



POMPAGES (4) DE LA FANFARIGOULE

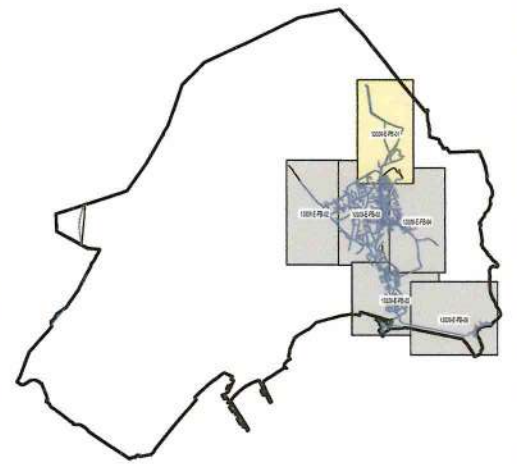


LEGENDE

LEGENDE DES RESEAUX D'EAU POTABLE	
	antipollueur
	compteur
	bouche de remplissage de borne
	autre bouche
	entassement
	réseau de distribution d'eau potable
	décharge
	vertèbre
	forage / source
	poste de incendie
	bouche incendie
	borniers
	station de traitement
	réseau non géré
	réseau de production/transport d'eau potable
	réseau de distribution d'eau non traité
	piquet pierre
	cône de réduction
	régulateur de débit
	stabilisateur de pression
	réducteur de pression
	autre régulateur de pression
	réservoir
	vanne bouchée
	vanne spéciale
	autre type de vanne
	vanne électrique
	pompage



FOS-SUR-MER (13039)



FOS-SUR-MER



BAIE DE PROVENCE
270 Rue Pierre Dubois
13791 Aix en Provence Cedex 3
Tél. 04.42.38.81
Fax. 04.42.39.87.00

FOS SUR-MER (13039)

RESEAU D'EAU POTABLE



PLANCHE 01

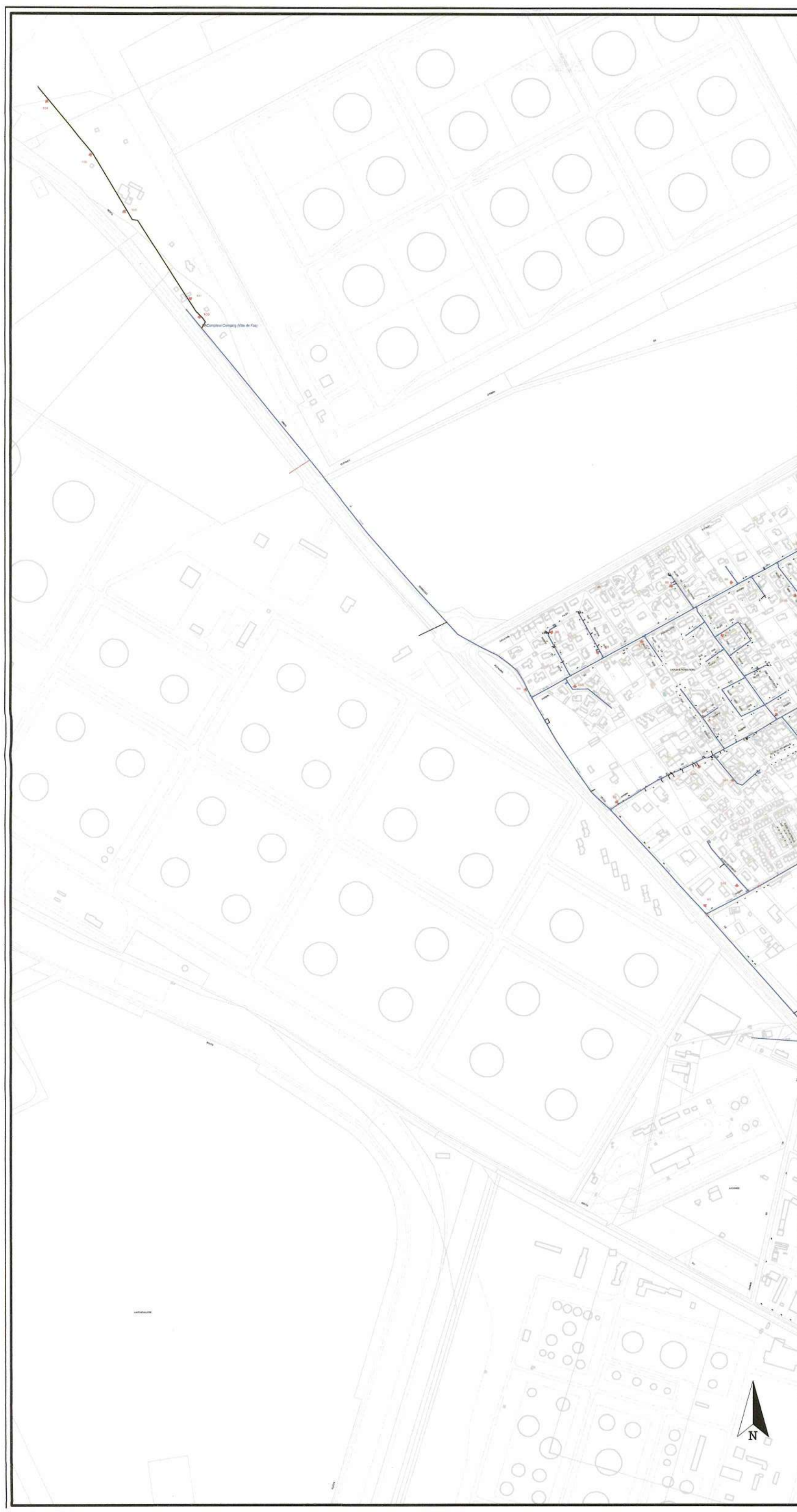
Edition du 17/10/2017

N° du plan : 13039-E-P0-01

13039

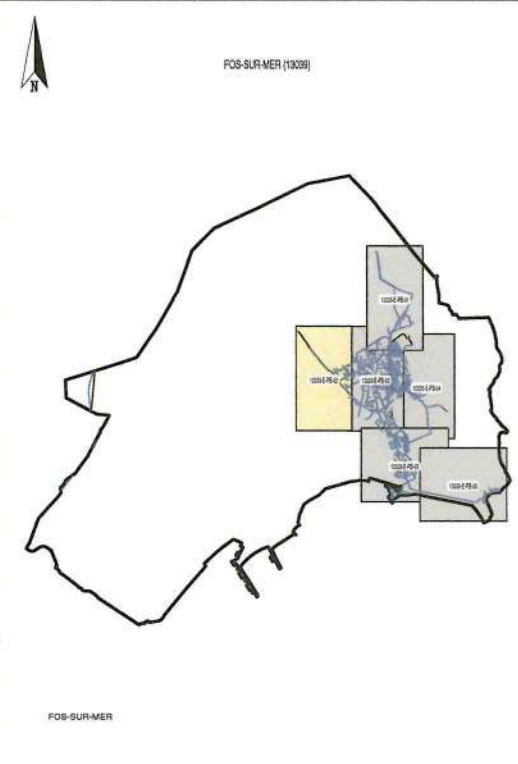
Echelle : 1:2500


Département de la Baie de Provence
Bassin d'assainissement de Fos-Sur-Mer
pour le service de l'assainissement
collectif



LEGENDE

LEGENDE DES RESEAUX D'EAU POTABLE	
	manivelle
	vanne
	bouche de remplissage de borne
	autre bouche
	branchement
	réseau de distribution d'eau potable
	décharge
	ventouse
	forage / source
	poste de dérivation
	bouche d'incendie
	fontaine
	station de traitement
	réseau non géré
	réseau de production/transport d'eau potable
	réseau de distribution d'eau non traité
	pièce pipe
	cône de réduction
	régulateur de débit
	station de pression
	réducteur de pression
	autre régulateur de pression
	réservoir
	vanne fermée
	vanne ouverte
	autre type de vanne
	réseau électrique
	postage






BAZIS DE PROVENCE
 270 Rue Pierre Dupas
 13791 Aix-en-Provence Cedex 3
 Tél. 04 42 38 83
 Fax 04 42 39 87 00

FOS SUR-MER 13039

RESEAU D'EAU POTABLE



Édition du 17/10/2017

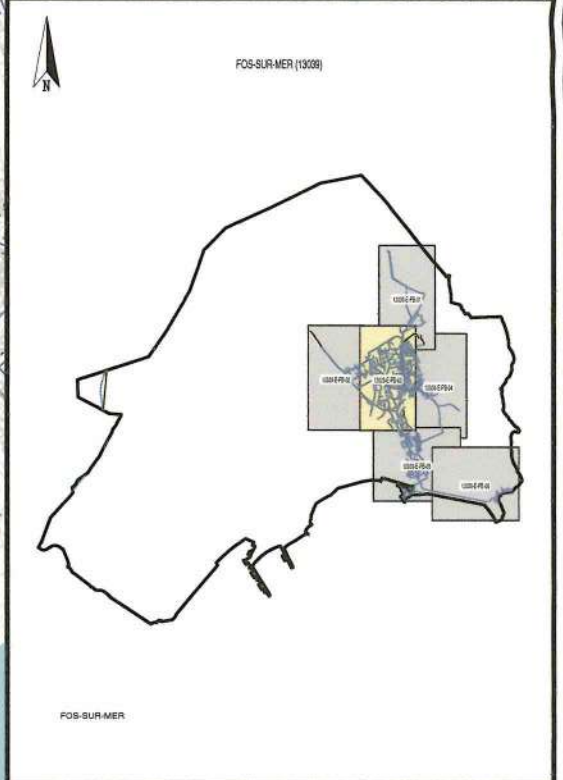
N° du plan : 13039-DE-P0-02 13039 Echelle : 1:2500


Droits réservés - tous droits réservés
 Toute réimpression sans autorisation est formellement interdite



LEGENDE

LEGENDE DES RESEAUX D'EAU POTABLE	— réseau non pressurisé
● artère	— réseau de production/transport d'eau potable
○ compteur	— réseau de distribution d'eau non traité
⌋ bouches de ramassage de toiture	plaque piézo
⌋ autre bouches	▶ cône de réduction
⋯ enrochement	▽ régulateur de débit
— réseau de distribution d'eau potable	⊞ distributeur de pression
⌋ échangeur	⊞ réducteur de pression
⌋ valve	⊞ valve régulatrice de pression
▲ forage / source	⊞ réservoir
⬇ puits d'urgence	⊞ valve fermée
⌋ bouches d'urgence	⊞ valve ouverte
⌋ fourreau	⊞ autre type de valve
⌋ station de traitement	⊞ valve électrique
	⊞ pontage






BASE DE PROVENCE

270 Rue Pierre Dupuy
13791 AXZ 9M PROVENCE Cedex 3
Tél. 04 42 29 38 83
Fax. 04 42 39 87 06

"FOS SUR-MER (13039)"

RESEAU D'EAU POTABLE

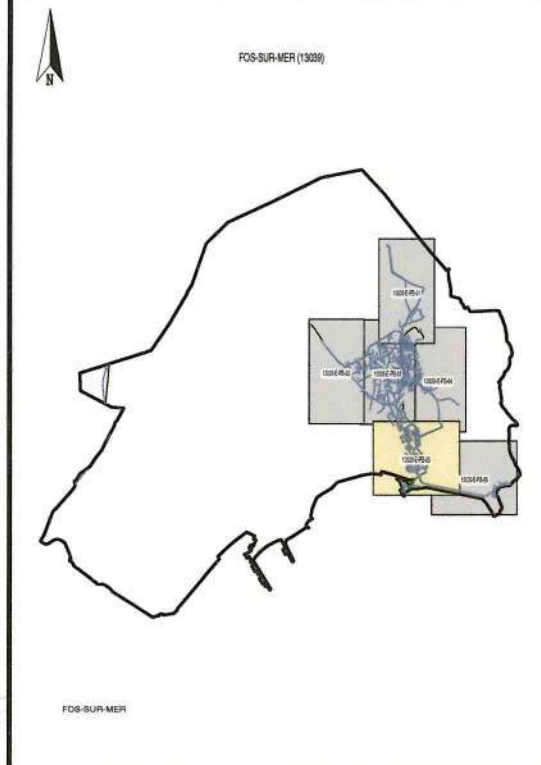


Édition du 17/10/2017

PLANCHE 03

Droits réservés - tous droits réservés
Reproduction interdite sans la permission
de Suez

N° du plan : 13039-E-P0-03
13039
Echelle : 1:2500



SUEZ

DAKEL 130 PROVENCE
 270 Rue Pierre Dubois
 13791 Aix en Provence Cedex 3
 Tél. 04.42.19.38.81
 Fax. 04.42.39.87.06

FOS-SUR-MER (13039)

RESEAU D'EAU POTABLE

PLANCHE 05

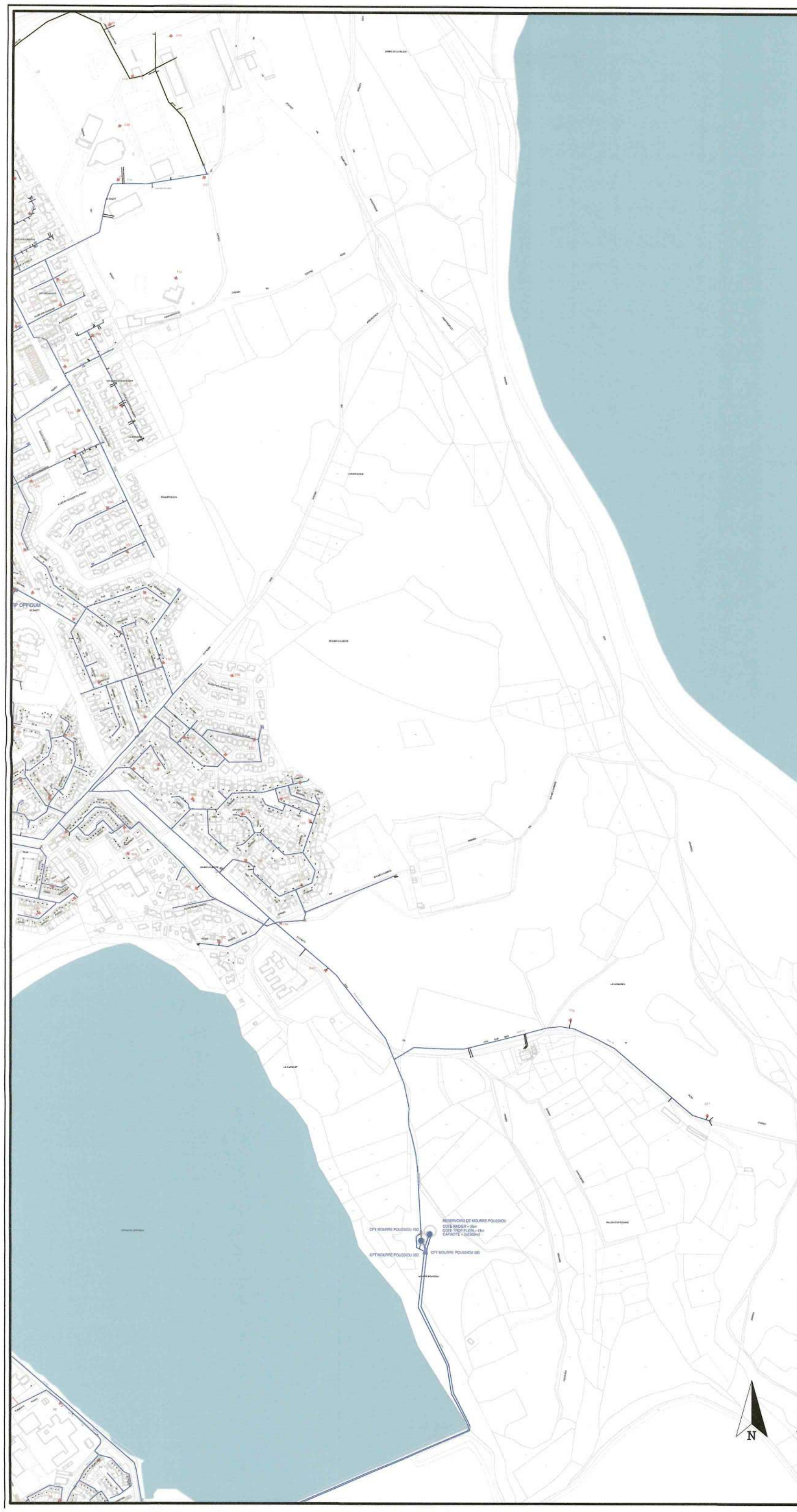
Édition du 17/10/2017

N° du plan : 13039-EL-99-05

13039

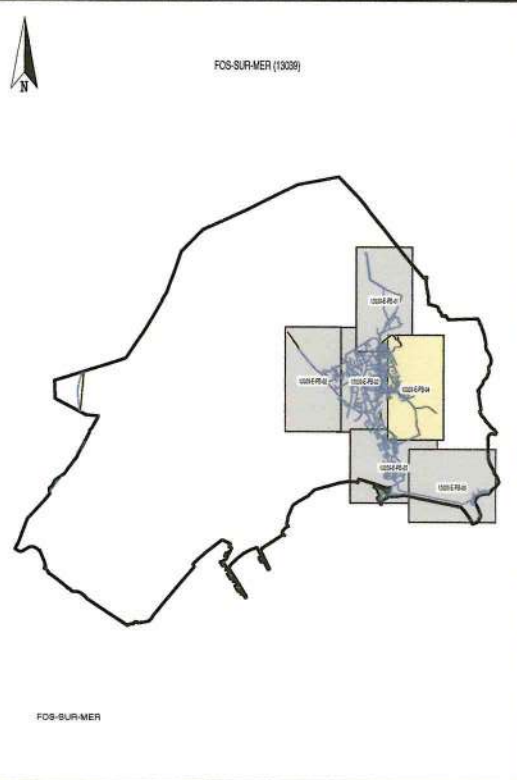
Échelle : 1/2500


Droits réservés - droits de Plan Interdit
 Droits cartographiques réservés à l'Appellation
 par le conseil général du département
 coteaux



LEGENDE

LEGENDE DES RESEAU D'EAU POTABLE	
	antiphon
	compteur
	bouche de remplissage de tonne
	autre bouche
	branchement
	réseau de distribution d'eau potable
	décharge
	verticale
	orage / ouest
	poste d'incendie
	bouche d'incendie
	fosse
	station de traitement
	seau non géré
	réseau de production/transport d'eau potable
	réseau de distribution d'eau non traité
	pression pleine
	cône de valve
	regulateur de débit
	indicateur de pression
	reducteur de pression
	autre regulateur de pression
	reservoir
	vanne femelle
	vanne speciale
	autre type de vanne
	vanne enclosee
	passage






BAIE DE PROVENCE
 270 Rue Pierre Belin
 13191 AIX EN PROVENCE CEDEX 3
 Tel. 04.42.39.38.81
 Fax. 04.42.39.87.56

FOS-SUR-MER (13039)

RESEAU D'EAU POTABLE



Edition du 17/10/2017
 N° du plan : 13039-E-PB-04 13039 Echelle : 1/2500

Digne collaborateur - Ecole de l'Urbanisme
 Bureau d'ingénierie pour l'eau et l'assainissement
 par le conseil général de l'agglomération
 aixoise



Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

09-110

S. A. N.
12.06.09 011295
COURRIER ARRIVÉE



ARMÉE DE L'AIR

BASE AÉRIENNE 125

ESIE 2D125

BID

Dossier suivi par :
AA Hugnette BAREA

Istres, le 5 juin 2009

N° /BA125/ST/ESIE2D125/BID
58541

Le commandant de la Base aérienne 125
13128 ISTRES CEDEX

à

S.A.N.
Chemin du Rouquier
BP 10647

13808 ISTRES CEDEX

*Mme Fumandy
L. 26/11*

- OBJET** : Captage A.E.P. du S.A.N Ouest Provence sur la BA 125 d'Istres.
- REFERENCES** : Lettre 1462-62/BG/JRM/SA/JPB/CP du 19/11/2007
Lettre 57368/BA125/ST/ESIE2D125/DOM du 18/03/2008
- PIECE JOINTE** : Décision 832/CSFA/BAI/BDL du 13/05/2009

Monsieur le président,

Vous êtes bénéficiaire d'une autorisation d'occupation temporaire sur le domaine public de l'Etat pour l'installation d'une station de pompage et la pose de canalisations d'alimentation en eau potable sur l'emprise de la base aérienne d'Istres jusqu'au 31 décembre 2009.

Vous trouverez en pièce jointe la copie de la décision notifiant la prolongation de votre autorisation jusqu'au 31 décembre 2009, un avenant sera établi par la suite pour une reconduction de cinq ans.

Copies à:

- ESIE/BID
- Chrono

Le Colonel ADAM
Commandant de Base Aérienne 125 ISTRES



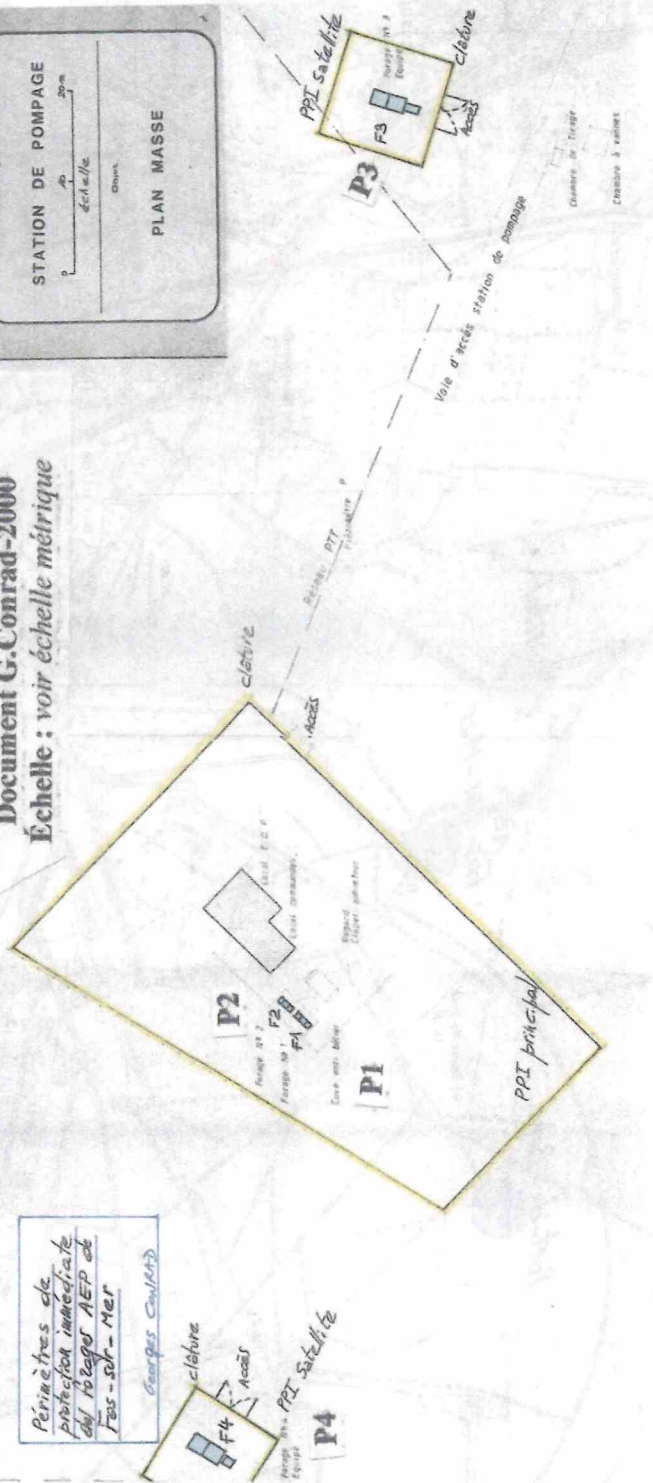
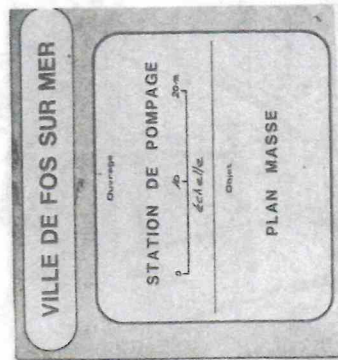

**Commune FOS-SUR-MER
SAN OUEST-PROVENCE
Forages AEP FANFARIGOULE**

**Figure 1
Situation topographique de la
Station de pompage de Fanfarigoule
Échelle : 1/25 000**



**Commune FOS-SUR-MER
SAN OUEST-PROVENCE
Forages AEP FANFARIGOULE**

Figure 2
Position des Forages de la
Station de pompage de Fanfarigoule
Document G.-Conrad-2000
Échelle : voir échelle métrique

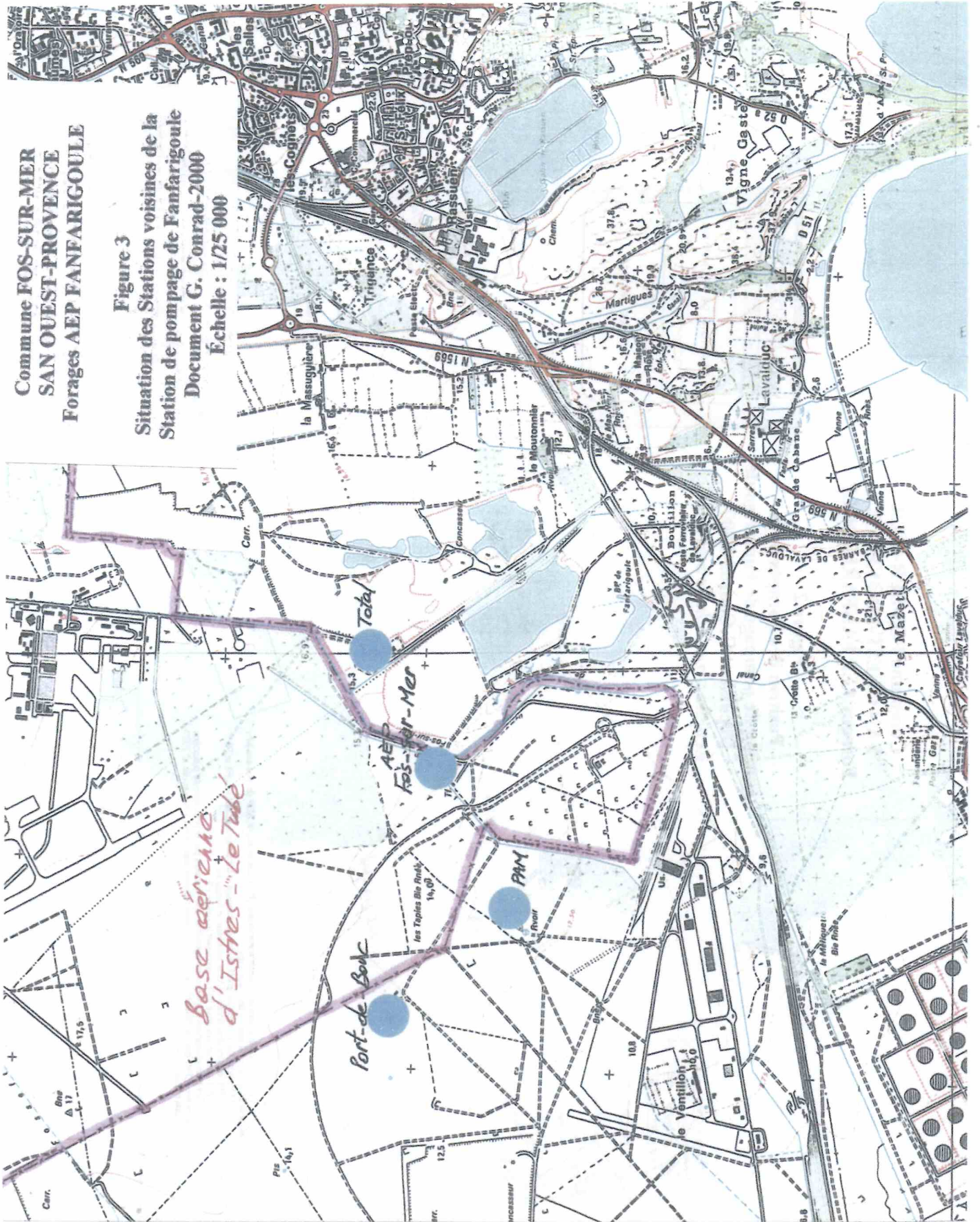


Périmètres de protection immédiate des forages AEP de Fos-sur-Mer
Georges Conrard

Fig.5.- Les périmètres de protection immédiate (PPI) des captages AEP de Fos-sur-Mer au sein de la Basse aérienne d'Isres-Le Tubé.
 • PPI principal clos englobant la station de pompage et les forages de secours F1 et F2 ;
 • PPI satellite clos situé à l'Ouest entourant le forage F4 ;
 • PPI satellite clos situé à l'Est entourant le forage F3.
 Ces trois périmètres de protection immédiate sont entourés par le périmètre de protection rapprochée (PPR) qui est délimité (fig.6). Ce territoire militaire correspond à la parcelle n° 1929 du Cadastre de Fos-sur-Mer.

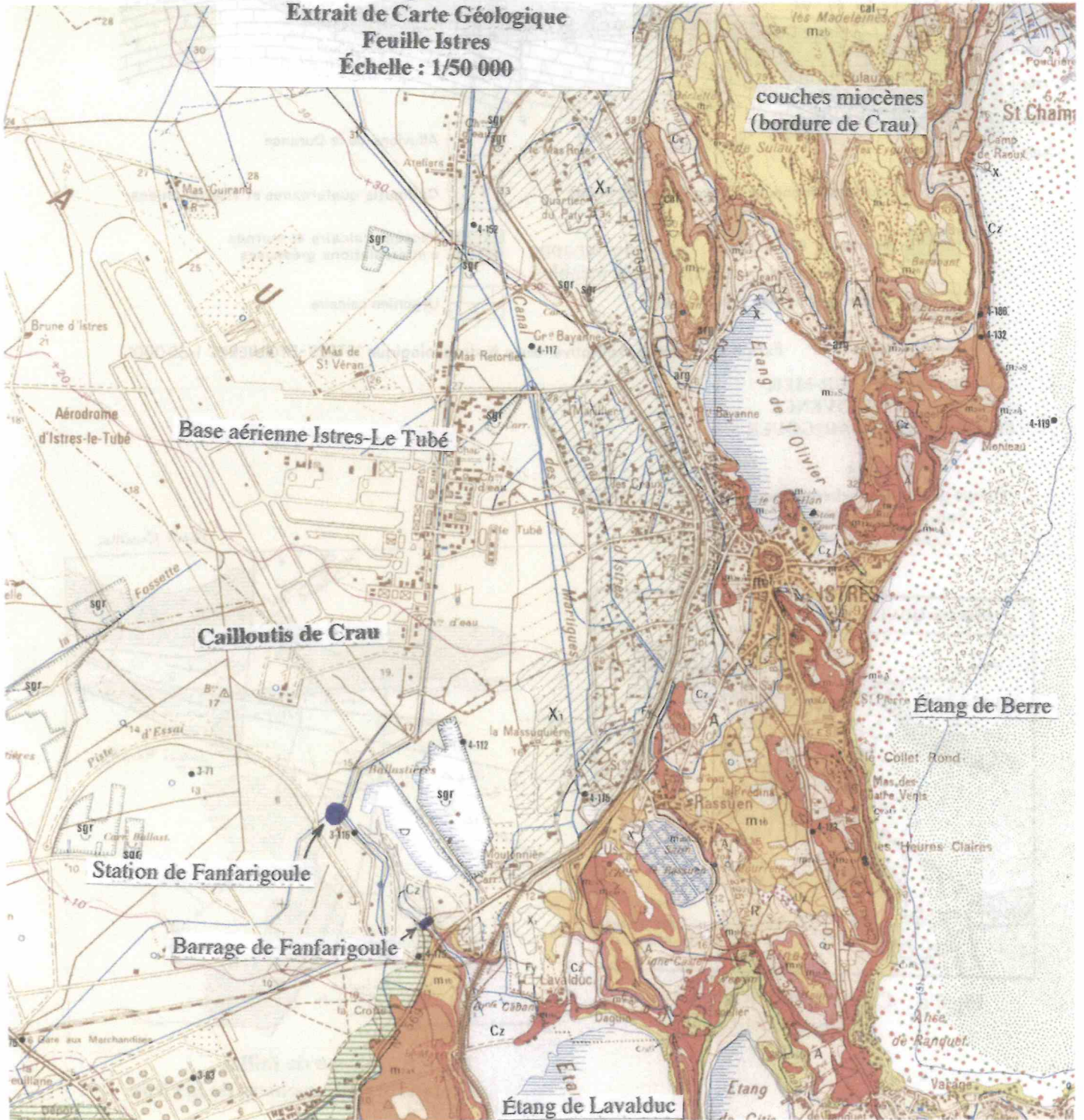
**Commune FOS-SUR-MER
SAN OUEST-PROVENCE
Forages AEP FANFARIGOULE**

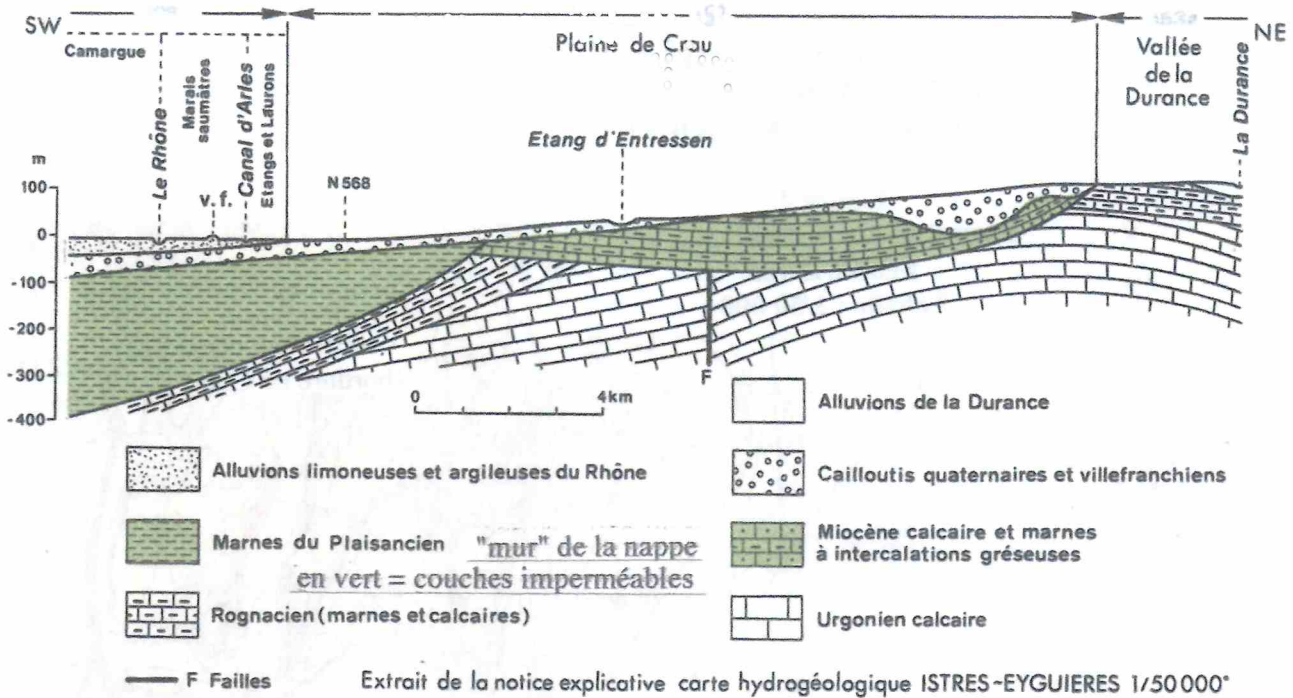
**Figure 3
Situation des Stations voisines de la
Station de pompage de Fanfarigoule
Document G. Conrad-2000
Echelle : 1/25 000**



**Commune FOS-SUR-MER
SAN OUEST-PROVENCE
Forages AEP FANFARIGOULE**

**Figure 4
Extrait de Carte Géologique
Feuille Istres
Échelle : 1/50 000**





Commune FOS-SUR-MER
SAN OUEST-PROVENCE
Forages AEP FANFARIGOULE

Figure 5
Coupe géologique schématique
Sud-Nord de la Crau
Échelle : 1/50 000

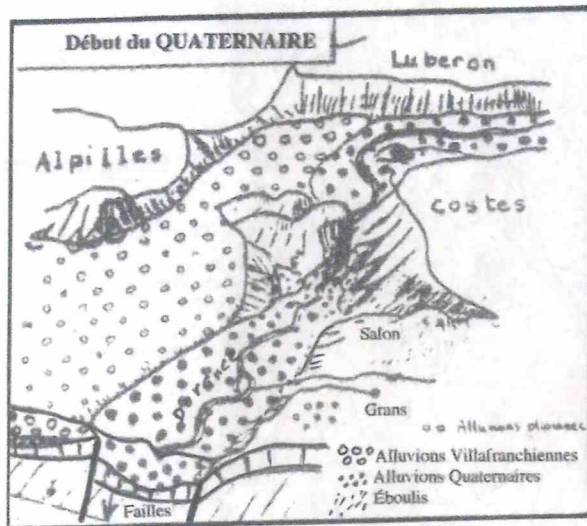


Fig.5'a Croquis très schématique
du Chenal Est-Crau

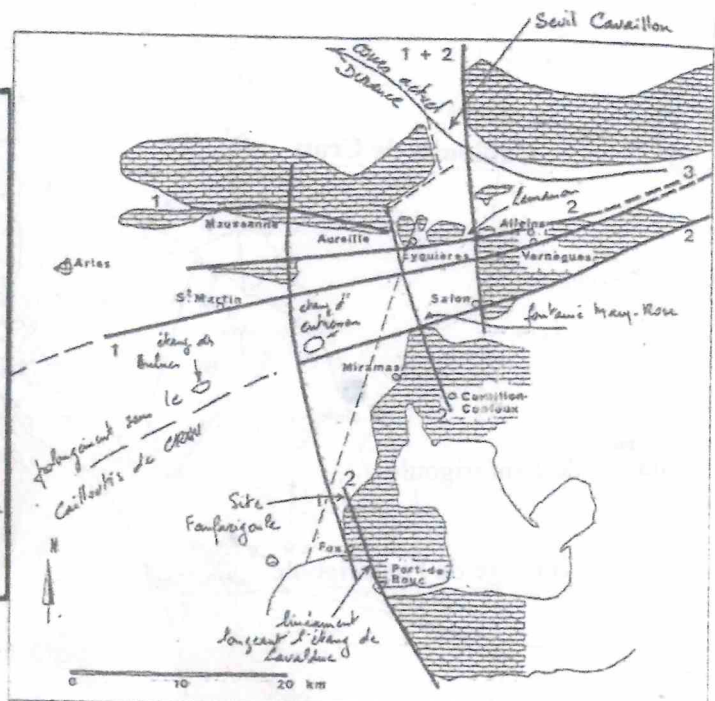
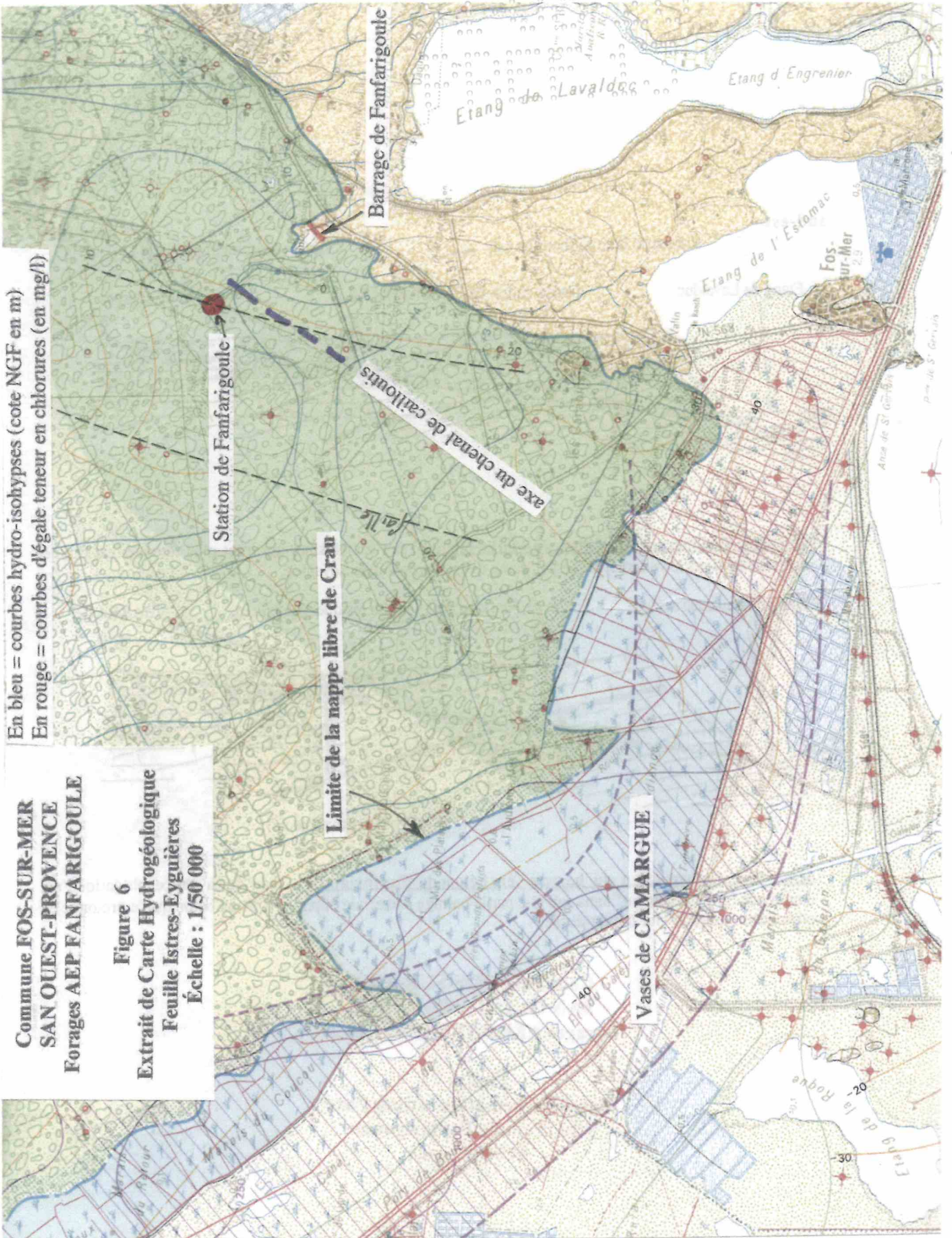
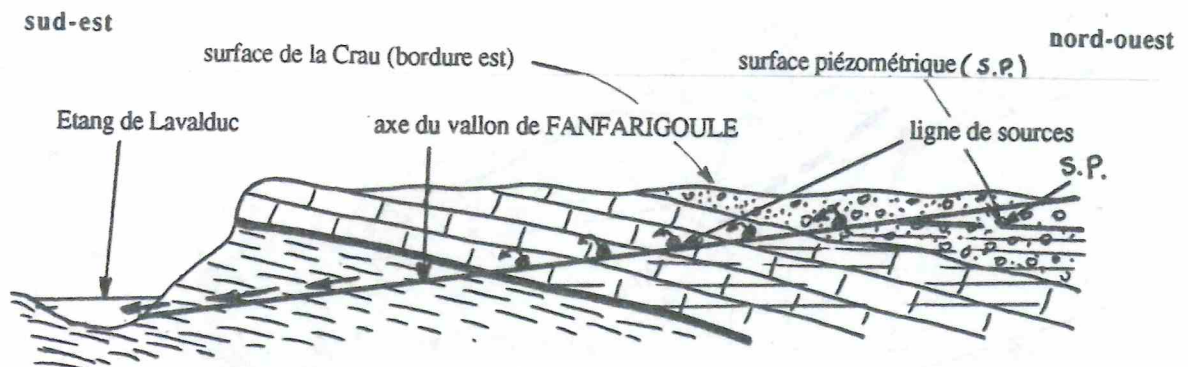


Fig.5'b Réseau de failles
affectant le socle rocheux de la Crau

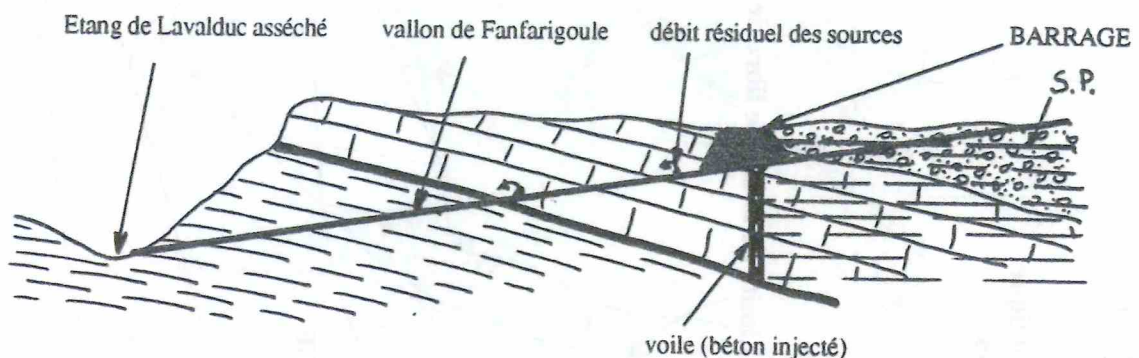
**Commune FOS-SUR-MER
SAN OUEST-PROVENCE
Forages AEP FANFARIGOULE**

**Figure 6
Extrait de Carte Hydrogéologique
Feuille Istres-Eyguières
Échelle : 1/50 000**





2nd Cas: Echancrure du vallon de Fanfarigoule: l'eau souterraine, qui n'est plus retenue, est drainée naturellement par le vallon et alimente l'étang de la dépression de Lavalduc.



3ème Cas: Construction du barrage en béton de Fanfarigoule. L'eau de la nappe phréatique est maintenue "artificiellement" dans son gîte par le barrage souterrain et par le voile en béton qui le prolonge en profondeur, jusqu'au mur imperméable.

Commune FOS-SUR-MER
SAN OUEST-PROVENCE
Forages AEP FANFARIGOULE

Figure 7
Coupes schématiques dans l'axe
du ravin de Fanfarigoule
Échelle : sans

Commune FOS-SUR-MER
 SAN GUEST-PROVENCE
 Forages AEP FANFARIGOULE

Figure 8
 Modélisation de la nappe de Crau en
 utilisant les mesures obtenues sur le
 Site de Ventillon
 Document G.Conrad-2000
 Échelle : voir échelle métrique

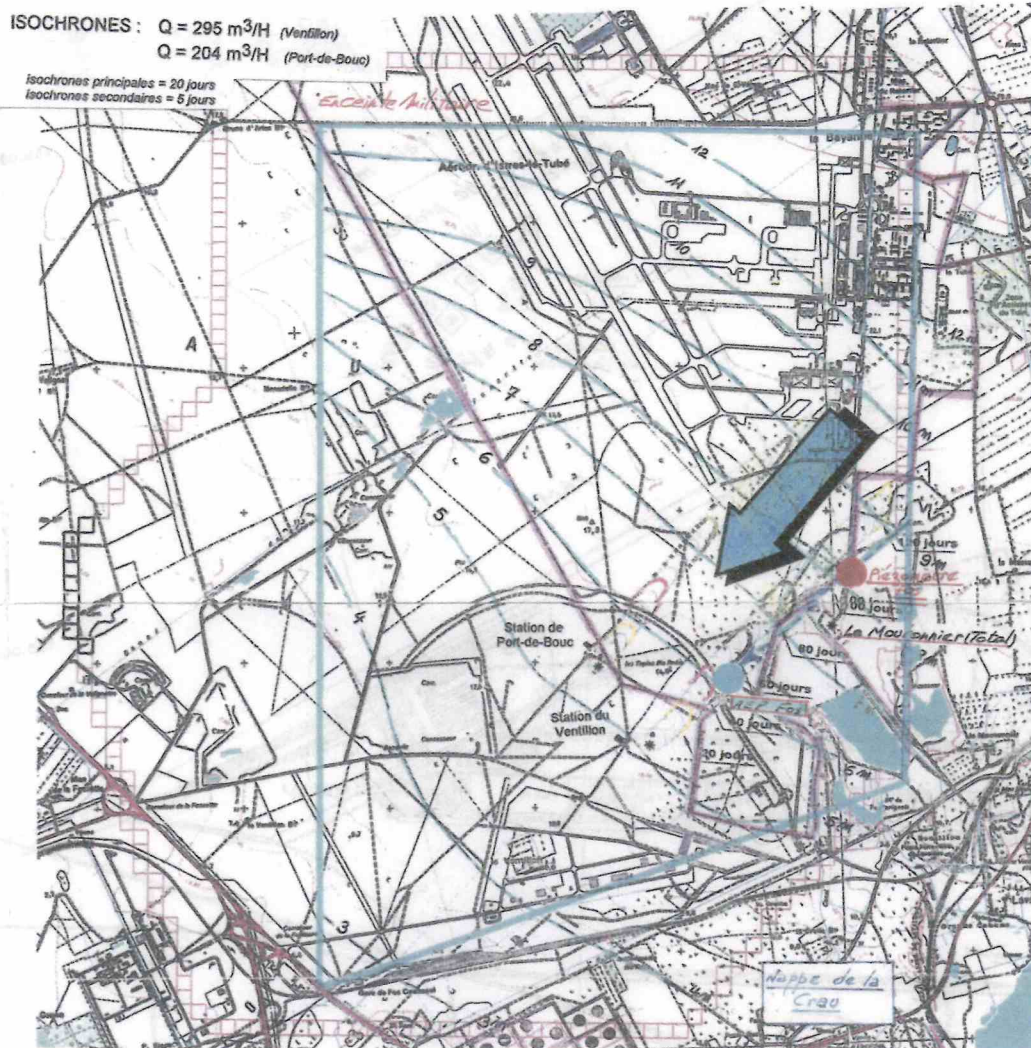
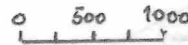
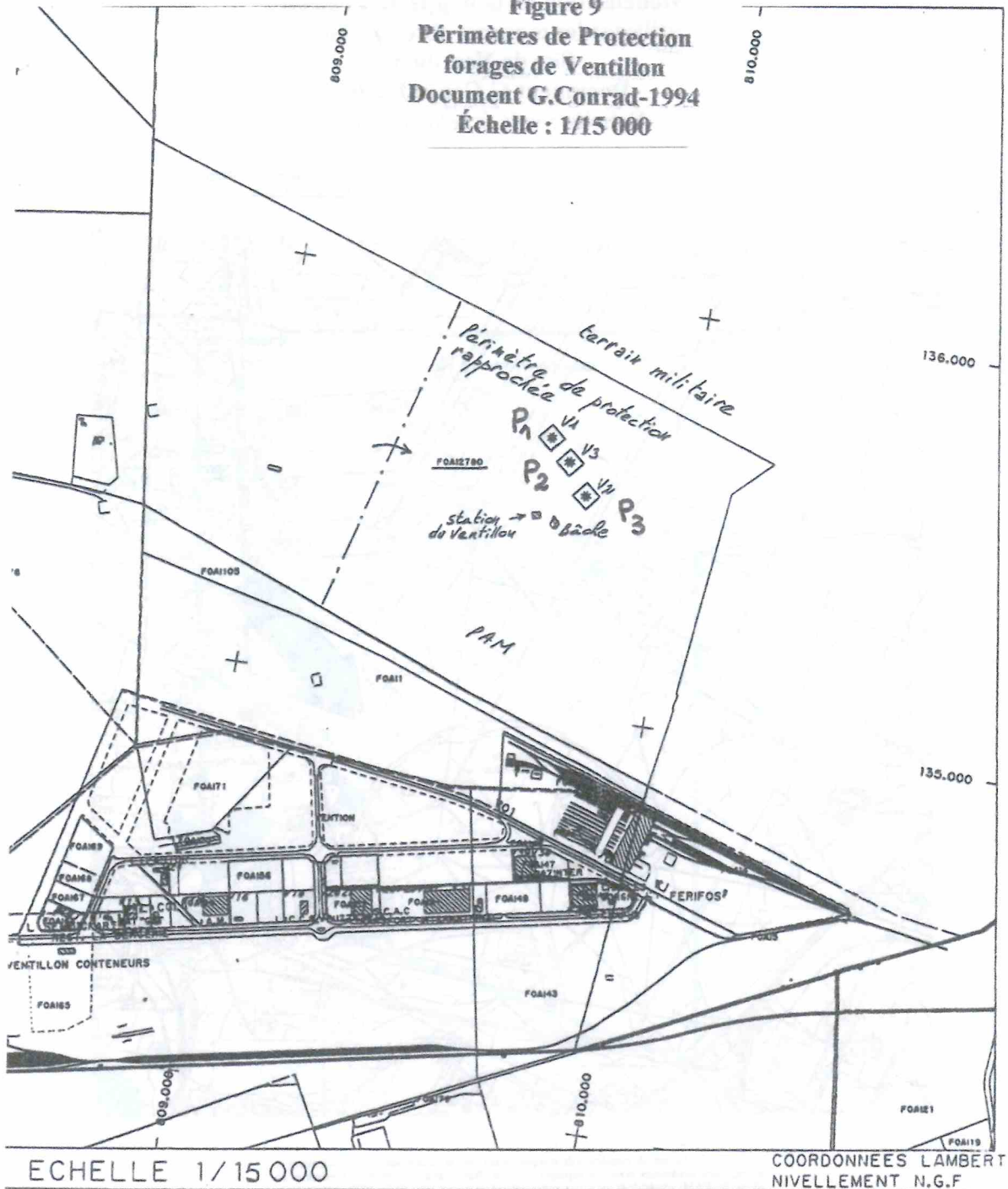


Fig.3.- Le sens de circulation de la nappe de la Crau, la modélisation des écoulements et le tracé des isochrones pour les captages AEP de Port-de-Bouc et du Port Autonome de Marseille (PAM) adapté de la fig.7 du rapport BRGM de février 1993 (R 36 687). Les captages de Port-de-Bouc, du Ventillon et du Moutonnier sont repérés par des astérisques noires. Les caractéristiques de la nappe pour les captages de Fos (pastille bleue) sont très proches et l'on peut extrapoler les données du BRGM. Les courbes bleues donnent l'altitude du toit de la nappe de la Crau exprimée en mètres NGF. Pour la protection lointaine des captages AEP de Fos-sur-Mer, un piézomètre doit être créé vers l'isochrone 50-60 jours qui est matérialisé par la pastille rouge (voir fig.5).

Commande FOS-SUR-MER
 SAN OUEST-PROVENCE
 Forages AEP FANFARIGOULE

Figure 9
 Périmètres de Protection
 forages de Ventillon
 Document G.Conrad-1994
 Échelle : 1/15 000





Forages AEP FANFARIGOULE, SAN-Ouest Prov. -FOS - Mars 2010 - p. 19



barrage de Fanfarigoule

Google
©2009

©2010 Tulle Atlas

Image ©2010 Aerodata/International Surveys
43°25'37.4" N 1°58'58.16" E Alt: 9 m

© satellite - 23 août 2007

1- Description sommaire

L'eau alimentant la ville de Fos-sur-Mer est issue de la nappe phréatique de la Crau. Celle-ci est majoritairement alimentée par l'excédent d'irrigation à la station de pompage de Fanfarigoule.

La station comprend 4 forages d'une profondeur de 24 mètres pour une capacité de 11.800 m³/jour.

Concernant la procédure de Déclaration d'Utilité Publique, l'avis de l'hydrogéologue agréé, M. Pierre ARLHAC a été signé le 02 septembre 2002 et complété le 20 mars 2010.

Le captage de la Fanfarigoule est situé dans l'enceinte de la base aérienne 125 (commune d'Istres).

Le Conseil de territoire d'Istres-Ouest Provence (ex-Ouest Provence), bénéficiait jusqu'à peu, d'une autorisation temporaire pour exploiter cet ouvrage.

Les démarches pour une reconduction de cette autorisation sont actuellement en cours.

2- Stockage et distribution

2.1- Réseau

Le réseau de Fos-sur-Mer est constitué de 95 km de canalisations (refoulement et adduction).

L'alimentation des quartiers « hauts » est assurée par 3 supprimeurs :

- Hauture : 20m³/h
- Mazet : 35m³/h
- Oppidum : 30m³/h

2.2- Station de pompage

Les caractéristiques du site de production et de traitement sont les suivantes :

Site	Traitement	Nature de l'ouvrage	Capacité (m ³ /h)
Fanfarigoule	Chloration gazeuse	4 forages	- 2 x 230
			- 2 x 350

2.3 Réservoir

Le stockage de l'eau est assuré par le réservoir de Mourre Poussiou d'une capacité de 5.000 m³. Il est formé de 2 cuves indépendantes.

3 - Sécurisation

Le Conseil de territoire d'Istres-Ouest Provence a lancé une maîtrise d'œuvre, ainsi que des études réglementaires et environnementales, pour l'aménagement d'un champ captant.

Le marché a été notifié le 19 Décembre 2014 au bureau d'étude SAFEGE (AFC Architecture – Naturalia).

L'objet de cette opération est d'aménager un champ captant sur le site du Ventillon à Fos-sur-Mer et de procéder à son raccordement sur les réseaux d'eau potable existants du Conseil de territoire d'Istres Ouest Provence, avec comme objectifs :

- La desserte en eau potable des agglomérations de Fos-sur-Mer et Port-Saint- Louis-du-Rhône en remplacement des captages existants ;
- Le secours d'une partie de l'agglomération d'Istres ;
- Le secours « mécanique » mutuel avec les installations du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) ;
- L'abandon du captage de la Pissarotte ;

- La conservation en secours du captage de Fanfarigoule.
Le site d'implantation du champ captant est la propriété du GPMM.

L'Avant-Projet (AVP) a été remis au cours du premier semestre 2017.

Les travaux à réaliser portent sur :

- la réalisation de trois forages de capacité 600 m³/h chacun,
- le pompage d'exhaure vers une bache de reprise équipée d'une station de pompage,
- l'adduction par refoulement vers les réseaux existants de Port-Saint-Louis-du Rhône, Fos-sur-Mer et du GPMM.

Le programme de l'opération intègre également l'étude au stade faisabilité du raccordement au réseau d'Istres afin d'assurer la sécurisation de l'ensemble du réseau. Ce raccordement, ne fait pas partie du programme des travaux.

Les besoins en eau sont l'un des principaux éléments de dimensionnement des futurs ouvrages à réaliser.

Un état des besoins actuels, besoins futurs et une synthèse des besoins futurs (horizon 2030) concernant la commune de Fos sur Mer est joint en annexe.

Les sondages géotechniques ont été terminés fin mars 2017 et les rapports d'études rendus en août 2017.

La mise en service des ouvrages est estimée en 2021.

4 – Ressource de substitution

Il n'existe actuellement aucune ressource de substitution sur la commune.

Un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable va être étudié à l'échelle du Conseil de Territoire d'Istres-Ouest Provence. Les études sont actuellement en cours.

Ce document indiquera, en tenant compte de l'ensemble des ouvrages mutualisables, les possibilités économiquement les plus avantageuses pour sécuriser la ressource en eau de la ville de Fos-sur-Mer (interconnexion avec d'autres collectivités,...).

A plus grande échelle, une démarche pour l'établissement d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable métropolitain est en train d'être menée.

ANNEXE - BESOINS EN EAU DE FOS-SUR-MER

Les données sont issues du rapport d'AVP du Champ captant du Ventillon établi par le bureau d'études SAFEGE.

1 – BESOINS ACTUELS

Les besoins actuels ont été estimés sur la base des volumes distribués entre les années 2008 et 2013 (Source SUEZ)

Estimation des besoins actuels

ANNEE	Moyenne m ³ /jour	Haute saison m ³ /jour	Coef de pointe
2008	5433		
2009	5923		
2010	4631		
2011	5361	7500	1.4
2012		7440	
2013		7910	
Actuel retenu	5400	8000	1.48

Les ouvrages projetés devront également permettre un secours total des installations du GPMM à hauteur de 400 m³/h quelle que soit la période de l'année ou le moment de la journée.

2 – BESOINS FUTURS

Ces besoins ont été évalués en fonction des données transmises par le service urbanisme de la commune.

En raison de la saturation foncière de l'agglomération fosséenne, la demande en eau dans les années futures a tendance à se stabiliser.

Le service urbanisme a donné l'estimation suivante pour 2030 : maximum, 300 logements supplémentaires sur la base de 2,5 habitants par logement soit 750 habitants supplémentaires pour 16 000 actuellement soit une augmentation de 4,7%.

Dans le cadre de l'étude, l'hypothèse prise en compte est une augmentation maximum de 10% par rapport à la situation actuelle ce qui correspond à une augmentation de 1600 habitants. Le besoin du jour de pointe est estimé à 8 800 m³/j pour 2030.

Synthèse des besoins futurs :

Estimation des besoins futurs

	Moyenne m³/jour	haute saison m³/jour	Coef de pointe
Actuel retenu	5400	8000	1.5
Augmentation 2015-2030	540	800	1.5
Prospective 2030	5940	8800	1.5

3- CONCLUSION DE L'ETUDE

Les estimations menées sur les différentes communes et l'estimation de leurs besoins ont permis de vérifier l'adéquation du dimensionnement du champ captant proposé dans l'étude de faisabilité : 3 forages de 600 m³/h, soit une capacité de production de 39 600 m³ sur 22h qui permet d'assurer l'alimentation de l'ensemble des réseaux (normal et secours) en jour de pointe à l'horizon 2030.