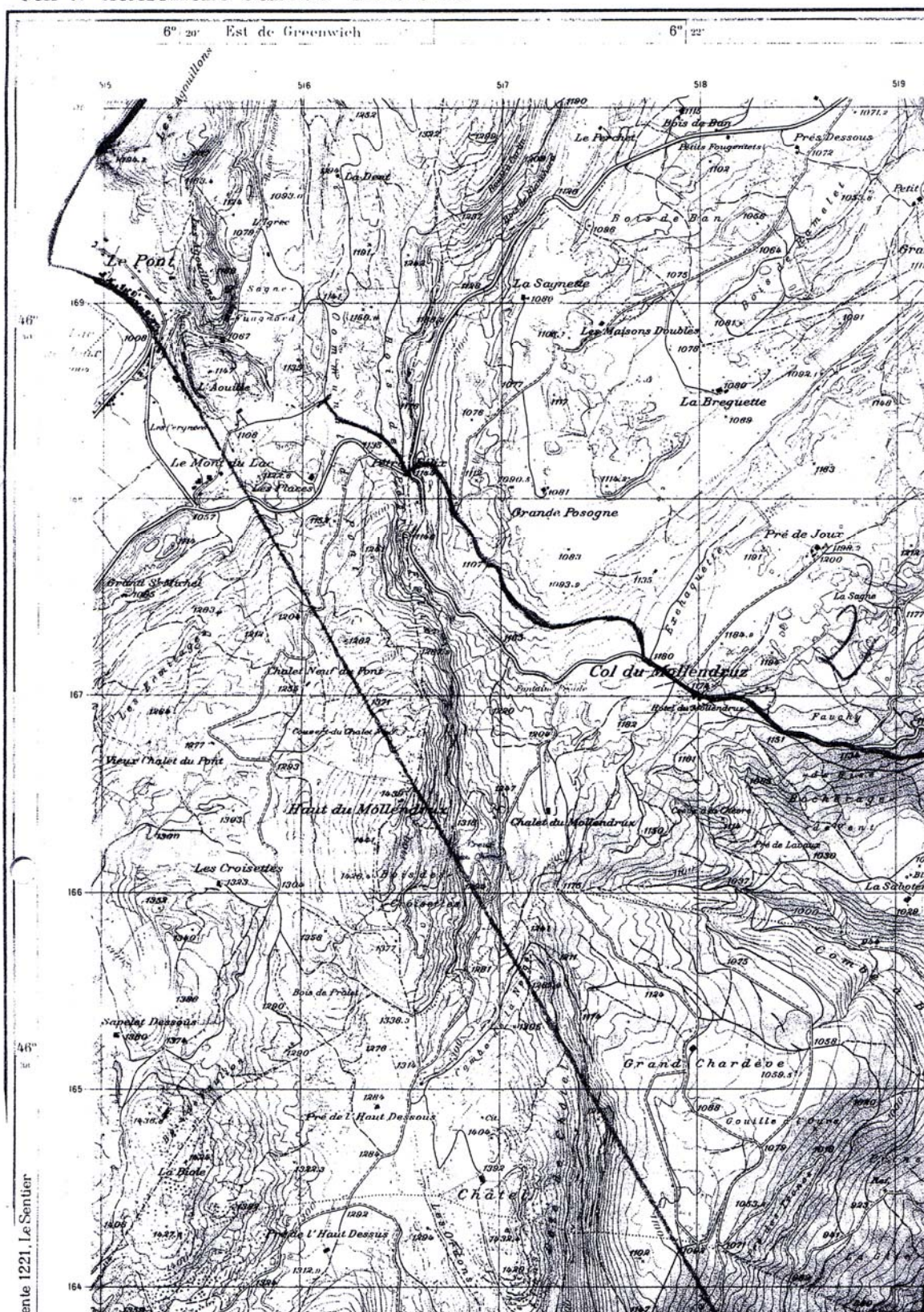


Des recherches pétrolières à la Vallée de Joux encore en 1972-1973

Carte nationale suisse 1:25 000



Mémoire explicatif sur la méthode vibrosismique

Concerne : Prospection sismique dans les régions d'Orbe et de Cossonay, canton de Vaud

- Règlement sur la recherche et l'exploitation des hydrocarbures (du 18 juin 1962), le chap., article 4 (méthode sismique)
- Loi du 26 novembre 1957 sur les hydrocarbures 2e chap., article 17 (demande d'autorisation spéciale pour travaux de prospection sismique)

La SA des Hydrocarbures désire entreprendre, vers la fin de cette année, une prospection vibrosismique dans sa concession au canton de Vaud. Ces travaux sismiques seront effectués dans les régions d'Orbe et de Cossonay (Jura). Les recherches sont destinées à l'exploration d'hydrocarbures et auront pour objectif de connaître des structures géologiques au sous-sol du Jura.

Par opposition aux méthodes sismiques conventionnelles, la méthode vibrosismique n'utilise pour la génération d'énergie pas d'explosifs. Par conséquent, la méthode vibrosismique peut être appliquée, sans courir aucun risque, dans des zones habitées, c'est-à-dire dans des villages et même dans des villes. Des travaux vibrosismiques ont été effectués par exemple avec succès dans les villes de Los Angeles, Berlin Ouest et au centre de Brême.

La méthode vibrosismique emploie pour la génération d'énergie un vibreur situé à l'arrière d'un camion tous-terrains. Ce vibreur est attaché à une plaque d'environ 1,0 m x 1,40 m qui transmet la vibration dans le sol. Les vibrations produites de cette façon sont émises dans des périodes de six secondes à l'intervalle de fréquence de 100 cps jusqu'à 15 cps. Elles sont répétées continuellement à des distances de 5 à 10 m le long de la ligne sismique. Cela permettra un progrès rapide dépendant du caractère du terrain et des conditions météorologiques.

Les vibrations s'effectueront, autant que possible, sur des routes ou des chemins solides. Leur enregistrement se fera, par contre, sur une ligne toute droite qui est parallèle aux routes ou aux chemins et sur laquelle sont posés des groupes de géophones.

En sus de ces travaux il faut néanmoins effectuer, pour pouvoir calculer avec précision les corrections de surface, de faibles tirs de réfraction tous les 500 m avec une charge très légère de l'ordre de 100 g. Les charges seront enterrées à quelques mètres de profondeur. Ces endroits se situeront assez loin des bâtiments et des routes pour qu'aucun dommage ne soit causé.

Le programme de prospection de la SA des Hydrocarbures, qui comprend tout d'abord 3 lignes sismiques, est marqué en rouge sur la carte ci-jointe. Il est prévu d'engager les travaux sur la ligne nord-sud entre Romainmôtier et Montricher. On se propose de commencer la prospection sismique dans les premiers jours de novembre 1972.

Avant que ces travaux soient entamés, la Sté Jura Vaudois Pétrole SA effectuera, dans les zones situées au sud de la concession jurassienne de la SA des Hydrocarbures, des essais d'une durée d'environ trois semaines selon la méthode décrite ci-dessus. Les deux ordres seront exécutés par une équipe des Ets. Prakla, Hanovre. La SA des Hydrocarbures et la Sté Jura Vaudois Pétrole SA ont décidé de confier, pour des raisons rationnelles, la conduite de ces travaux à Shell Switzerland dont le représentant est

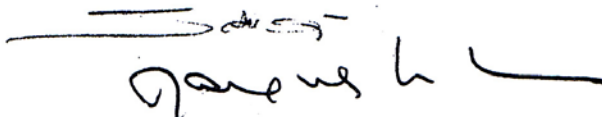
Monsieur Jean-Pierre de LORIOU

La Grange Neuve
Route de la Blécherette
1052 Le Mont s/ Lausanne
tél. : 021 / 33 28 67

La composition de l'équipe Prakla est la suivante :

Personnel :	2 ingénieurs 7 techniciens 26 chauffeurs et manoeuvres
Equipement :	1 laboratoire numérique DFS 10.000 à 24 canaux 2400 sismomètres cables, radios, matériel topo, matériel de petite réfraction
Véhicules :	4 camions vibrateurs (MAN) 1 camion porte-labo (Unimog 490) 1 camion cablier 6 landrovers 1 camion avec sondeuse 1 camion citerne 1 dépôt mobile d'explosifs

SA des Hydrocarbures :



Observations et réclamations

Nota : Toute inscription sur la présente feuille doit être datée et signée

Nous avons pris connaissance du projet de travaux de recherches de pétrole par la méthode vibro-sismique.

Le tracé empruntant le territoire de la Commune

appelle les réserves suivantes, formulées ci-après :

La Commune, représentée par la Municipalité, se réserve le droit d'intervenir pendant 2 ans dès la fin des travaux pour les dégâts que pourraient causer le poids des camions ou les explosions dans le sol ou en surface.

1.- Aux conduites d'eau potable placées sous les routes.

2.- Aux collecteurs d'eaux usées et d'eaux de surface.

3.- Aux routes et propriétés traversées par le camion (affaissements, dégâts aux pâturages etc...)

le 11 octobre 1972

JURA VAUDOIS PETROLE S.A.

(Opérateur : Shell Switzerland Département Exploration)

Profil : S

Piquet No : _____

Autorisation de travaux sismiques

Propriétaire : _____

Adresse : _____

Commune : _____ Téléphone : _____

Référence cadastrale : Sagne Vuagnard

Date de l'autorisation : 12 mai 1973 Signature : V

Au titre de : _____

Remarques : Jeune en état

event. Sur demande ne pas rebouter le trou.

Evt. croquis : _____

Les travaux seront exécutés aux
risques et périls de la société.

Permitman : [Signature]

CC. Equipe sismique.



Le territoire de Sagne-Vuagnard en lequel furent effectuées des recherches en 1973.