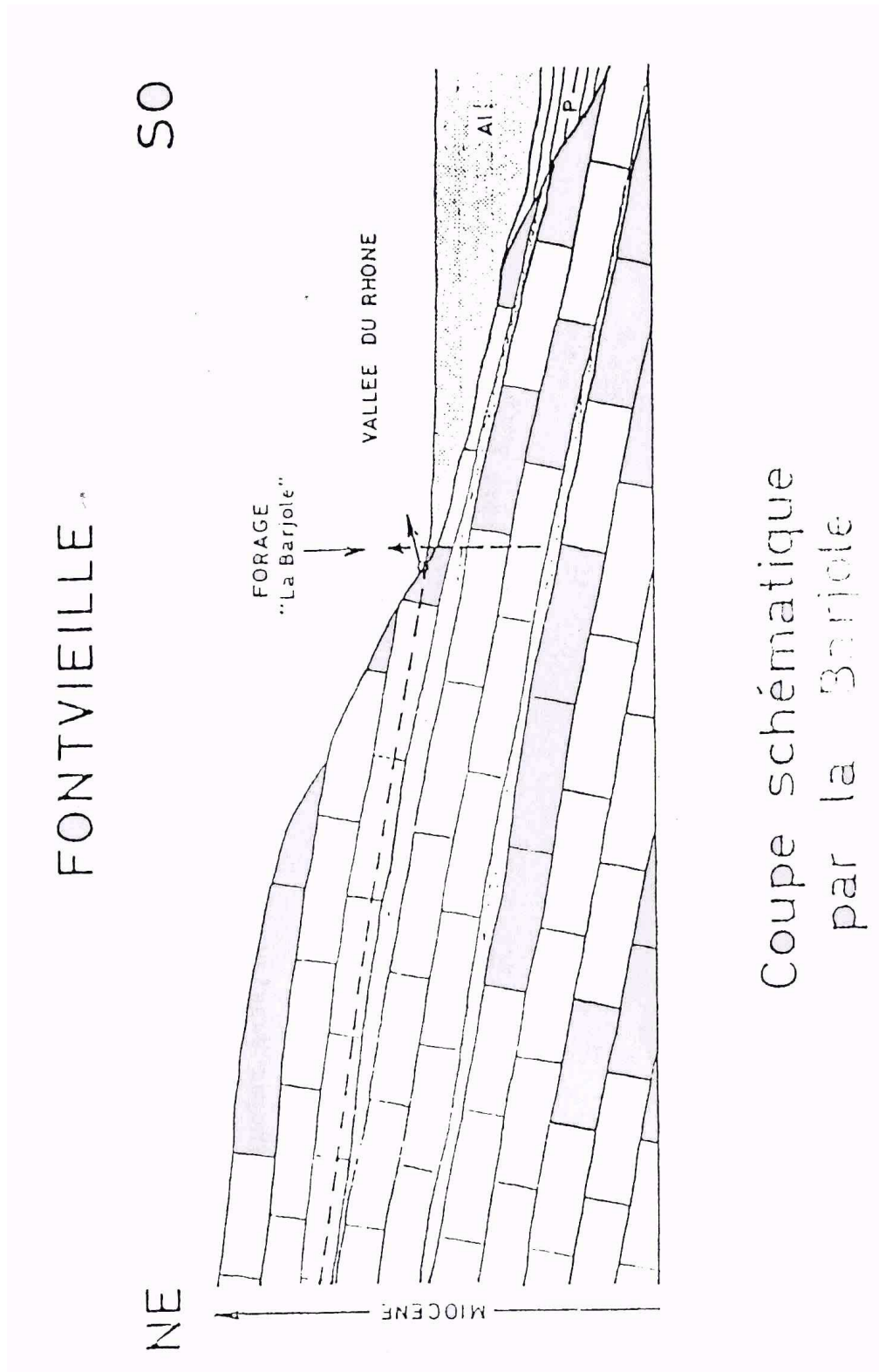


Figure 12 - Coupe géologique structurale n°9

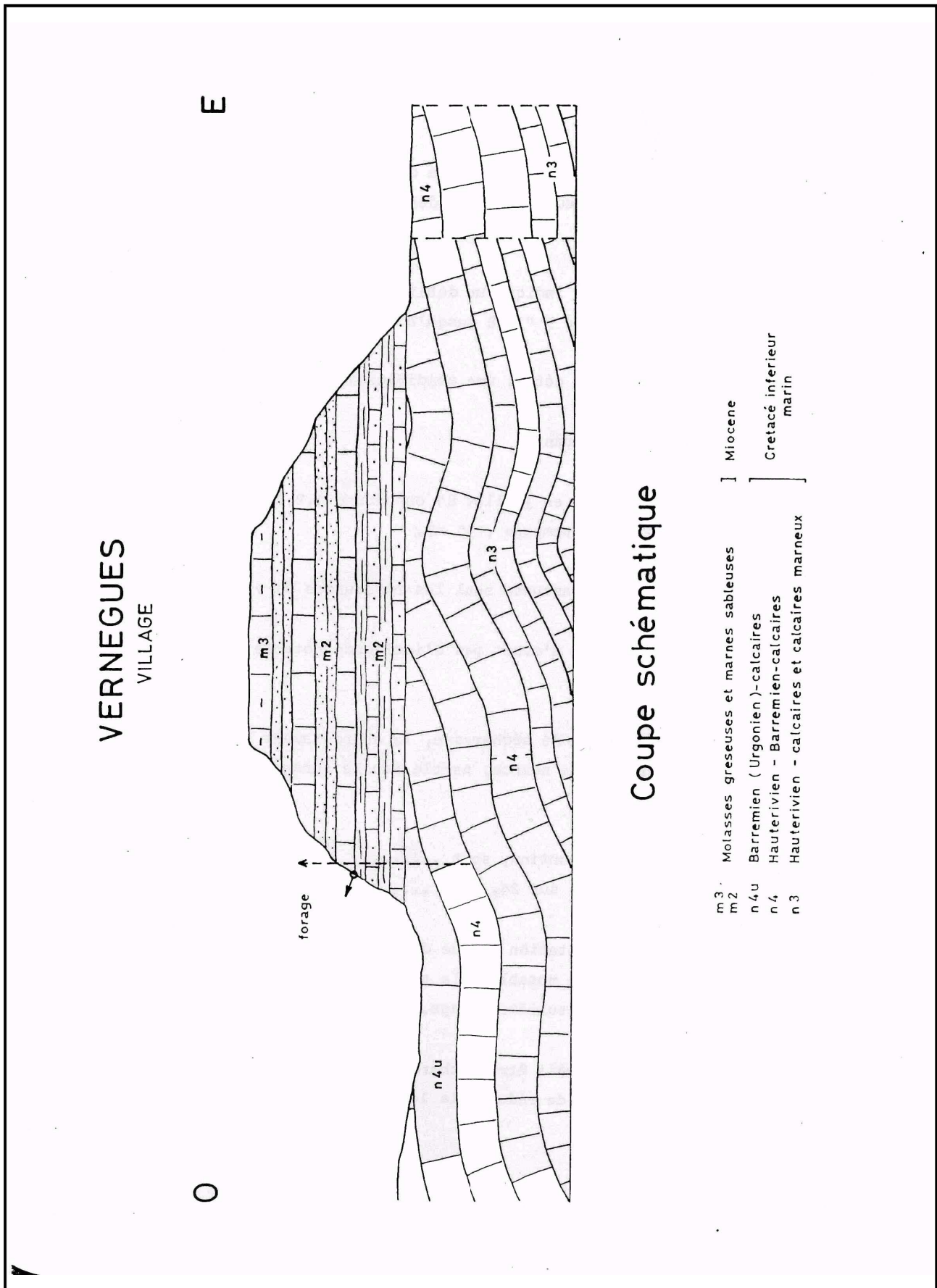


Figure 14 - Coupe géologique structurale n°11

Coupe géologique schématique de la Camargue à la Durance par la Crau et le Seuil de Lamanon

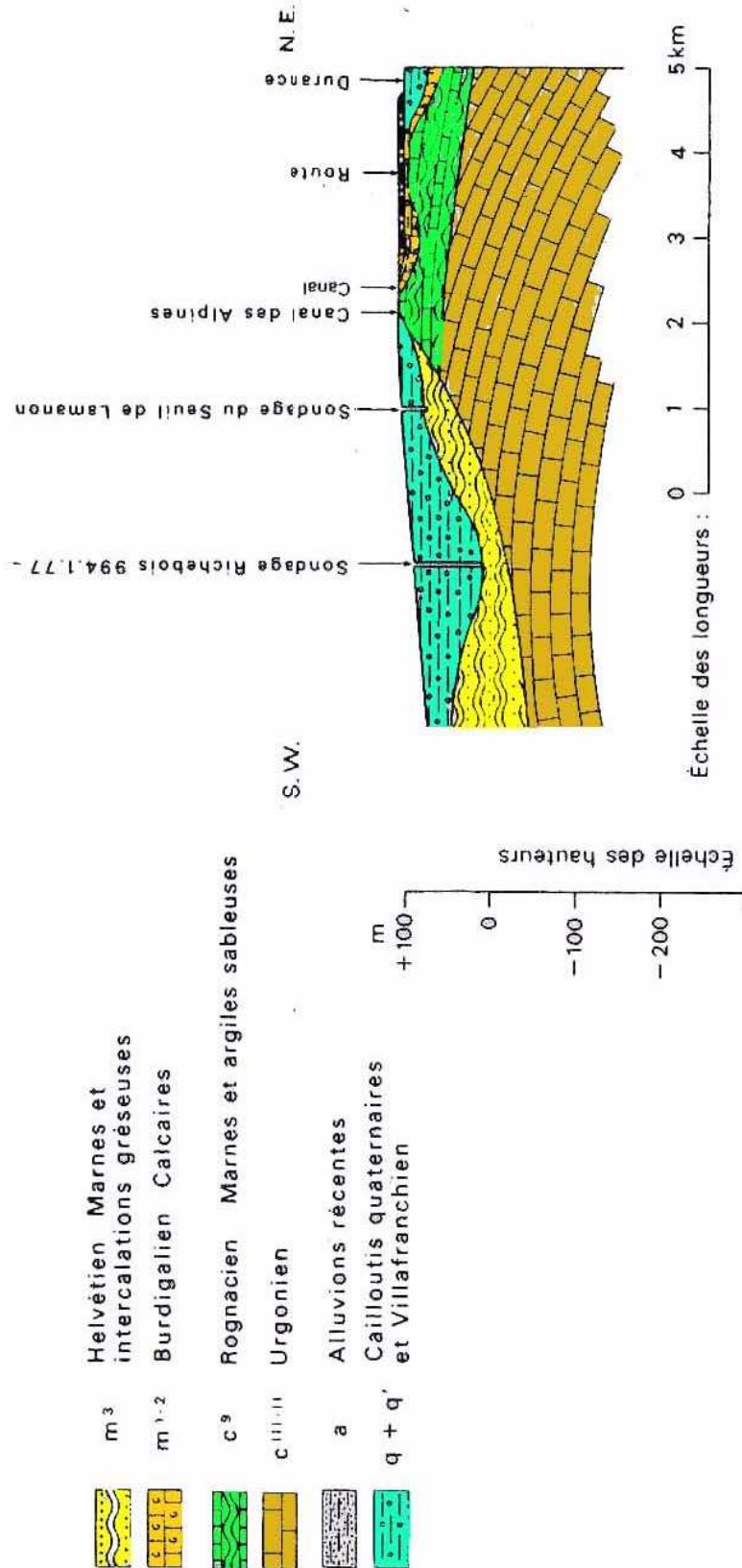


Figure 15 - Coupe géologique structurale n°12

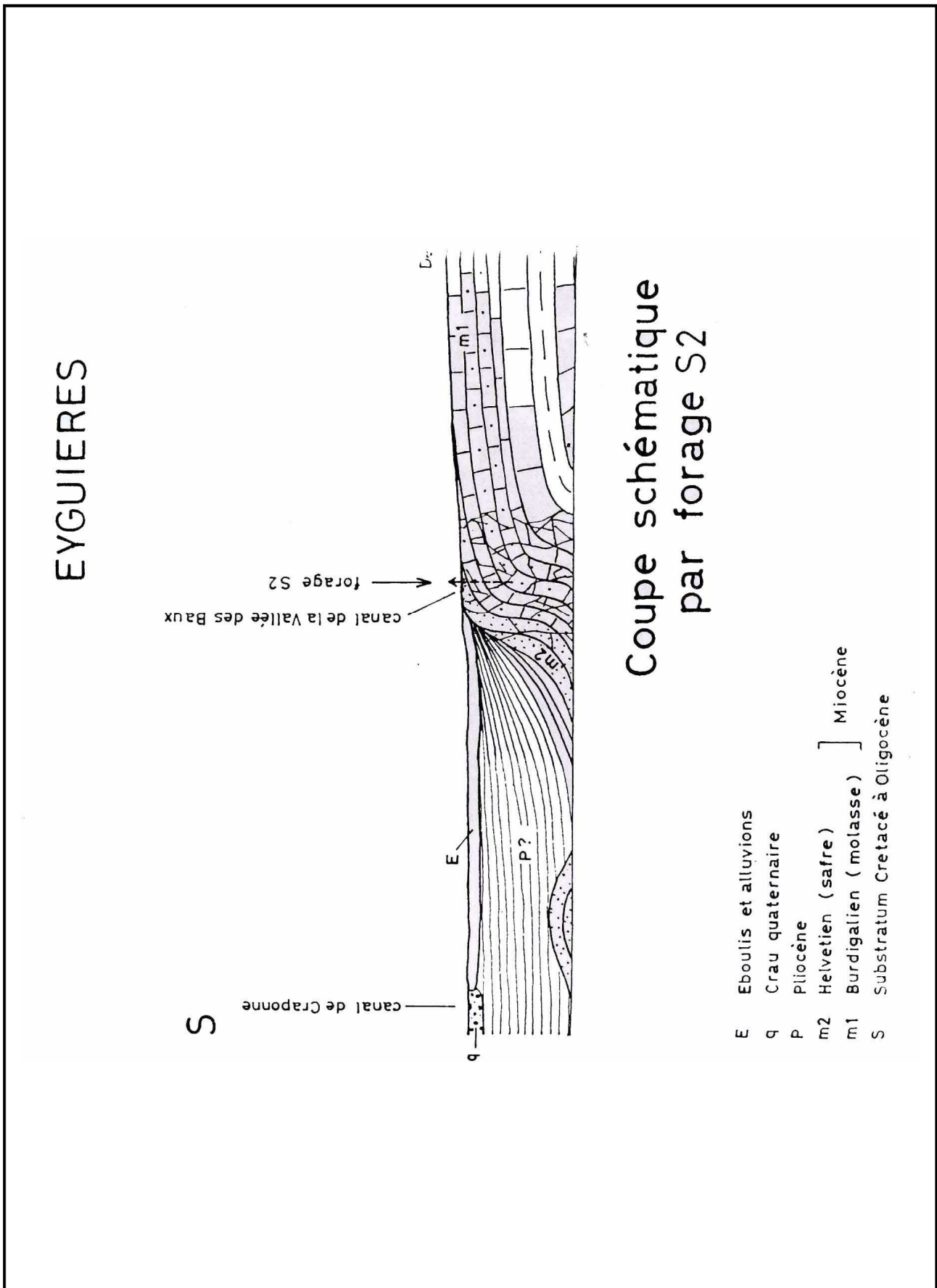


Figure 17 - Coupe géologique structurale n°14

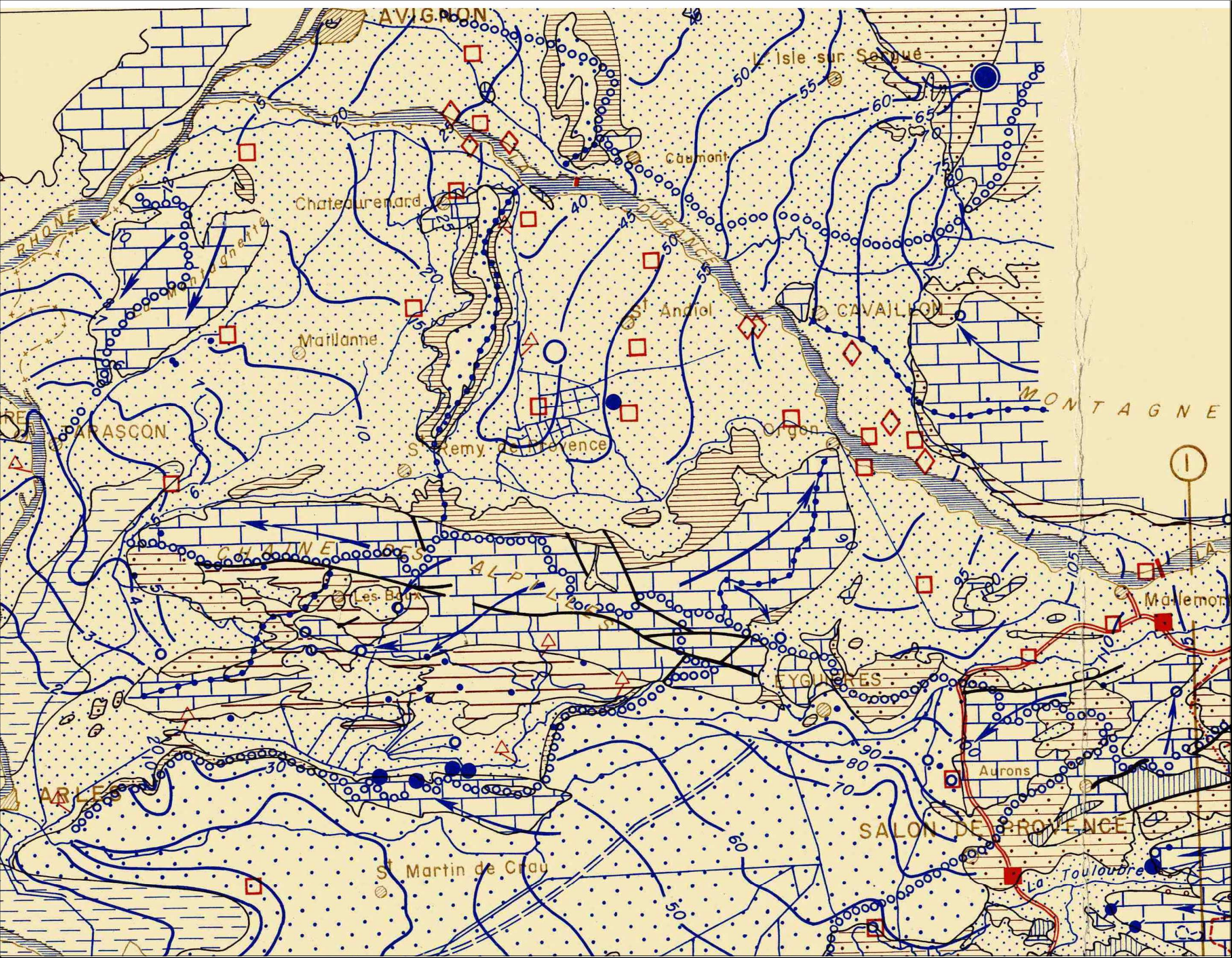



Figure 18
Carte hydrogéologique régionale
à l'échelle 1/200 000


A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION


Etude hydrogéologique sur la ressource en eau du Nord-Ouest des Bouches-du-Rhône
Phase 1
Synthèse des données existantes - A 45326/A

Figure 18bis
Légende carte hydrogéologique régionale
à l'échelle 1/200 000

NAPPES ETENDUES DANS DES TERRAINS AQUIFERES POREUX _ ALLUVIONS, SABLES, CONGLOMERATS.


- 


Nappes phréatiques généralement en relation avec des rivières, le plus souvent drainées, plus rarement alimentées par elles. Ressources en eau généralement abondantes mais limitées par les dimensions de la couche aquifère
- 


Aquifères alluviaux complexes comportant des nappes superposées, mais en relation par drainage. Nappes captives ou semi-captives (Bas-Rhône, Camargue)
- 


Aquifères des alluvions anciennes en général simples (Crau d'Istres) quelquefois plus complexes (Crau d'Arles) mais toujours avec nappe unique.

NAPPES ETENDUES DANS DES TERRAINS AQUIFERES FISSURES _ CALCAIRES, CALCAIRES DOLOMITIQUES, DOLOMITIQUES

- 


Massifs calcaires et dolomitiques, généralement karstiques. Trias moyen (très localement) Jurassique inférieur et supérieur et Crétacé inférieur (Barrémo-Aptien) marins. Eaux souterraines généralement profondes. Points d'eau assez rares. Sources peu nombreuses, mais localement à gros débit. Pertes et résurgences des cours d'eau.
- 


Massifs calcaires et dolomitiques plissés et fracturés à réseau aquifère ± compartimenté
- 


Massifs calcaires non karstiques. Thanétien, Yprésien, Lutétien, Oligocène, continentaux. Sources nombreuses de débit généralement faible
- 


Calcaires et marno-calcaires (et localement calcaires gréseux) Jurassique moyen. Crétacé inférieur (Néocomien) et localement base du Crétacé supérieur. Terrains peu perméables dans l'ensemble, mais qui, lorsqu'ils sont tectonisés, peuvent donner lieu à des circulations actives au niveau des intercalations calcaires


NAPPES LOCALES DISCONTINUES, NIVEAUX PERMEABLES LE PLUS SOUVENT CALCAIRES, INTERCALES AU SEIN DE FORMATIONS ESSENTIELLEMENT MARNEUSES. POINTS D'EAU ET SOURCES EN GENERAL DE FAIBLE DEBIT

- 

Formations détritiques complexes, brèches, conglomérats, poudingues, grès du Crétacé supérieur et de l'Oligocène. Nappes discontinues localisées dans des couches lenticulaires
- 


Formations en alternances, calcaires-marnes ou grès-marnes. Crétacé supérieur, Eocène, Oligocène continentaux, Miocène
- 


Marnes à lentilles gypseuses ou dolomitiques du Trias supérieur
- 

Formations à dominante gréseuse perméables pouvant comporter des intercalations argileuses ou argilo-sableuses
- 

Terrains volcaniques localement aquifères (Basaltes de Baulieu)


RESSOURCES EN EAU ESSENTIELLEMENT SUPERFICIELLES ET LOCALES SUR TERRAINS IMPERMEABLES OU PEU PERMEABLES


- 


Argiles, marnes du Miocène, de l'Oligocène et du Plaisancien
- 

Formations en alternances, argiles avec sable et grès toujours argileux de l'Astien

STRUCTURE


- 


Contours entre terrains d'âge différent. Limites stratigraphiques
- 


Faïlle et chevauchement
- 

Origine du tracé des coupes


HYDROLOGIE DE SURFACE

- 


Cours d'eau aérien à circulation pérenne
- 

Perte pérenne ou temporaire
- 


Cuvette de retenue - Etang
- Sources - Débits moyens




1 à 10 l/s



10 à 100 l/s



100 à 500 l/s



500 à 2000 l/s

Ligne de partage des eaux

- 

- Bassin
- 

- Sous-bassin
- 

- Dépression fermée

- 

Nappe alluviale. Courbe isopiézométrique
- 


Sens d'écoulement des eaux souterraines et extension probable du drainage
- 


Sens d'écoulement des eaux souterraines et extension probable du drainage sous recouvrement
- 

Ligne de partage des eaux souterraines
- 

Relation prouvée par tracage (tracé théorique)

HYDROLOGIE SOUTERRAINE


- 


Limite de l'intrusion salée dans la nappe superficielle de Camargue et en Crau
- 


Limite de l'intrusion salée dans la nappe profonde de la tête de Camargue


HYDROCHIMIE


OUVRAGES


- 


Prélèvement par pompage sur puits ou forage
- 


Prélèvement par pompage sur source
- 

Station de réalimentation de la nappe
- 


Station de jaugeage permanente
- 

Usine hydro-électrique
- 


Barrage
- 

Réservoir
- 


Canal d'irrigation ou de drainage
- Grands ouvrages d'adduction




- Canal du Verdon, Canal de Provence : à ciel ouvert, en galerie.



- Canal de Marseille : à ciel ouvert, en galerie



- Canal usinier E.D.F. : à ciel ouvert, en galerie



Galerie de drainage d'exploitation minière

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

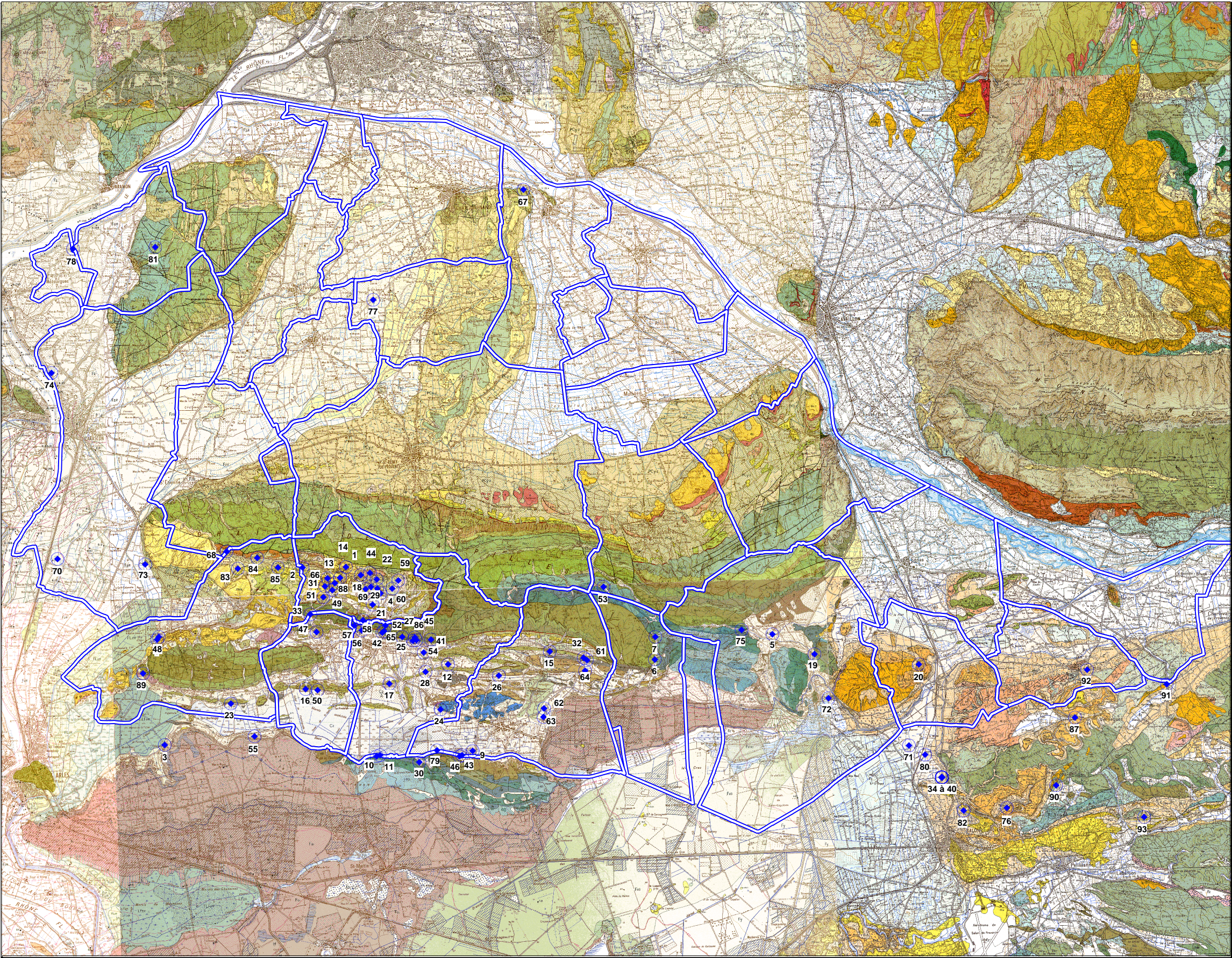


Figure 19
Carte de localisation
des principales résurgences

Echelle - 1 / 165 000

Légende

- Principales résurgences
- Limites communales

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

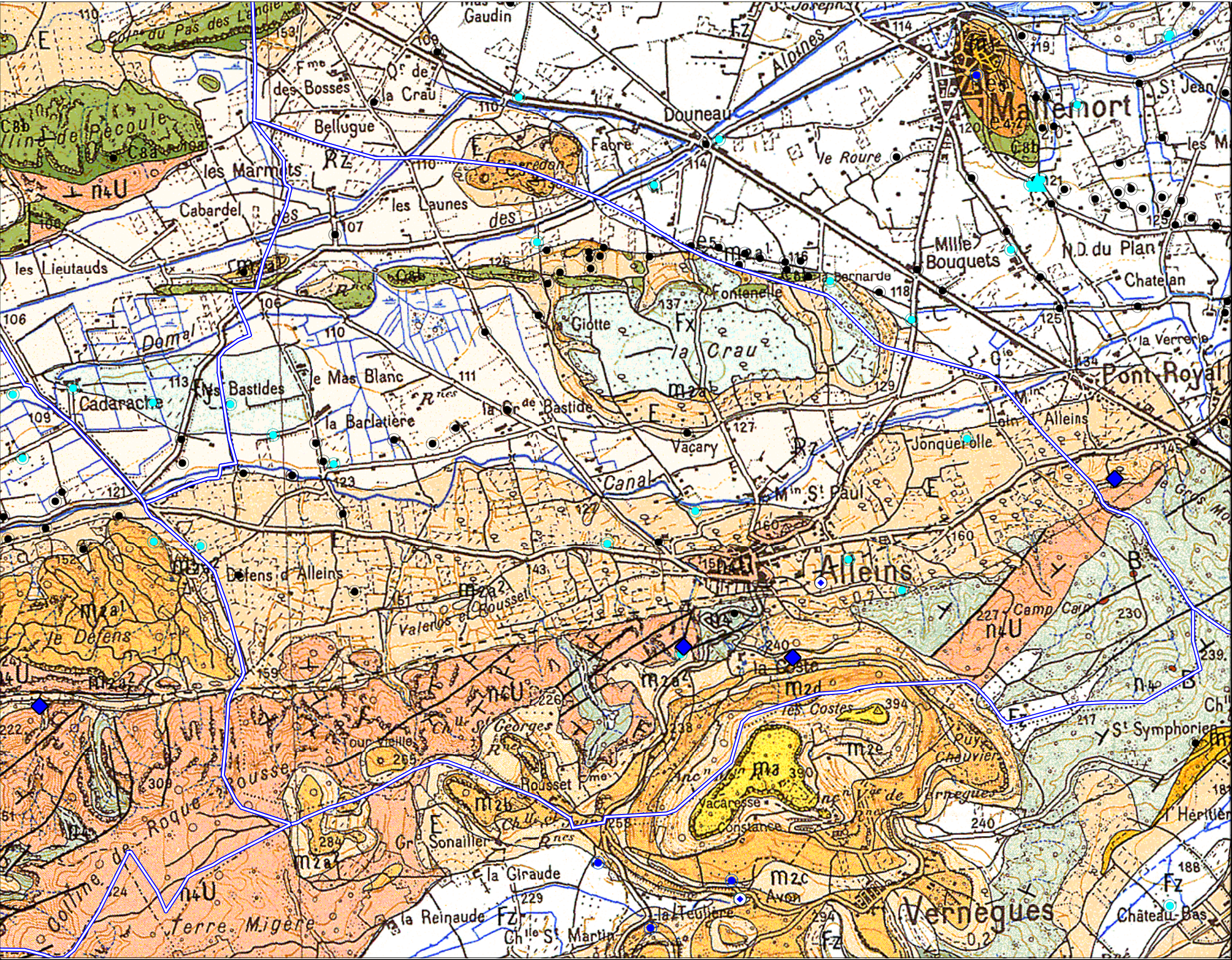


Figure 20 - Carte géologique
Commune de Alleins
Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



Figure 21 - Carte géologique
Commune de Aureille
Echelle - 1 / 40 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

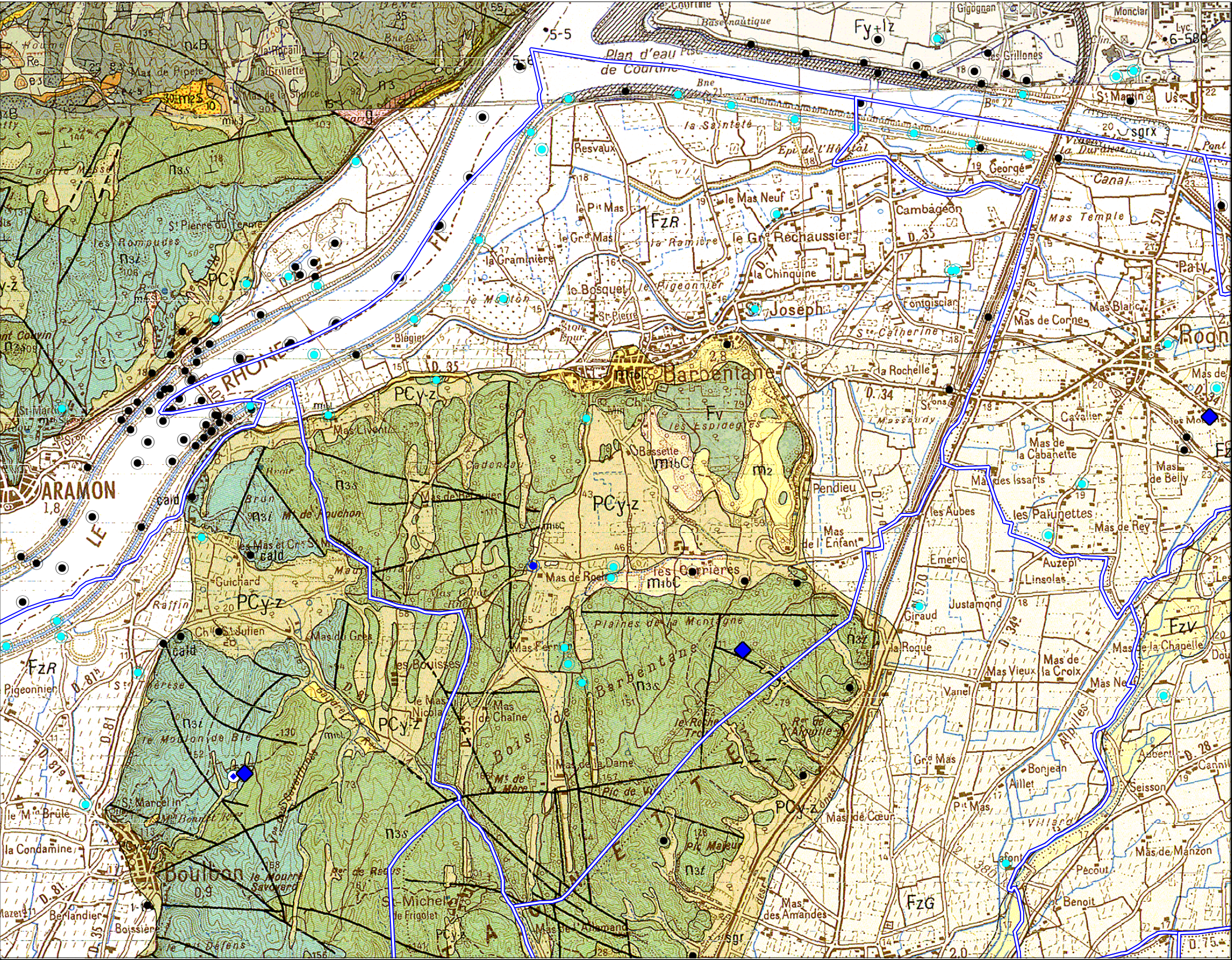


Figure 22 - Carte géologique
Commune de Barbentane

Echelle - 1 / 35 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

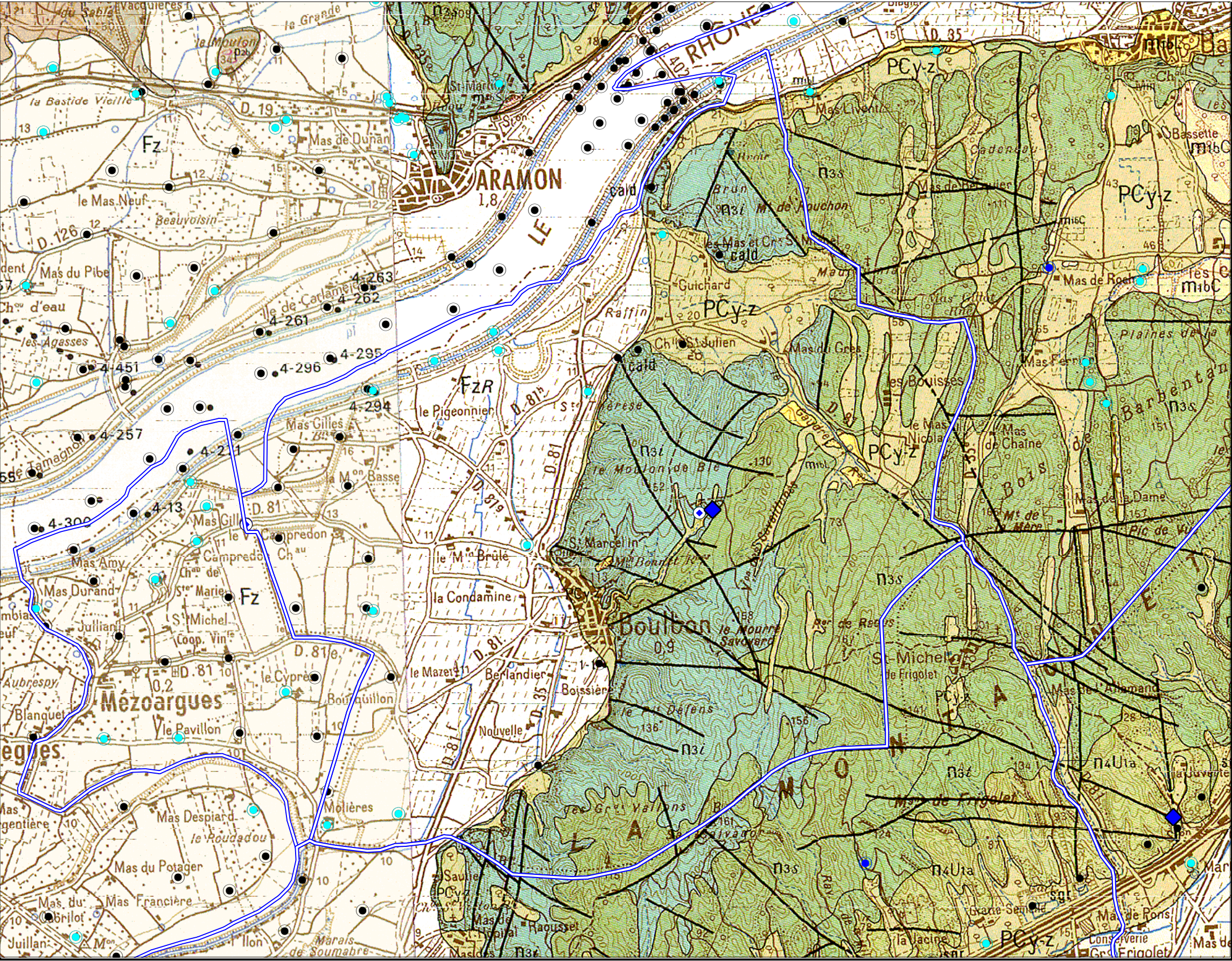


Figure 23 - Carte géologique
Commune de Boulbon

Echelle - 1 / 30 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

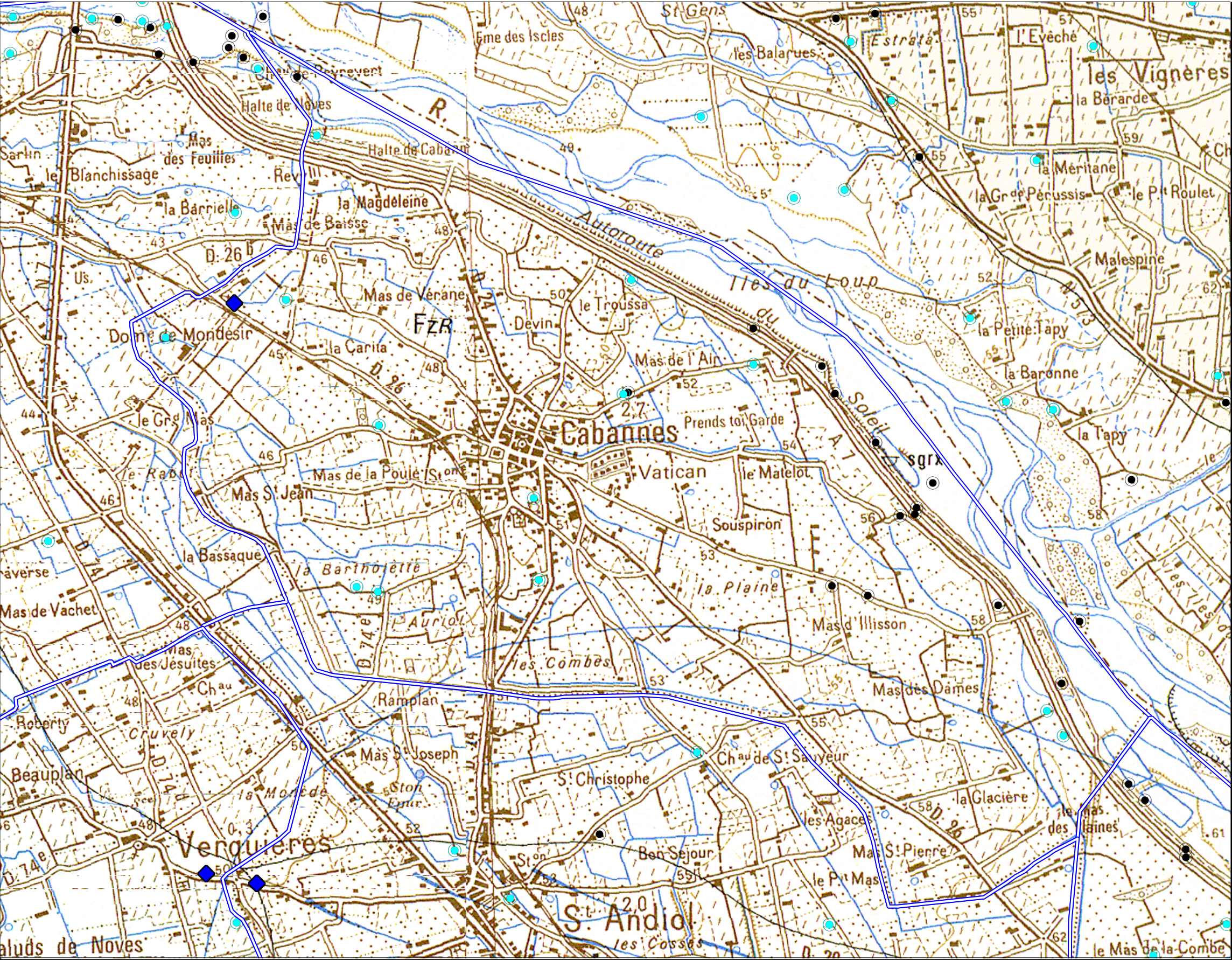


Figure 24 - Carte géologique
Commune de Cabannes

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

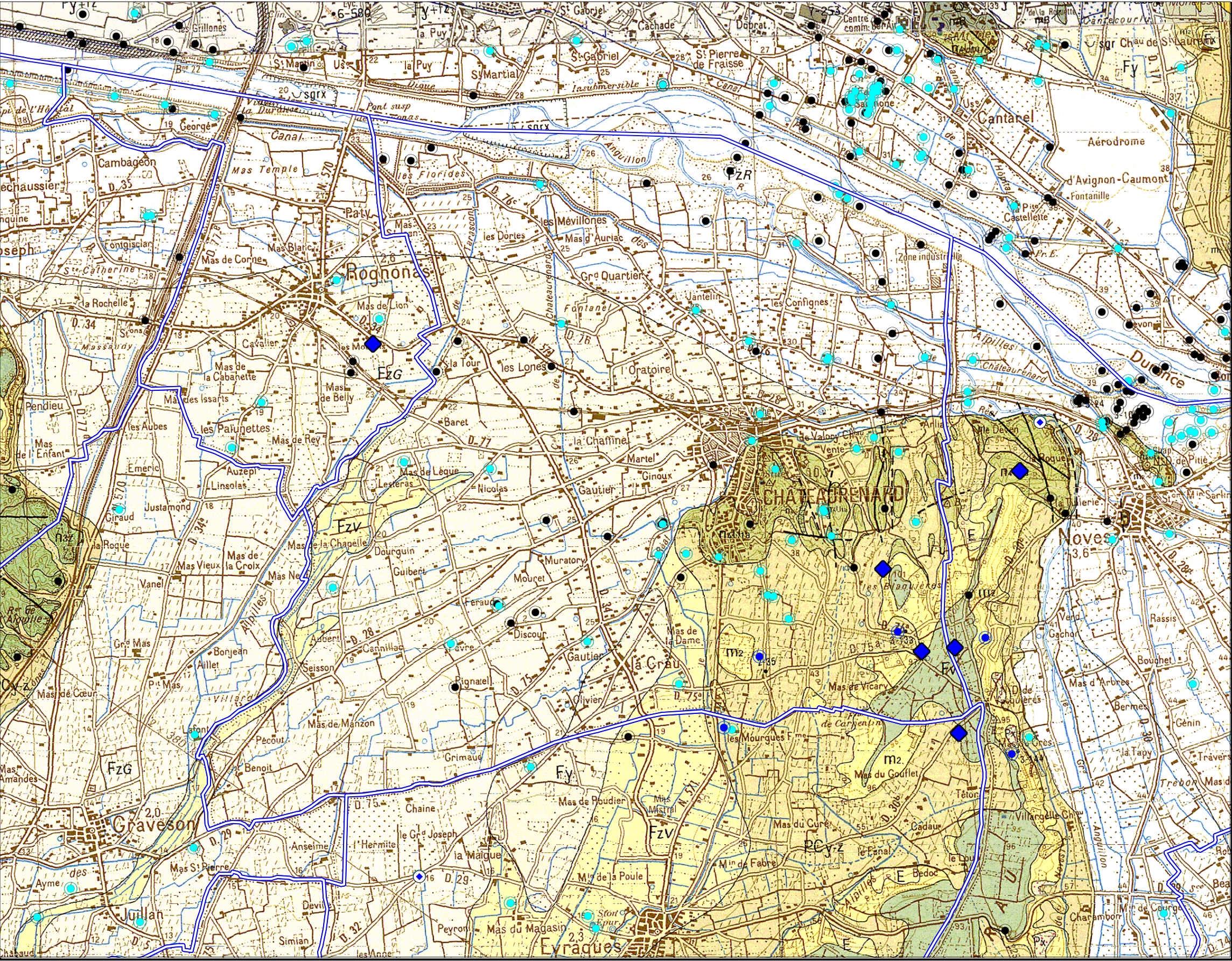


Figure 25 - Carte géologique
Commune de Châteaurenard

Echelle - 1 / 40 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

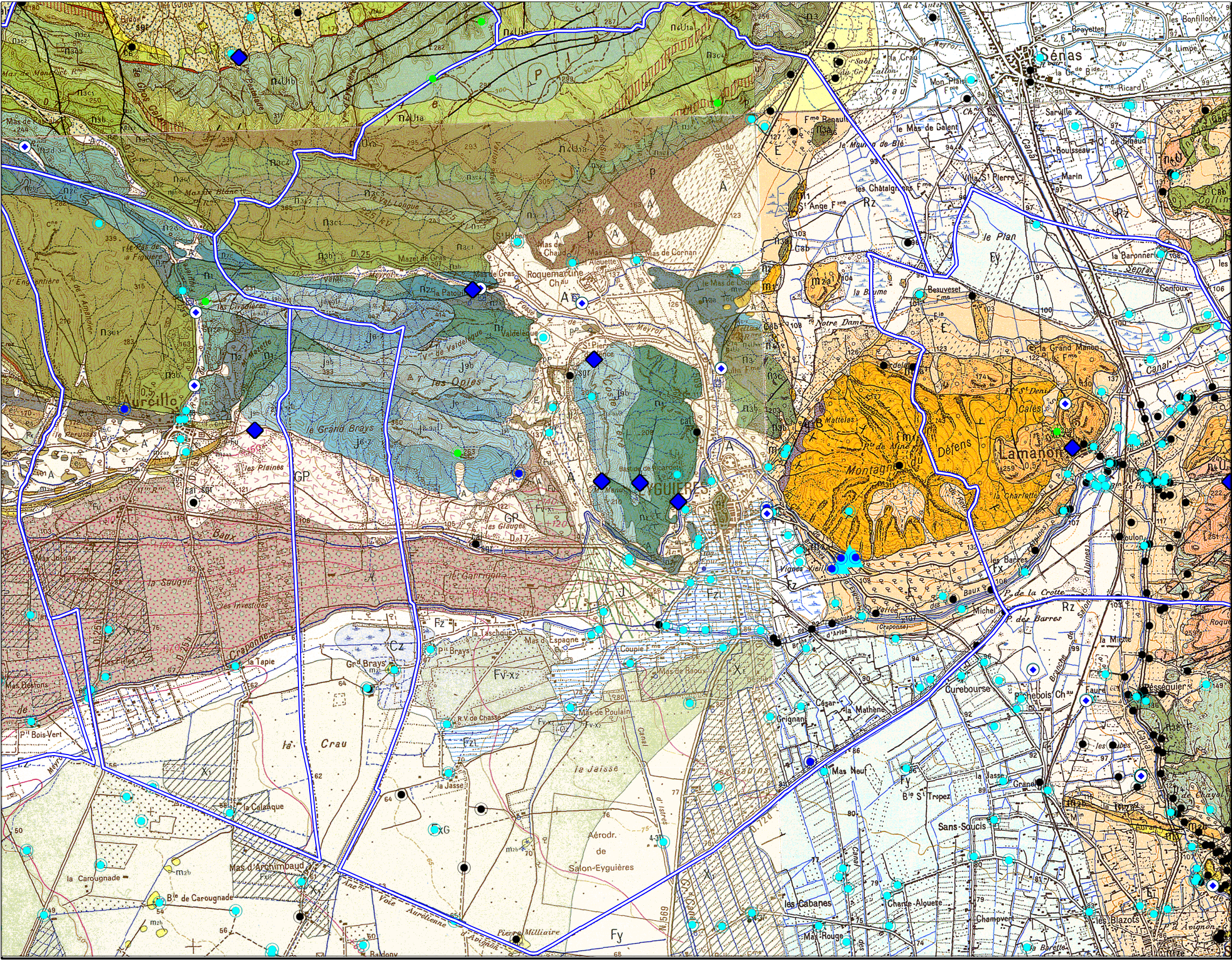


Figure 27 - Carte géologique
Commune de Eyguières

Echelle - 1 / 50 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

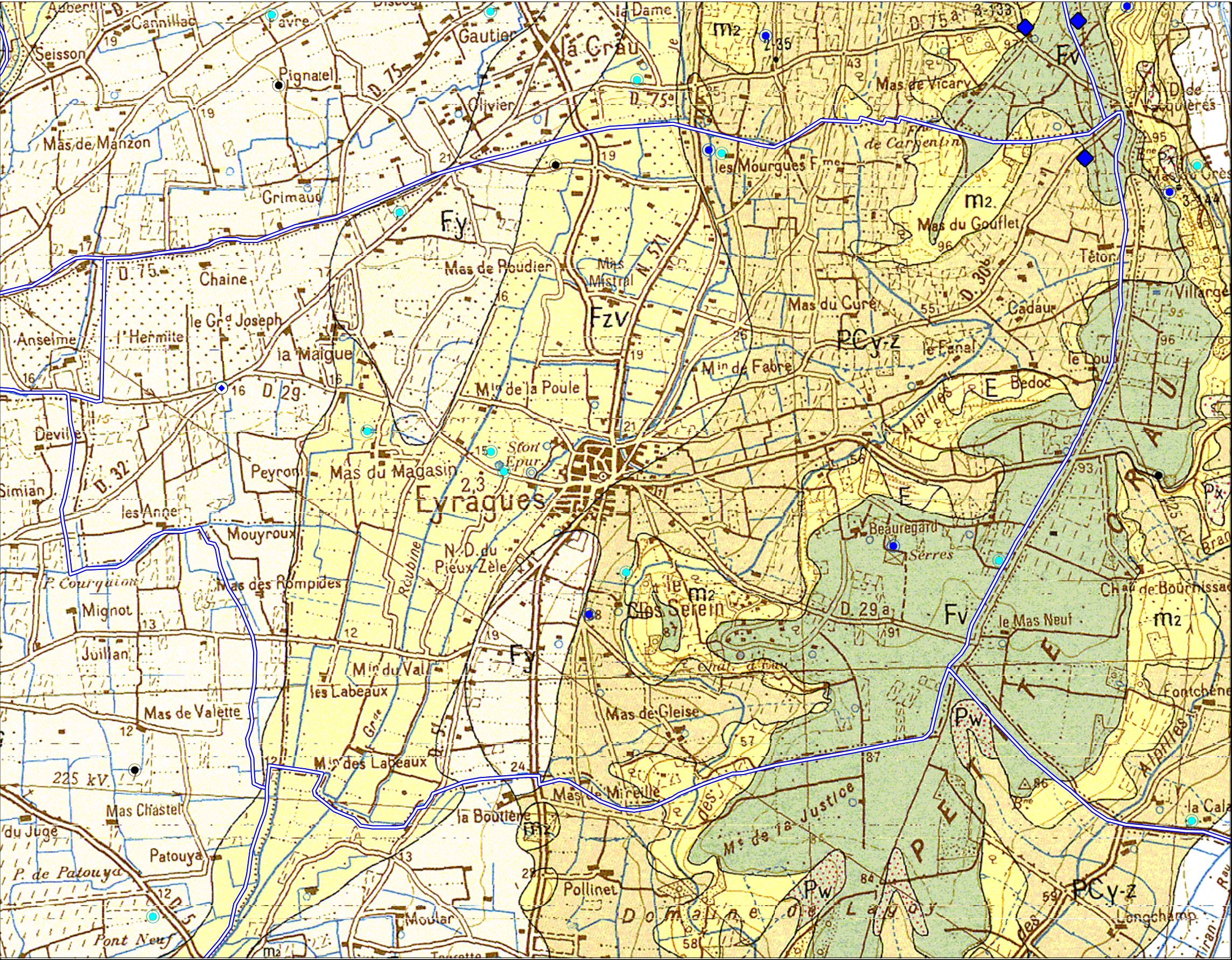


Figure 28 - Carte géologique
Commune de Eyragues

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

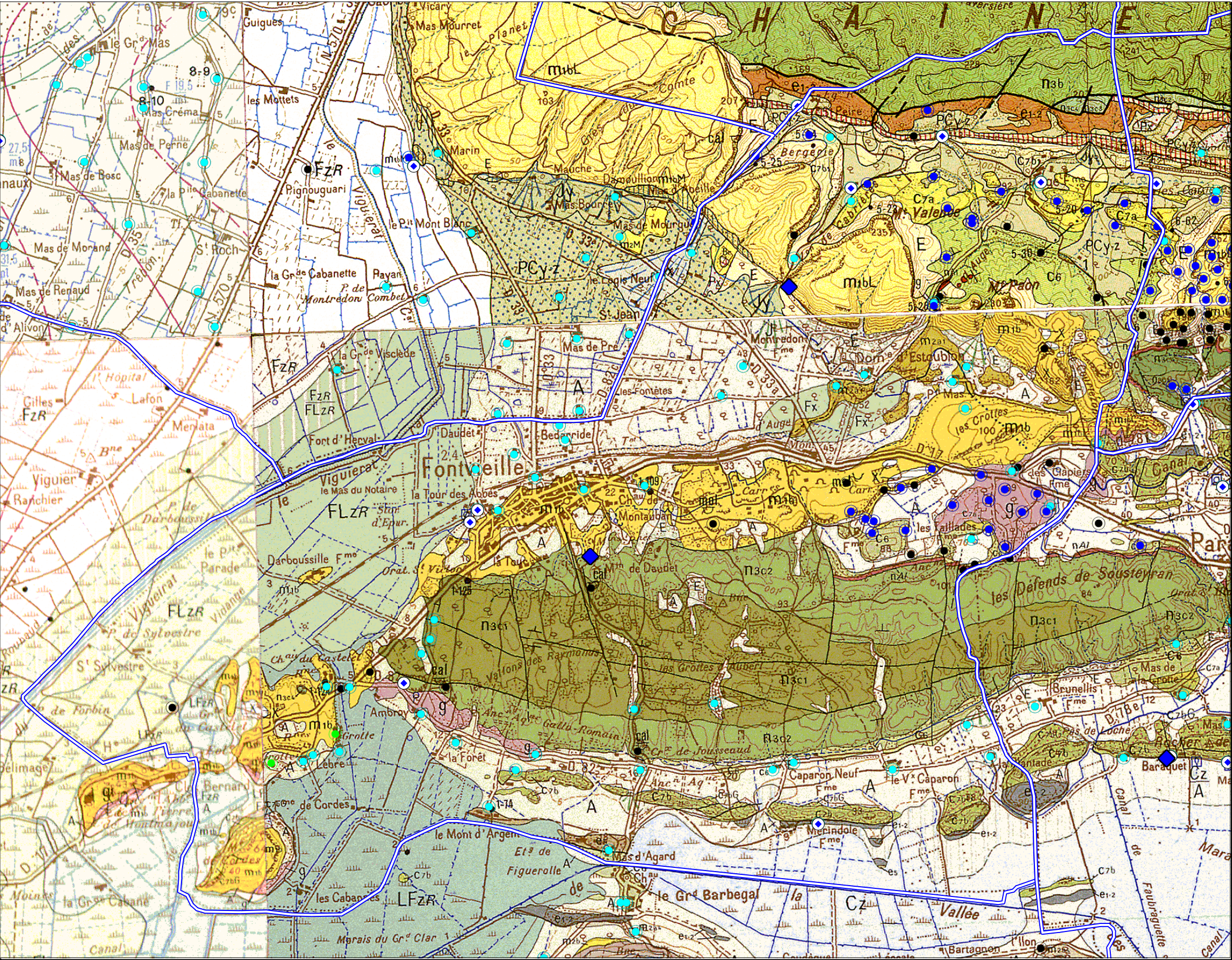


Figure 29 - Carte géologique
Commune de Fontvieille

Echelle - 1 / 35 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

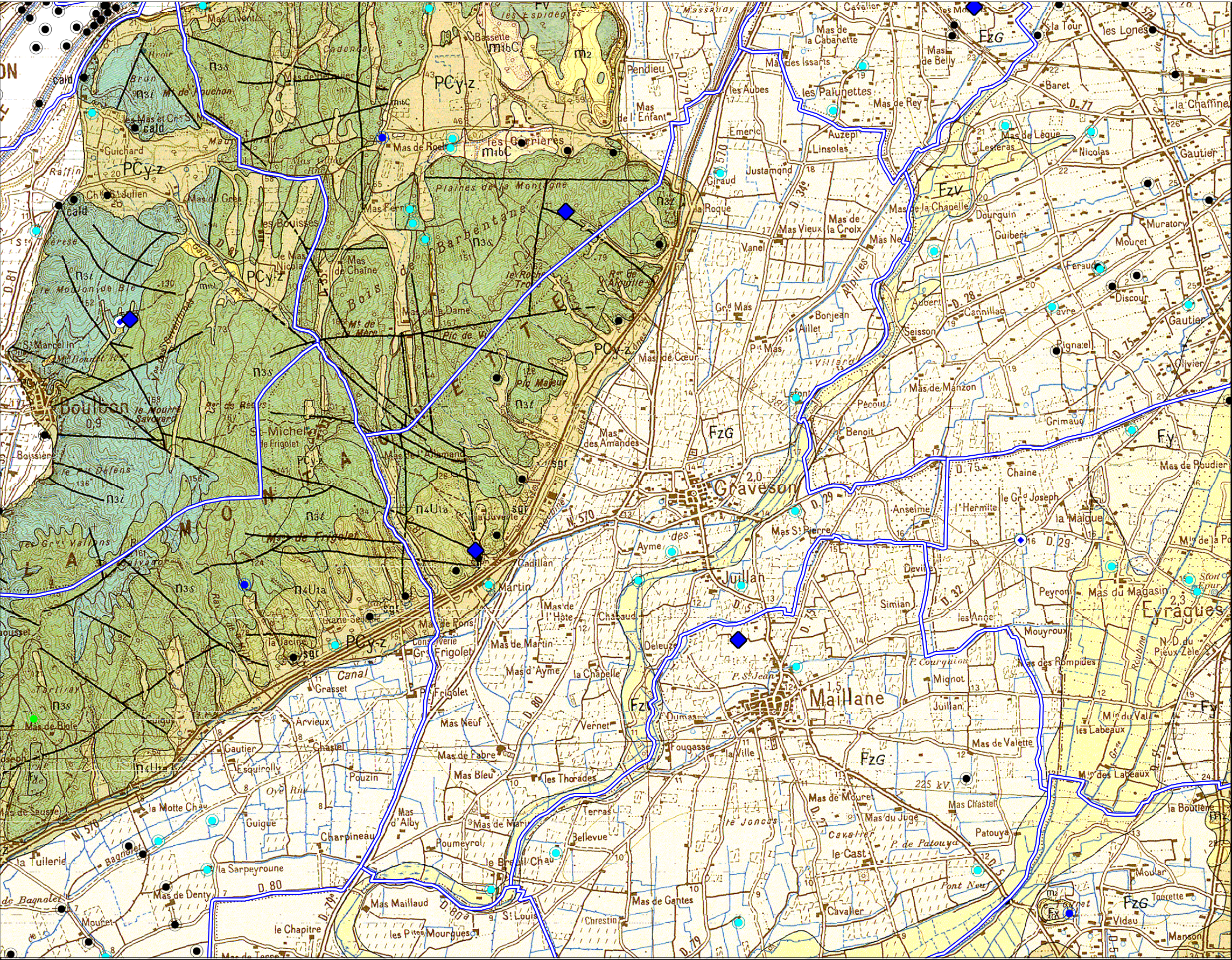


Figure 30 - Carte géologique
Commune de Graveson

Echelle - 1 / 40 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

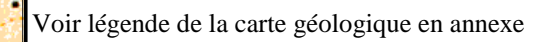




Figure 32 - Carte géologique
Commune de Les Baux de Provence

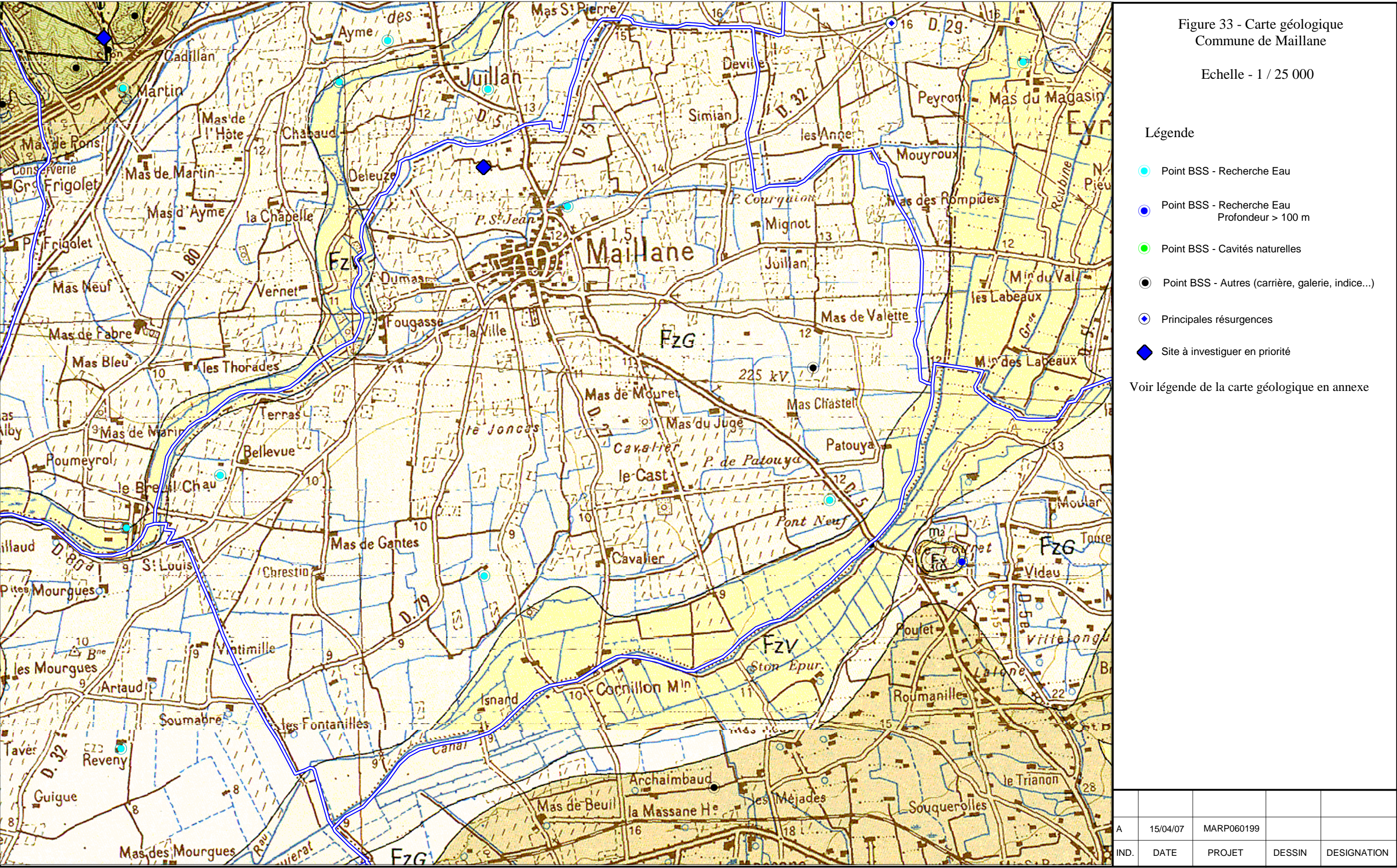
Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



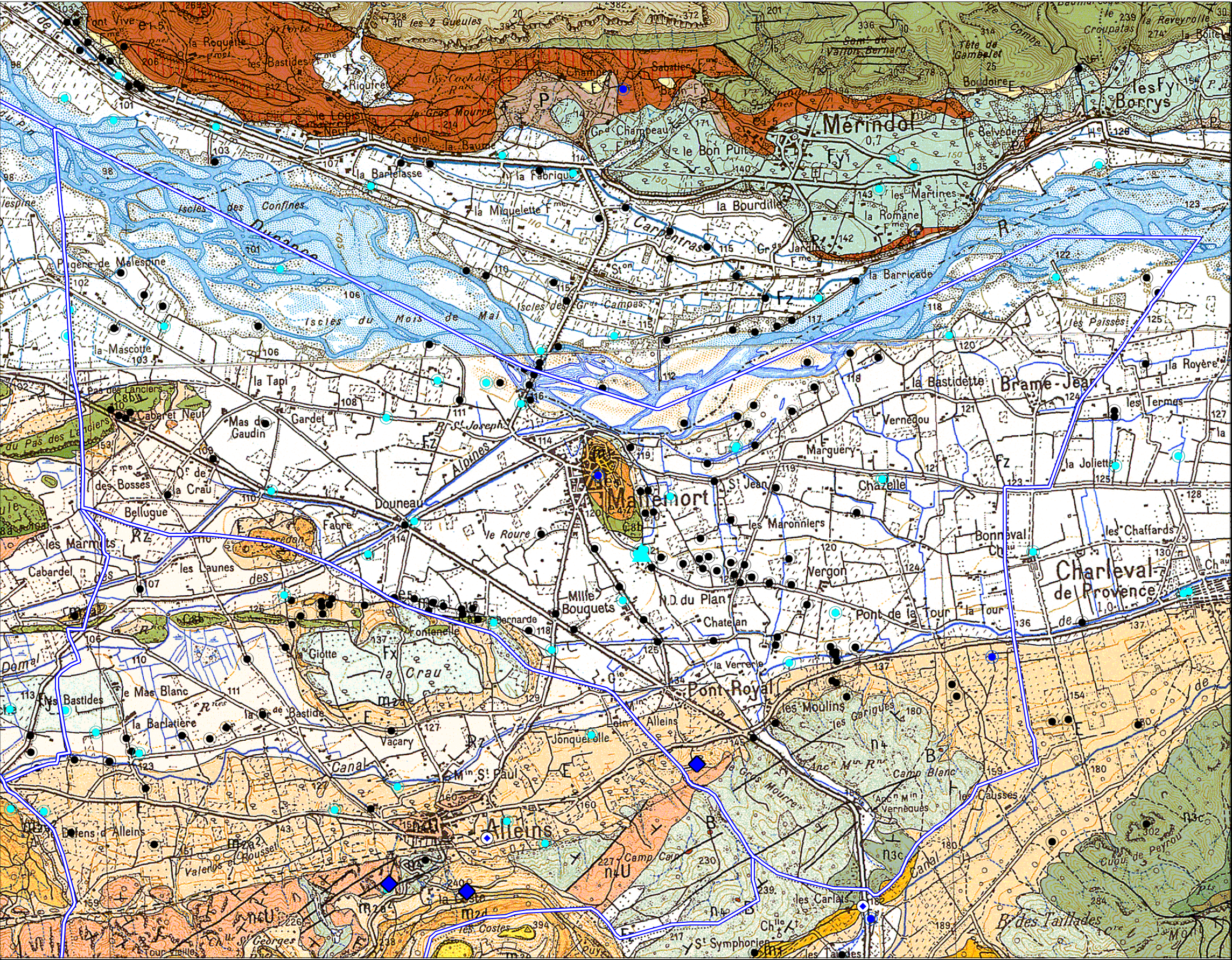


Figure 34 - Carte géologique
Commune de Mallemort

Echelle - 1 / 35 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

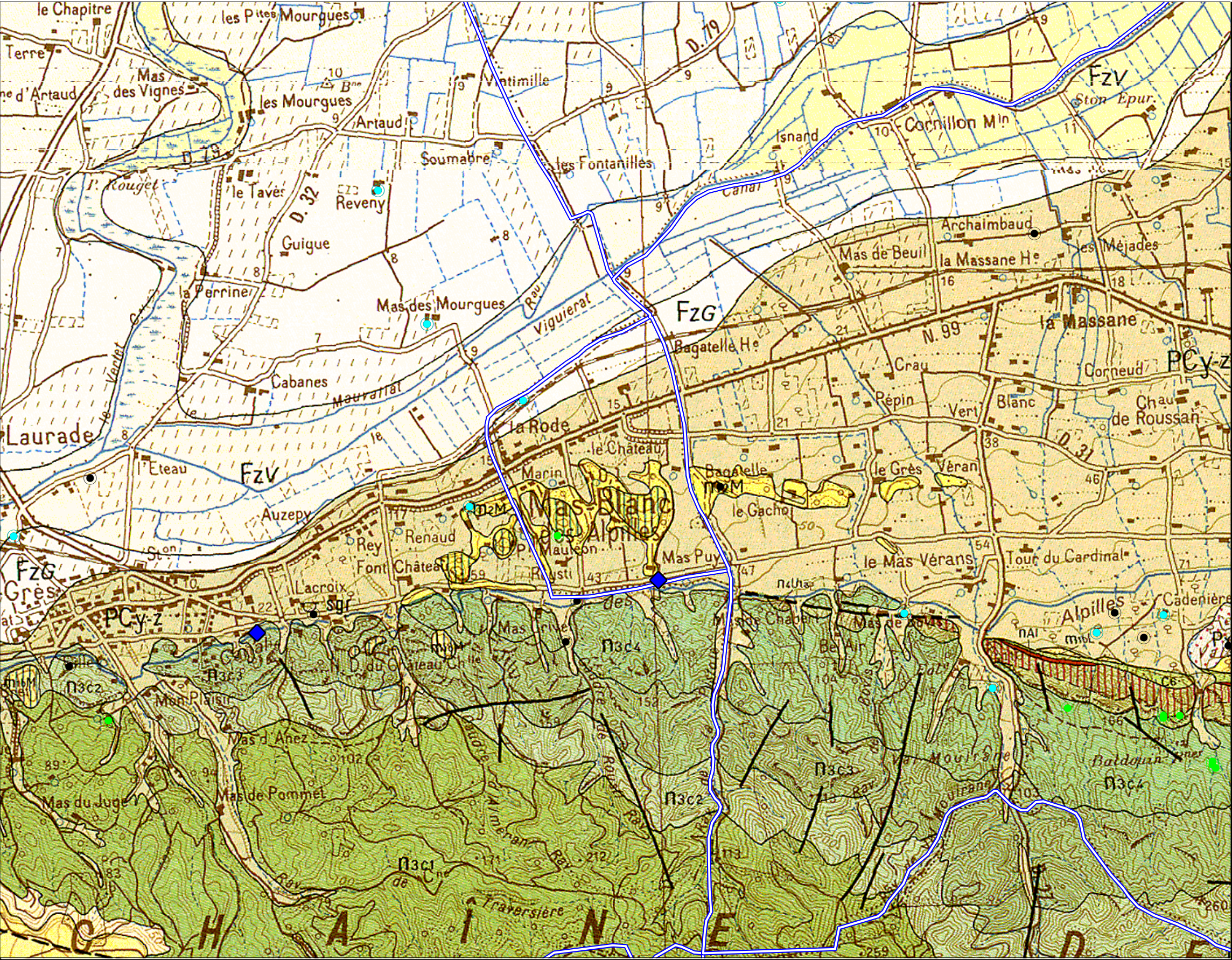


Figure 35 - Carte géologique
Commune de Mas Blanc des Alpilles

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



Figure 36 - Carte géologique
Commune de Maussane les Alpilles

Echelle - 1 / 40 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



Figure 37 - Carte géologique
Commune de Mézoargues

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



Figure 39 - Carte géologique
Commune de Mouries

Echelle - 1 / 40 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

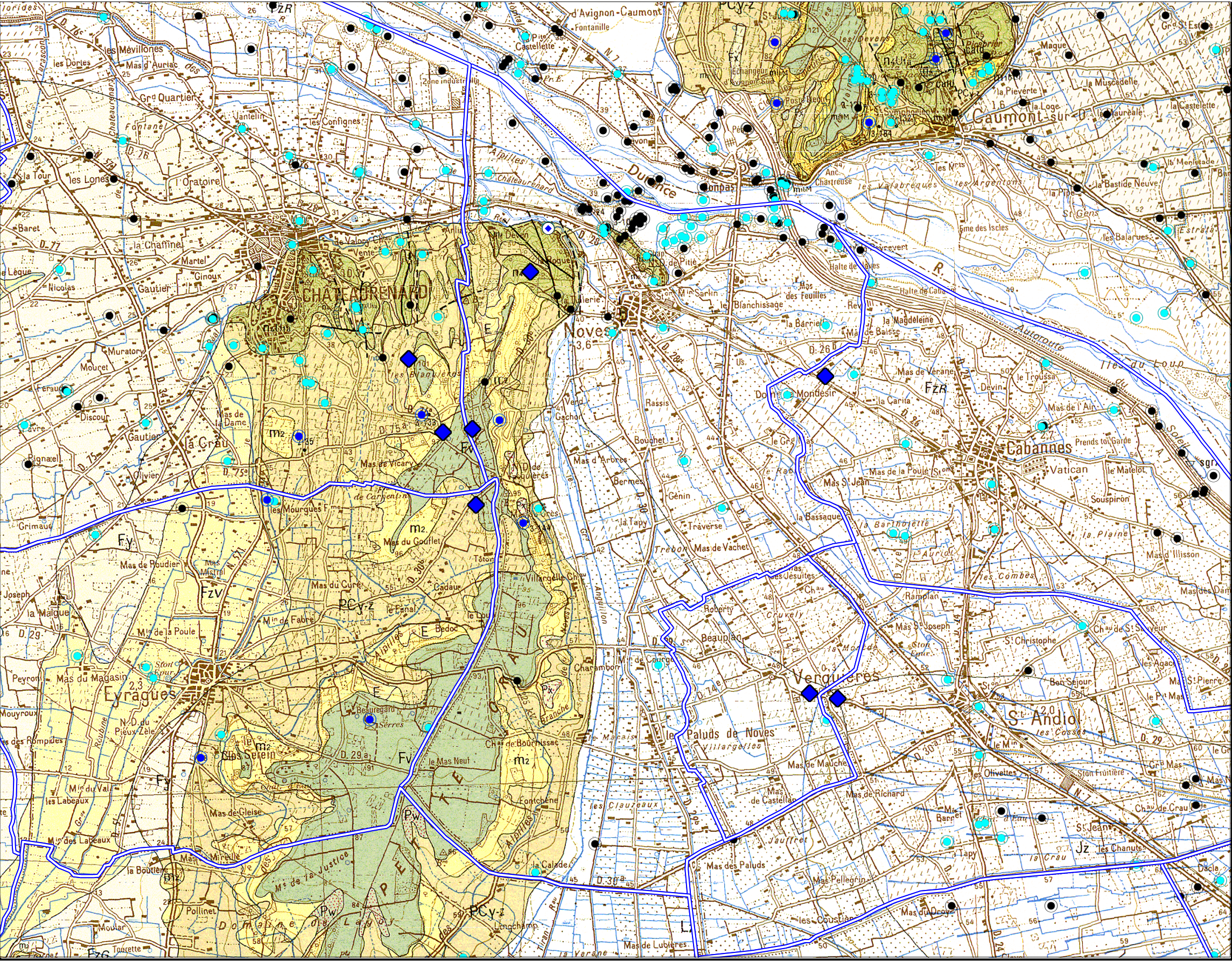


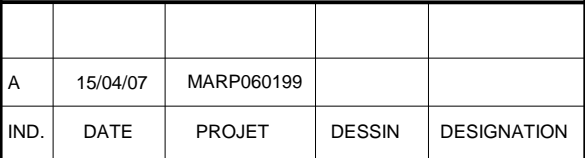
Figure 40 - Carte géologique
Commune de Noves
Echelle - 1 / 45 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



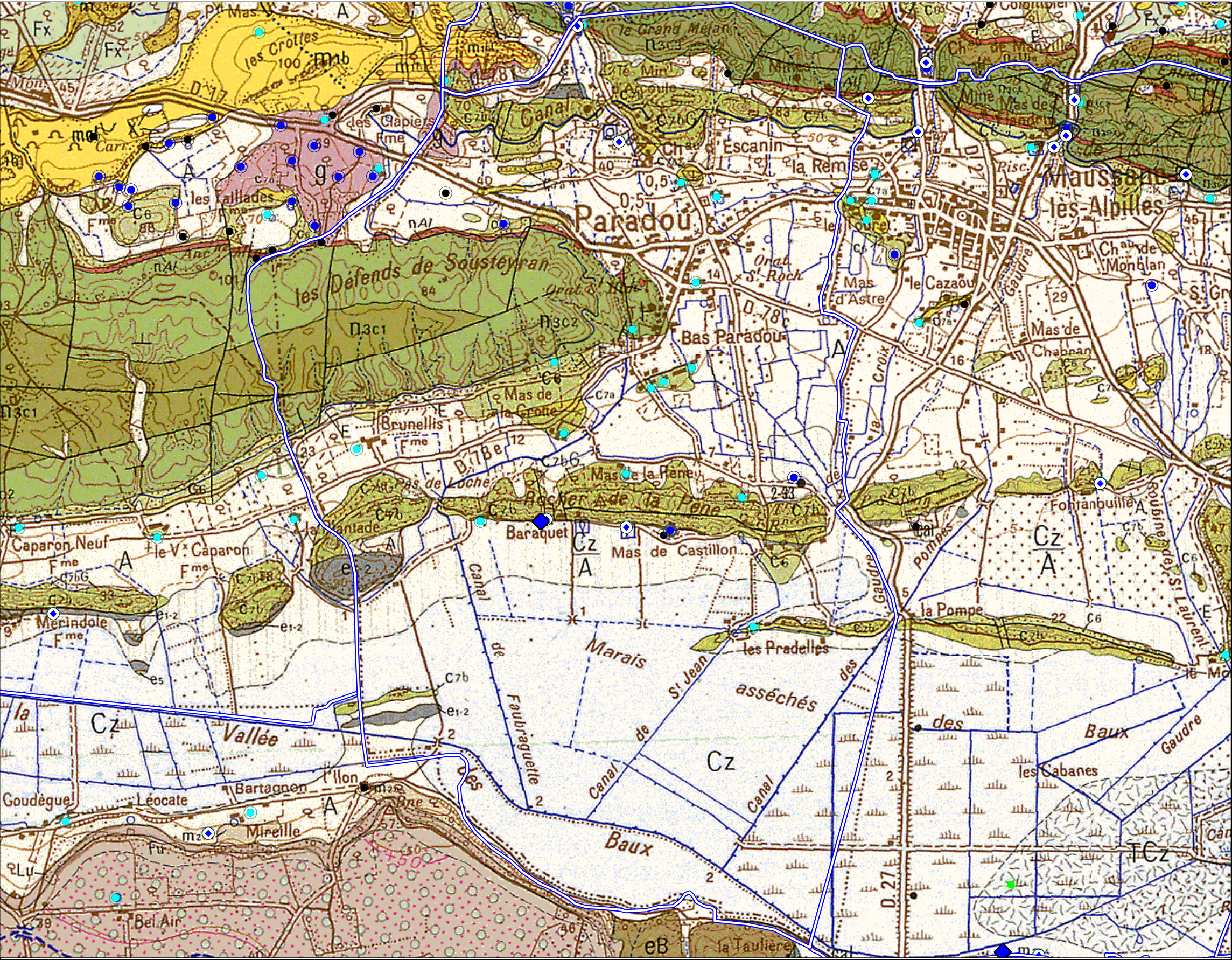


Figure 42 - Carte géologique
Commune de Paradou

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



Figure 43 - Carte géologique
Commune de Plan d'Orgon

Echelle - 1 / 30 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

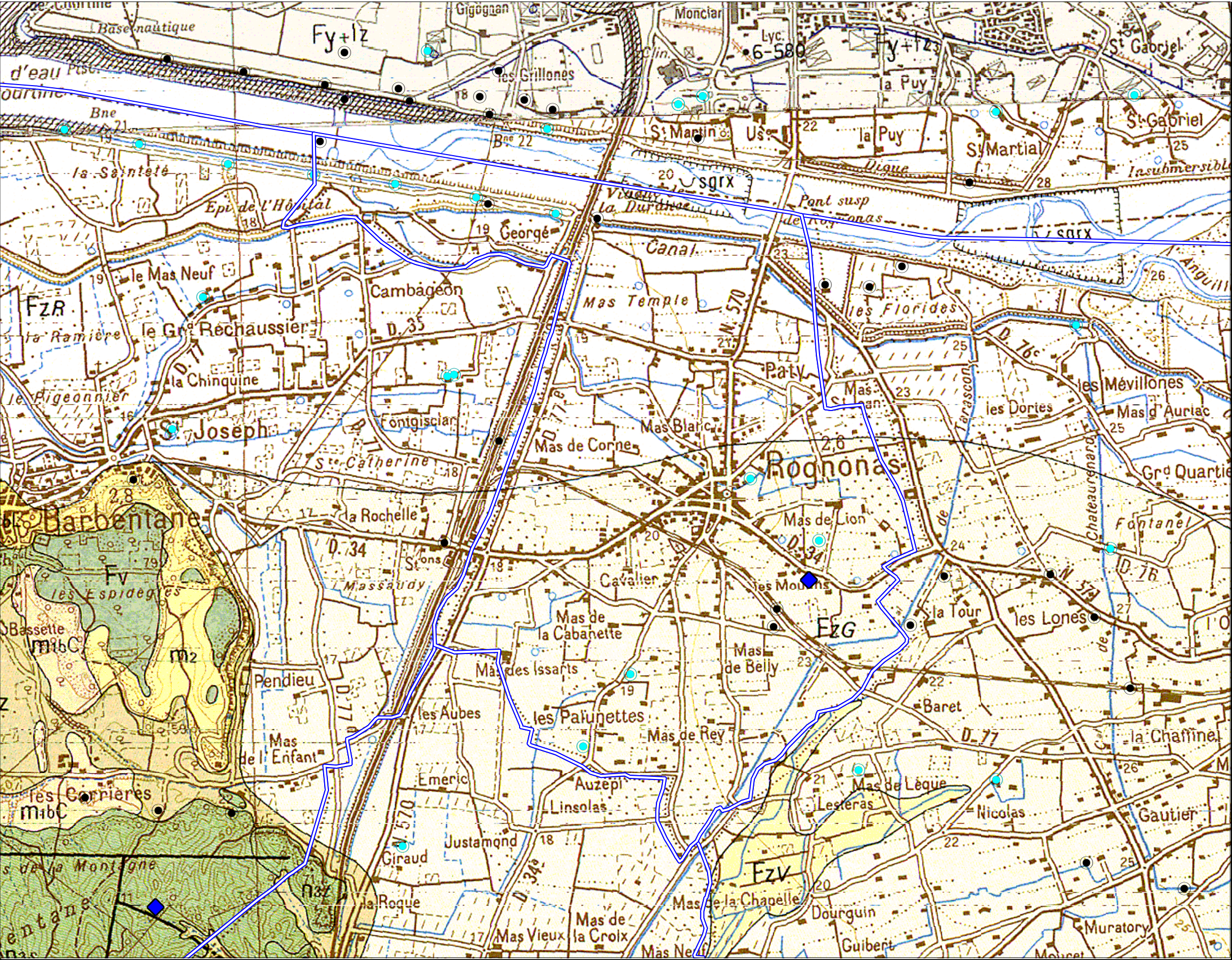


Figure 44 - Carte géologique
Commune de Rognonas

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION



Figure 45 - Carte géologique
Commune de Sénas

Echelle - 1 / 30 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

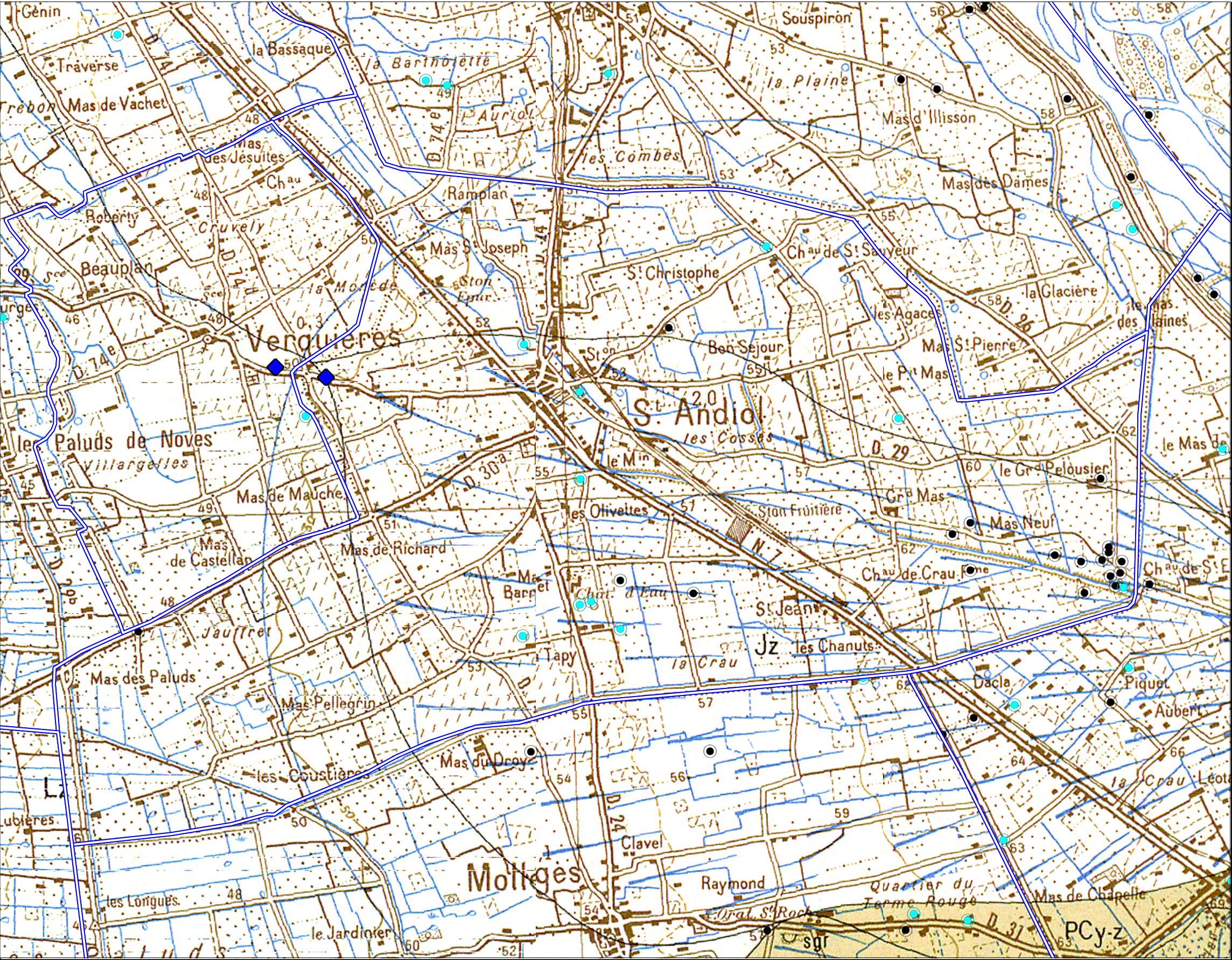


Figure 46 - Carte géologique
Commune de Saint Andiol

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

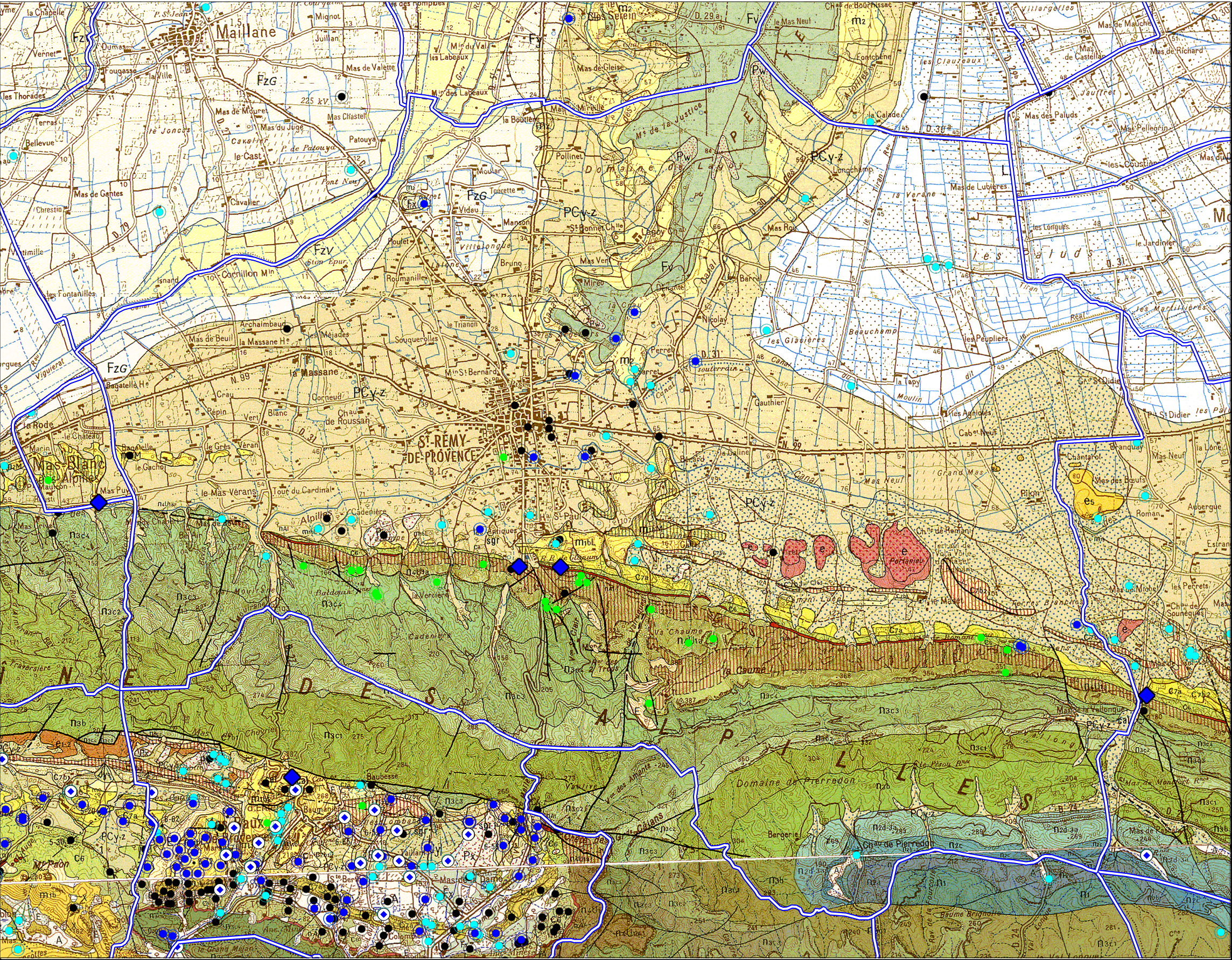


Figure 48 - Carte géologique
Commune de Saint Rémy de Provence

Echelle - 1 / 50 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- ◆ Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

Etude hydrogéologique sur la ressource en eau du Nord-Ouest des Bouches-du-Rhône
Phase 1
Synthèse des données existantes - A 45326/A

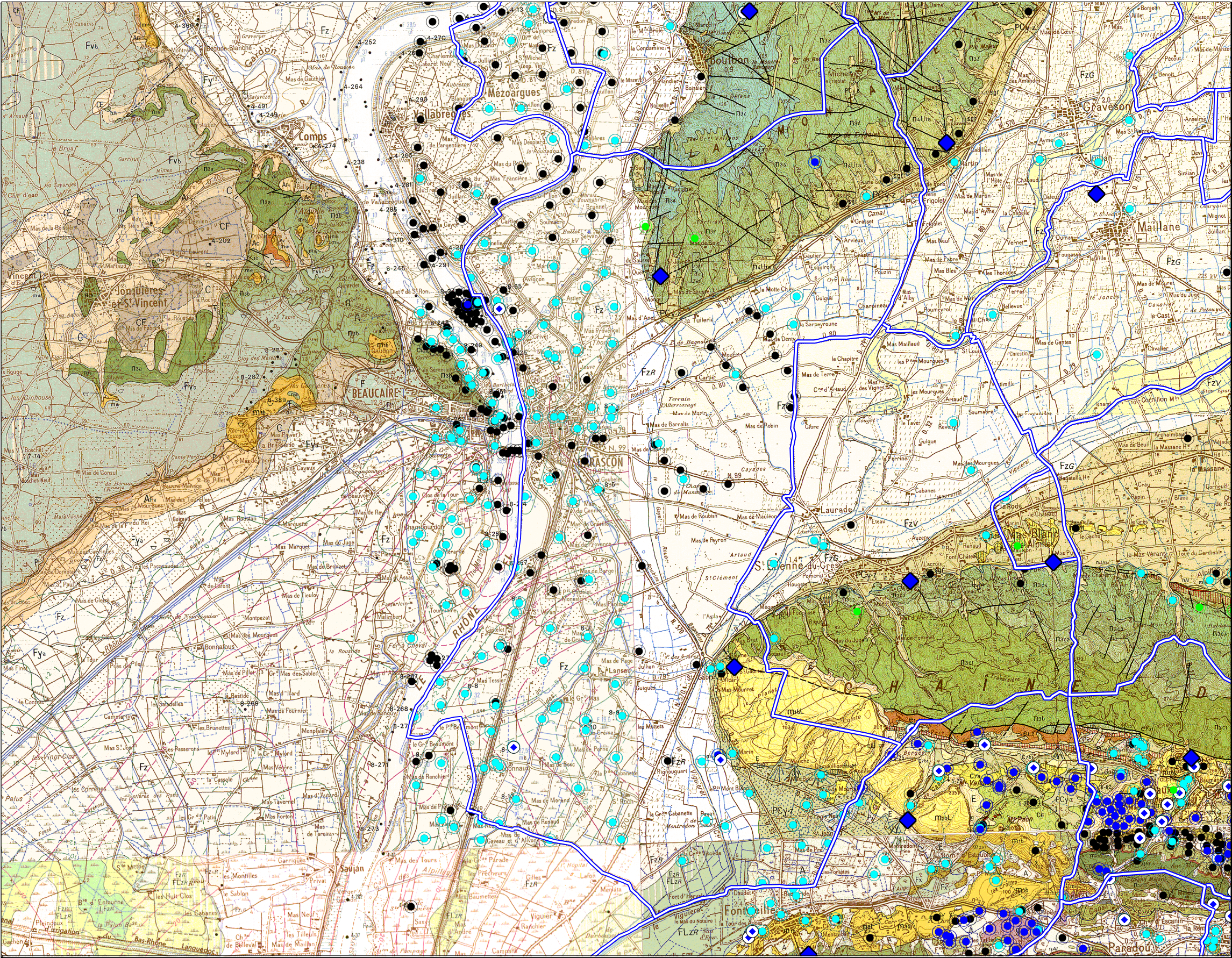


Figure 49 - Carte géologique
Commune de Tarascon

Echelle - 1 / 70 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

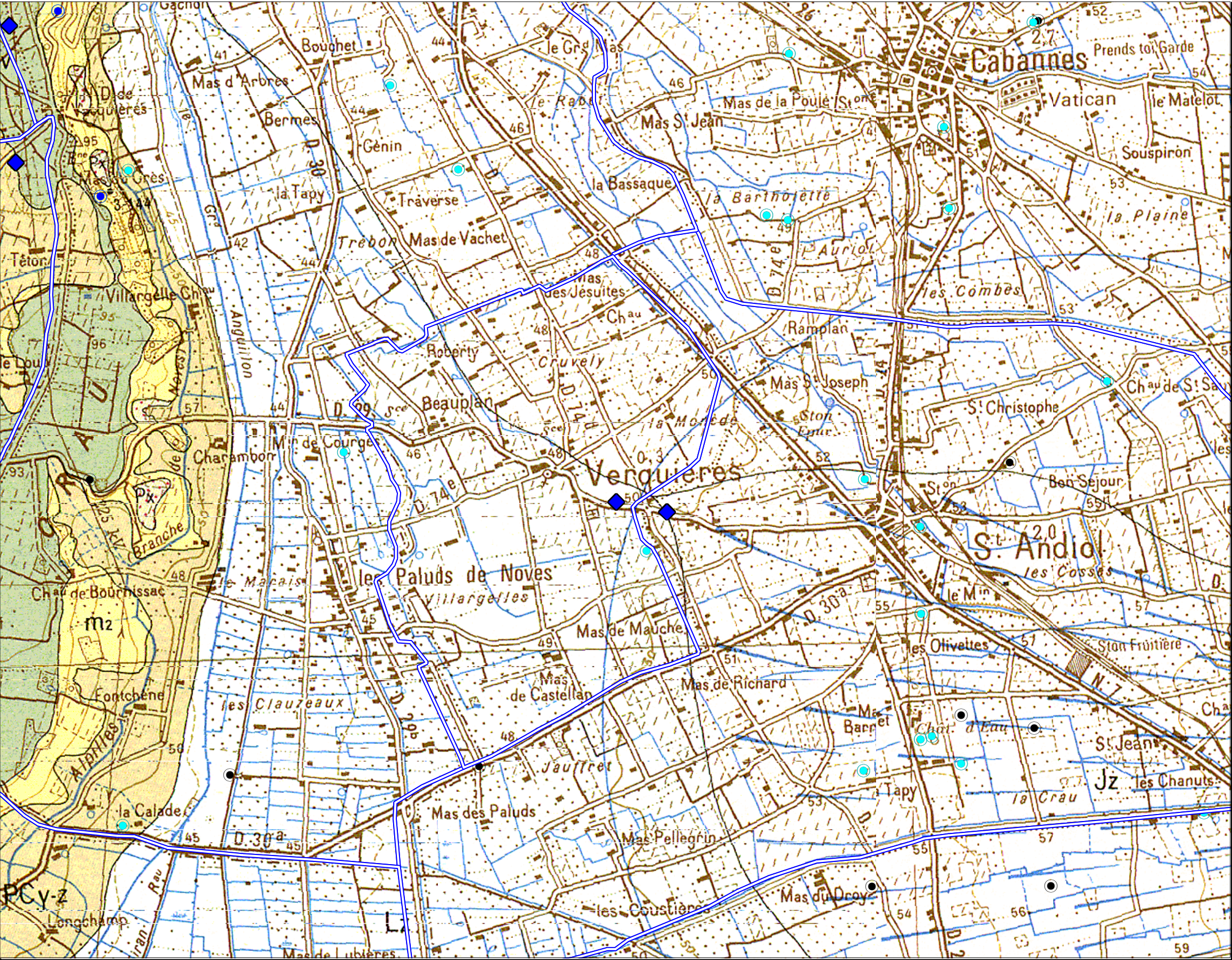


Figure 50 - Carte géologique
Commune de Verquères

Echelle - 1 / 25 000

Légende

- Point BSS - Recherche Eau
- Point BSS - Recherche Eau
Profondeur > 100 m
- Point BSS - Cavités naturelles
- Point BSS - Autres (carrière, galerie, indice...)
- Principales résurgences
- Site à investiguer en priorité

Voir légende de la carte géologique en annexe

A	15/04/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION

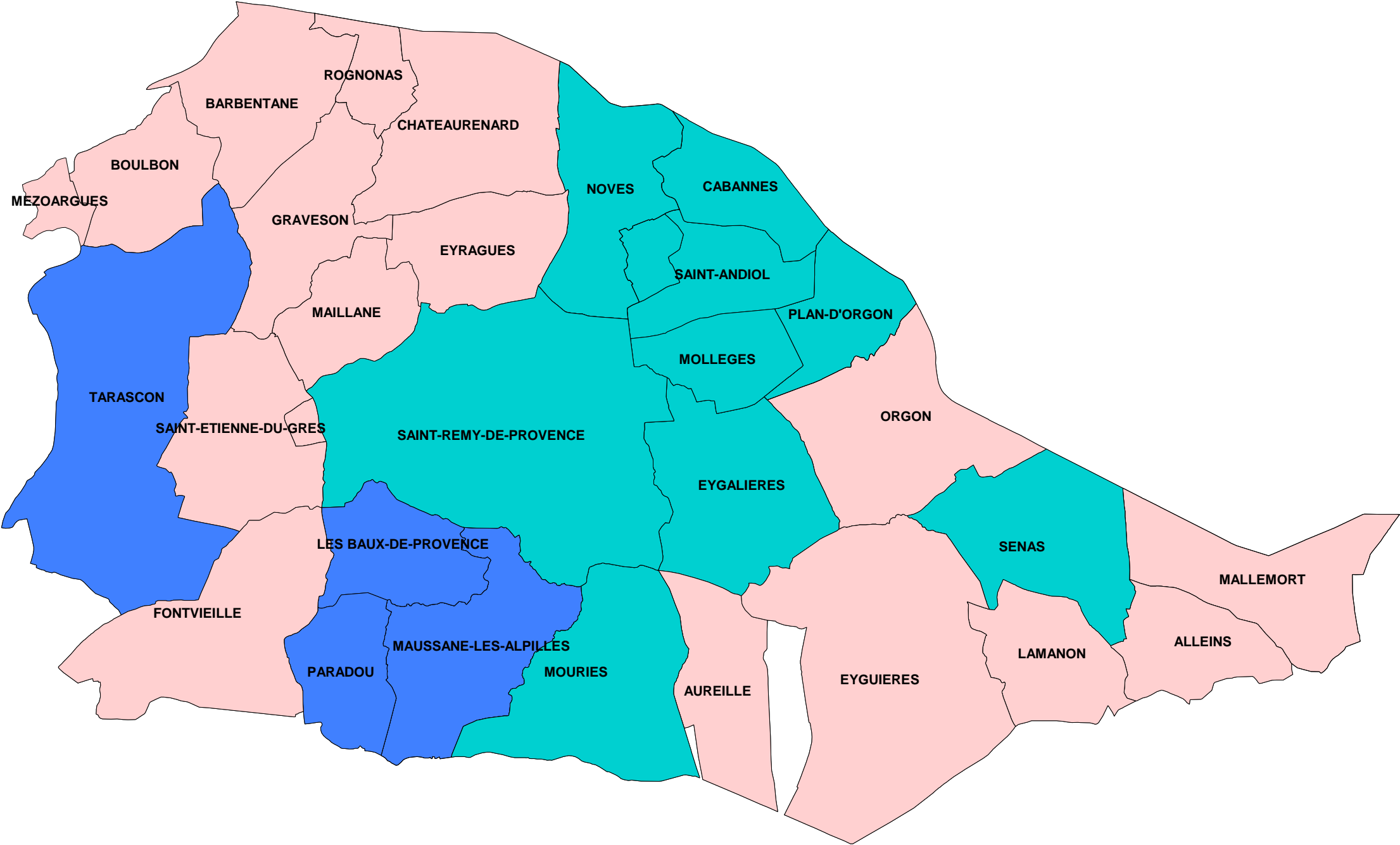
Figure 51 - Carte du niveau de sécurisation de l’Alimentation en Eau Potable des communes

Echelle - 1 / 170 000

Légende

Niveau de sécurisation

- sécurisation partielle
- pas de sécurisation
- sécurisation totale



A	29/05/07	MARP060199		
IND.	DATE	PROJET	DESSIN	DESIGNATION