

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

B.P. 6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

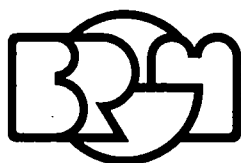
*ANALYSE DES DONNEES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES
RELATIVES AUX DEPOTS D'HYDROCARBURES
DU SERVICE DES ESSENCES DES ARMEES*

DEPOT D'ARLES

Par M. GRAVOST

84 AGI 141 PAC

JUIN 1984



Service géologique régional PROVENCE - ALPES - COTE D'AZUR

Domaine de Luminy - route Léon-Lachamp, 13009 Marseille

Tél.: (91) 41.24.46

R E S U M E

*_o_o_o_o_o_*

Le Service des Essences des Armées a confié au B.R.G.M. Service Géologique National, l'étude documentaire du site des dépôts d'hydrocarbures d'ARLES (Bouches-du-Rhône)

Le présent rapport définit le contexte géologique et hydrogéologique du site, de manière à faciliter la lutte contre d'éventuelles pollutions.

FICHE SIGNALÉTIQUE

SERVICE DES ESSENCES DES ARMÉES

Analyse des données géologiques et hydrogéologiques relatives aux dépôts d'hydrocarbures.

Dépôt de : ARLES

Département : Bouches-du-Rhône

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES
Service Géologique National

Service Géologique Régional

S G R : Provence-Côte d'Azur

Adresse : Domaine de Luminy - 13009 - Marseille
n° tél. (91) 41.24.46

Télex : BRGM 401 585 F

Nom du Directeur : Monsieur CAILLOL Michel

1. - CARACTERISTIQUES DU DEPOT

1.1. - Situation géographique

- Carte IGN

Echelle 1/25 000

Nom (s) NIMES EST

Numéro 2943 Est

Année (dernière révision)

1983

Coordonnées Lambert moyennes

X = 784,8

Y = 158,1

- Département Bouches-du-Rhône (13)

- Commune (s) d'implantation du dépôt : ARLES

1.2. - Equipements

Type du réservoir	Nombre	Capacité totale (m3)
Aérien	5	19.360
Semi-aérien	---	---
Enterré	2	8
TOTAL	7	19.368

Les bacs de récupération des réservoirs et les aires de chargement/déchargement sont reliés à un réseau de collecte général équipé d'un séparateur d'eaux pluviales qui rejette celles-ci dans le réseau d'assainissement extérieur au dépôt.

Les deux cuves enterrées sont équipées de regard de détection de fuites

2. - CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. - Géographie

- Superficie de la zone de dépôt : environ 3 ha
- Topographie
 - Altitude normale (NGF) + 4
 - Altitude maximale (NGF) ---
- Pente naturelle des terrains rectifiée par remblaiement à l'intérieur du dépôt, environ 2 à 3% vers l'Est. A l'extérieur faible pente vers le Sud. Reprise par réseau d'assainissement.
- Cours d'eau proches et caractéristiques hydrauliques
 - Rhône à 300 m à l'Ouest, protégé par la digue S.N.C.F.
- Eléments caractéristiques du milieu environnant
 - Zone industrielle nord d'ARLES en cours de développement

2.2. - Géologie

- Carte géologique
 - Nom ARLES
 - Echelle 1/50 000
 - Numéro 992
- Terrains affleurants au niveau de dépôt
 - Alluvions fluviatiles subactuelles (Fz b). Limons et sables plus ou moins argileux
- Terrains sous-jacents
 - sables et galets quaternaires
- Commentaires géologiques
 - Néant

2.3. - Hydrogéologie

- Carte hydrogéologique : Néant

- Caractéristiques des nappes

Formation aquifère : Alluvions hétérogènes du Rhône - les niveaux limoneux et argileux séparent des horizons sableux aquifères qui ont la même piézométrie moyenne.

Piézométrie : + 0,1 à 0,5 NGF (l'eau se tient entre 3,5 et 4 m de profondeur en moyenne).

Sens d'écoulement : inconnu, vraisemblablement N.NE - S.SW

- Caractéristiques des aquifères

Coupe de haut en bas

0 à 4 m limons argileux

4 à 12 m sable

12 à 20 m limons argileux et tourbe.

Au-delà de 20 m gravier et sable

Substratum inconnu

Porosité	limons	40%
	sables	25 à 30%
Perméabilité	limons	10^{-9} à 10^{-10} m/s
	sables	2,4 10^{-7} m/s

- Utilisation

Qualité : pas de renseignements .

Localisation des captages :

- . 1 puits utilisé pour la réserve incendie et l'arrosage, immédiatement au Sud du dépôt
- . 3 forages captant la nappe entre 12 et 21 m de profondeurs à une centaine de mètres à l'Est du dépôt
- . Divers puits et forages plus à l'Ouest

Ces ouvrages ne sont pas utilisés pour l'AEP qui est assurée à partir du réseau de distribution d'ARLES lequel s'alimente en dehors de cette nappe.

- Commentaires hydrogéologiques

Il conviendrait de préciser la direction d'écoulement et la qualité de la nappe.

La nature des terrains affleurants et de l'aquifère devraient contrarier l'extension rapide d'une pollution mais favoriser sa permanence dans les niveaux habituellement désaturés.

- L'élimination d'une pollution par pompage ne serait pas forcément la meilleure technique à envisager, mais on manque de données pour préciser ce point.

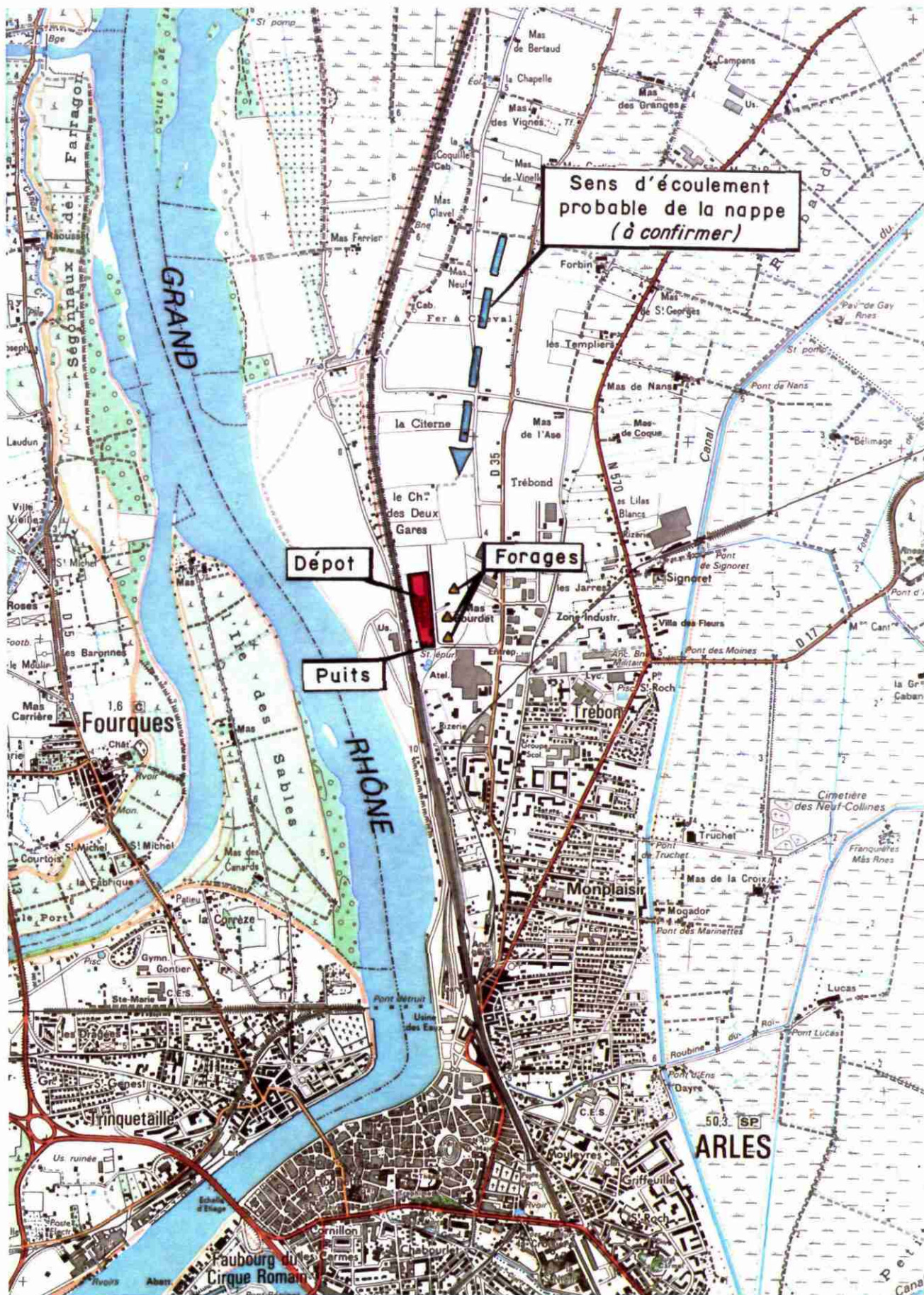
Les études complémentaires suivantes sont à envisager :

- 1/ Inventaire et nivellement des points d'eau sur 1 km à l'amont et l'aval (dans la mesure du possible) du dépôt devraient permettre de préciser le sens d'écoulement de la nappe ;
- 2/ prélèvements pour analyses chimiques sommaires en vue d'apprécier la qualité chimique de l'eau ;
- 3/ optionnellement, expérience de fixation et de récupération d'hydrocarbures par barrage hydraulique.

3. - CONCLUSIONS ET POSSIBILITES D'INTERVENTIONS

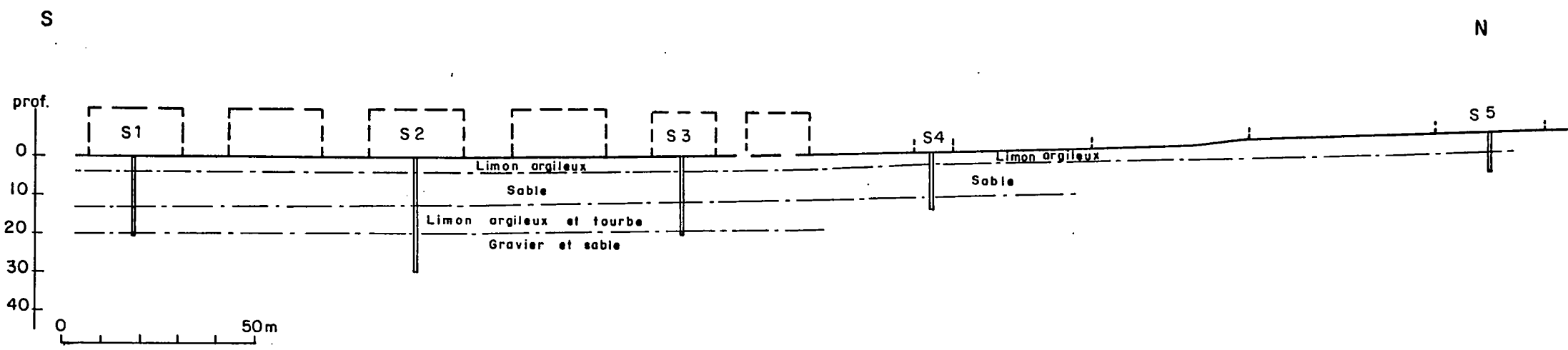
Une pollution accidentelle en provenance du dépôt menacerait essentiellement la nappe des alluvions du Rhône, captée à proximité pour des usages autres que l'alimentation en eau potable.

L'élimination des résidus par pompage n'apparaît pas forcément comme la meilleure technique à mettre en oeuvre, mais des données plus précises sont nécessaires pour se prononcer.



Extrait carte IGN Arles n° 2943 est

SITUATION DU DEPOT ET DES POINTS D'EAU REPERES



COUPE GEOLOGIQUE N.S A TRAVERS LE DEPOT
(d'après CEBTP)