

Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Band: 31 (1964-1965)
Heft: 81

Artikel: Activité pétrolière en Suisse en 1964
Autor: Vernet, J.-P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-193335>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

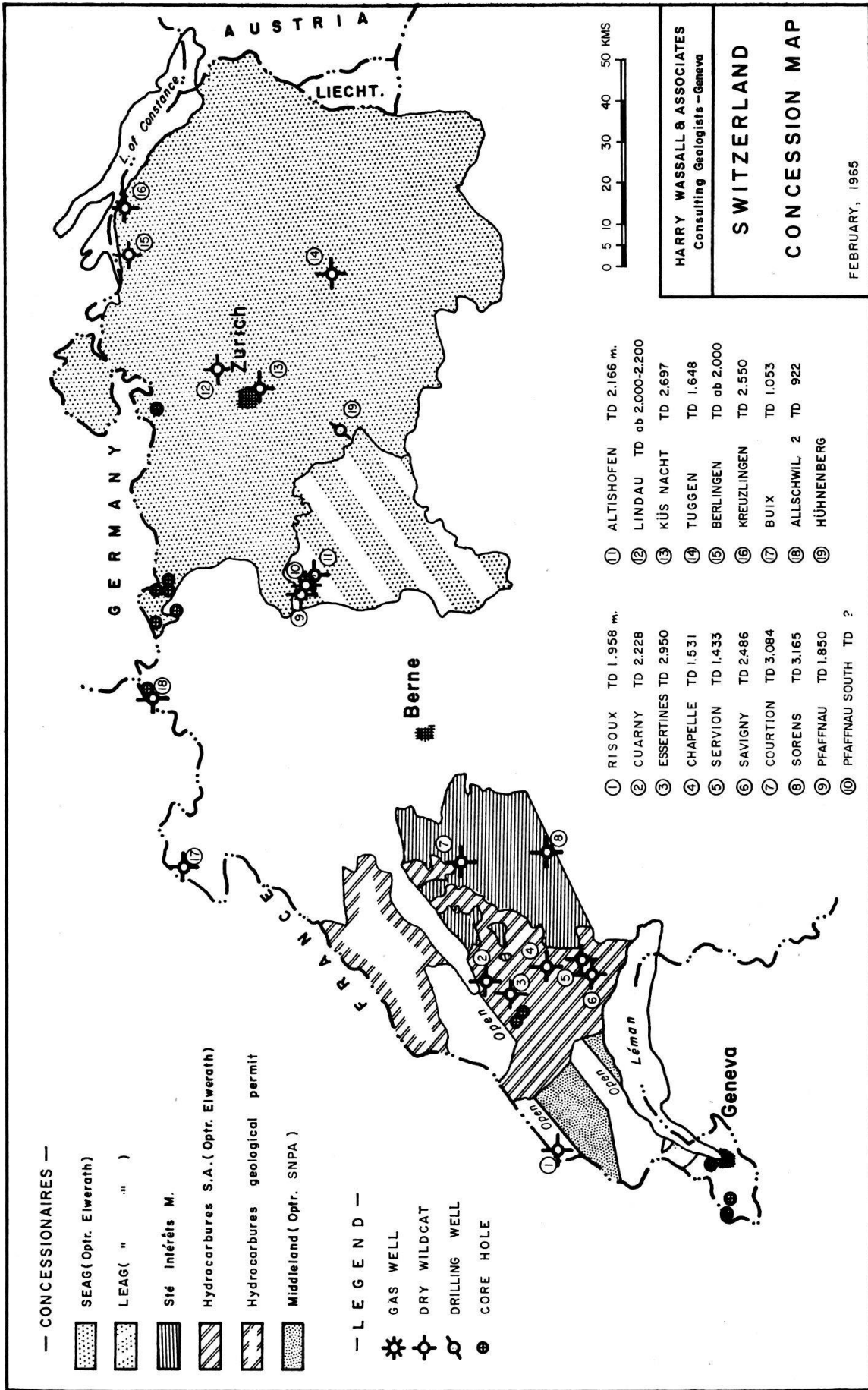


Fig. 1

Activité pétrolière en Suisse en 1964

par J-P. VERNET, Lausanne

Un fait a particulièrement marqué l'année 1964: l'éruption de gaz qui s'est produite au forage de Pfaffnau Sud 1.

Middleland Oil Co.¹

Dans le courant 1963, la Société P.R.E.P.A. a été amenée à abandonner, par suite du regroupement des sociétés pétrolières en France, les travaux qu'elle avait entrepris sur la partie W du canton de Vaud, dans le périmètre et pour le compte de la Middleland Oil Co.

En novembre de la même année, la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (S.N.P.A.) obtenait, avec l'assentiment du Gouvernement français et sous l'égide du Bureau de Recherches du Pétrole (B.R.P.), de se substituer, avec les mêmes droits et les mêmes obligations que la P.R.E.P.A., dans la constitution et l'activité de la Middleland.

La participation à cette dernière devenait ainsi:

Société Générale pour l'Industrie (Genève)	29 %
Swisspetrol Holding S.A.	29 %
Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine	25 %
Divers	17 %

Le permis de recherche en surface accordé en juin 1956 couvrait toute la partie du canton de Vaud à l'W du périmètre concédé à Hydrocarbures S.A.

Après la réduction de 20 % de sa surface intervenue, conformément à la loi vaudoise, le premier permis d'exploration profonde fut délivré en mai 1958. Il concernait une surface de 560 km² environ. La région s'étendant approximativement au S d'une ligne Noirmont-Gimel et au NW d'une droite Gimel-Crassier avait été abandonnée.

Renouvelé en mai 1960, ce permis a fait l'objet de plusieurs campagnes sismiques, de grande reconnaissance dans le Jura et de détail dans l'angle SE du périmètre, pour l'étude de la structure de Morges, connue en surface par les travaux de MM. Althaus, Schröder, Rigassi et Vernet. C'est dans cette période 1961-1962 que fut réalisé le forage du Mont-Risoux qui a révélé une tectonique profonde d'une complexité inattendue.

La période de mai 1962 à mai 1964 n'a été marquée par aucune activité sur le terrain jusqu'à la reprise des travaux par la S.N.P.A. en mars 1964. Ceux-ci ont constitué essentiellement en prospection par sismique-réflexion, couvrant la région de «la Côte», entre

¹) Communiqué par M. E. G. Bonnard

Morges et la frontière genevoise. Il a été réalisé 8 profils de direction NW-SE, donc perpendiculaires à la bordure du Jura et à la rive du Léman, reliés entre eux par un grand profil longitudinal suivant approximativement le tracé de l'autoroute entre Rolle et la frontière genevoise.

Les profils transversaux ont été prolongés par une série de 12 profils sous-lacustres, réalisés par la méthode du «gas exploder» et par celle du «sparker». Quatre profils longitudinaux ont complété cette campagne de sismique lacustre dont une description plus détaillée doit paraître dans un prochain bulletin de notre association.

Enfin un court profil de sismique-réfraction a permis de compléter l'interprétation de l'étude entreprise par la P.R.E.P.A. sur la structure de Morges. Tous ces travaux ont été exécutés en avril et mai 1964 par la Compagnie Générale de Géophysique (C.G.G., Paris) pour le compte de la S.N.P.A.

Les résultats obtenus se résument dans les grands traits suivants :

A un niveau voisin de celui du Malm, tout le territoire de «la Côte», entre le Léman et le pied du Jura, se présente comme un vaste monoclin plongeant vers le SE. Vers le NE du permis, ce monoclin semble aboutir à l'axe du «synclinal de Gollion», qui le sépare, jusque vers Allaman de la structure anticlinale de Morges. En suivant cet axe synclinal vers le SW, grâce à la sismique sous-lacustre, on arrive à 2 fosses profondes, correspondant à ce qu'on a appelé le «synclinal du Petit Lac».

L'anticlinal de Morges semble être, ainsi, la seule structure de la région côtière du permis. Son interprétation a donné lieu à des schémas variés, mais il semble bien qu'il s'allonge, au niveau du Malm tout au moins, suivant un axe SW-NE, se prolongeant au-delà de la Venoge.

Il faut encore chercher l'extension et la fermeture de la structure de Morges vers le NE avant de fixer l'emplacement d'un forage profond.

En juillet 1964, la surface du permis Middleland a été réduite de moitié, ne couvrant plus que 280 km², répartis en 2 morceaux :

220 kms comprenant les premiers plis du Jura entre Gimel, Ballens, Pampigny et la vallée de Joux.

60 kms couvrant la structure de Morges jusqu'à une droite Allaman-Colombier.

Hydrocarbures S.A.

La participation à cette compagnie est la suivante :

Swisspetrol Holding S.A.	43,75 %
Gewerkschaft Ellwerath	43,75 %
Divers	12,50 %

Le permis attribué à Hydrocarbures couvre environ 1000 km² dans le canton de Vaud. L'activité de cette société en 1964 a été restreinte: au début de l'année le contrôle de la pression au forage d'Essertines s'est révélé assez décevant, mais de nouveaux contrôles sont cependant prévus.²⁾

En plus de la concession vaudoise, Hydrocarbures S.A. possède un permis de recherches géologiques dans le canton de Neuchâtel, permis dont le renouvellement est intervenu en décembre 1964 et dont la prochaine échéance sera à fin 1966.²⁾

²⁾ Communication orale de M. Ed. Petitpierre

Hyga-R S.A.

Cette compagnie indépendante possédait un permis couvrant 270 km² dans le canton de Vaud et 225 km² dans celui du Valais. Ce qui correspondait, grosso modo, à la plaine du Rhône en aval de Sion.

L'animateur principal de cette société étant décédé en 1964, le service cantonal vaudois compétent considère ce permis comme étant devenu caduque à partir de 12 mai 1964.

Rappelons que la Compagnie Générale de Géophysique avait effectué 2 mois de travaux sur le territoire de ce permis il y a quelques années.

Société d'Intérêts miniers (S.I.M.)

Cette société possède un permis couvrant 1150 km² dans le canton de Fribourg. La participation à cette société est actuellement la suivante:

Canton de Fribourg	60 %
Divers	20 %

Pendant plusieurs années l'opérateur de cette compagnie fut la British Petroleum Exploration S.A. Cette dernière se chargea de l'étude géologique, sismique et forage 2 puits, malheureusement secs. Aussi a-t-elle résilié, pour le 28 février 1965, le contrat d'entreprise qui la liait à la S.I.M.³⁾

Bernische Erdöl A.G. (B.E.A.G.)

La participation à cette société est la suivante:

Divers	75 %
Swisspetrol Holding S.A.	25 %

Aucun permis n'a encore pu être délivré jusqu'à maintenant, car le règlement d'exécution de la loi sur les hydrocarbures n'a toujours pas été publié.

De nombreuses compagnies pétrolières étrangères s'intéressent à cette région et l'on pense qu'un permis pourra être attribué en 1965.

Schweizerische Erdölforschungs A.G. (S.E.A.G.)

Cette compagnie est établie sur la participation suivante:

Swisspetrol Holding S.A.	62,09 %
Gewerkschaft Ellwerath	25 %
Divers	12,91 %

La S.E.A.G. est en possession d'une licence d'exploration couvrant 8788 km² et correspondant aux cantons de Schaffhouse, d'Argovie, de Zurich, de Schwytz, de Thurgovie, de St-Gall, d'Appenzell et de Glaris.

La Swisspetrol Holding S.A. qui possède des participations dans presque toutes ces

³⁾ Communiqué par M. E. Lehner

sociétés est une compagnie financière créée par des industries suisses. Son capital est de 33 millions de francs suisses dont 30 sont en bons de jouissance.

En 1964, la S.E.A.G. a effectué un 1er sondage à Lindau, à une dizaine de kilomètres de Zurich. Ce forage, Lindau 1, a été terminé le 14 mai 1964. Il a permis la reconnaissance stratigraphique des formations molassiques et de leur substratum mésozoïque. Des indices d'huile et de gaz ont été découverts dans divers horizons molassiques et mésozoïques. Plusieurs tests ont produit de faibles quantités d'huile et de gaz; apparemment les possibilités d'exploitation commerciale ne sont pas satisfaisantes.

Un 2ème forage de la S.E.A.G. a été implanté en juin 1964 à Berlingen dans le canton de Thurgovie, à une douzaine de kilomètres de Constance. Il fut abandonné en septembre n'ayant montré que de rares indices d'huile et de gaz dans la molasse et le Mésozoïque.

Au début de 1965 un nouveau forage a débuté à Hühnenberg dans le canton de Zoug.

Luzerner Erdölforschungs A.G. (L.E.A.G.)

Cette compagnie dont le permis couvre tout le canton de Lucerne, soit 1492 km², est établie sur la participation suivante:

Swisspetrol Holding S.A.	40 %
Gewerkschaft Ellwerath	40 %
Divers	20 %

L'activité de la L.E.A.G. et les résultats obtenus ont été particulièrement intéressants en 1964.

Pendant 3 mois, une campagne sismique a couvert la partie NW du canton de Lucerne. Les résultats de cette étude semblent avoir amené la L.E.A.G. à envisager l'implantation d'un nouveau forage dans la région de Schongau, à l'angle NE du canton de Lucerne.

Le 1er forage profond de la L.E.A.G., entrepris en collaboration avec la S.E.A.G., avait été implanté sur la structure sismique de Pfaffnau. Il fut achevé le 20 décembre 1963 après avoir rencontré des indices encourageants d'huile et de gaz. Au début de 1964 des tests ont été effectués à «Pfaffnau 1», ils auraient donné un débit de quelques milliers de m³ de gaz mélangés d'eau. Il semble donc que le forage a atteint la couronne marginale d'une zone gazéifère.

La L.E.A.G. a donc entrepris la reconnaissance de cette zone par un nouveau forage, «Pfaffnau Sud 1», qui a été implanté à environ 1 km au S de «Pfaffnau 1» et à quelque 16 km d'Olten. Le travail débuta au milieu d'octobre 1964, et très vite des indices très encourageants d'huile et de gaz ont été rencontrés. Vers 600 m⁴) de profondeur environ des tests ont été effectués dans la molasse d'eau douce inférieure. On estime au total que le puits aurait débité près de 40 000 m³ de gaz en différentes périodes. Le 9 novembre, une éruption de gaz s'est produite. A 2 reprises, une torchère a brûlé pendant une demi-heure avec une flamme d'une vingtaine de mètres de haut. La question qui naturellement se pose est de savoir si ce gisement est exploitable et rentable. La roche réservoir est la molasse dont la perméabilité et la porosité sont satisfaisantes et la pression n'aurait pas baissé lors des tests. Une nouvelle série de tests est prévue pour le printemps 1965. L'on peut cependant affirmer, sans parti pris, que les résultats obtenus à «Pfaffnau Sud 1» sont les plus importants et les plus significatifs obtenus en Suisse jusqu'à ce jour.

⁴) Communiqué par M. U. P. Büchi

Selon M. J. Kopp, le gaz accumulé dans la formation molassique pourrait provenir du Muschelkalk, comme dans le forage voisin d'Altishofen.

A la suite de cette découverte, la L.E.A.G. a porté son capital-action de 5 à 7 millions, afin d'explorer la structure de Pfaffnau.

Indices d'huile minérale à Aarau (Argovie)

M. E. G. Bonnard a bien voulu nous communiquer les informations et observations suivantes :

Le 9 octobre 1964 débuta le percement d'une galerie d'évacuation des eaux à Gönhard dans la banlieue S d'Aarau. A fin octobre un millier de litres d'huile avaient coulé dans la galerie. Celle-ci est subhorizontale et est entièrement creusée dans la molasse stampienne gréseuse. L'huile suintait de nombreuses fissures localisées dans les 50 m précédant le front de taille qui était à cette époque à quelque 400 m de l'ouverture de la galerie (nov. 1964).

Ces indices ne semblent pas être l'indication d'un gisement ayant la moindre importance commerciale, mais ils constituent une indication importante de la présence d'hydrocarbures dans ou sous la molasse sub-jurassienne.

Raffineries

La 1ère raffinerie en activité en Suisse se trouve dans la plaine du Rhône, entre Aigle et Collombey. Elle appartient à la société des «Raffineries du Rhône S.A.», alimentée en brut par l'oléoduc Gènes-Collombey, son activité débuta le 13 juin 1963.

En 1965, la centrale thermique en construction sur le plateau de Chavallon au-dessus de Vouvry entrera en activité.

Une 2ème raffinerie est actuellement en construction dans notre pays, c'est celle de Cressier. Elle dépend de la «Compagnie de Raffinage Shell (Suisse)». A fin 1964 les fondations en étaient terminées. L'achèvement de la construction prévue pour l'automne 1965 serait reporté peut être à 1966.

La capacité de raffinage de la raffinerie de Cressier serait de l'ordre de 2,5 millions de tonnes par année.

La construction d'une centrale thermique semble être aussi envisagée dans les environs immédiats de la raffinerie.

Les autorités du canton de St-Gall s'intéressent aussi à la construction d'une 3ème raffinerie dans la région de Sennwald.

Dans la région de Sursee, canton de Lucerne, la construction d'une 4ème raffinerie semble être envisagée.

Oléoducs

L'oléoduc Gènes-Collombey qui dessert les «Raffineries du Rhône» est en service depuis une année environ.

La raffinerie de Cressier serait reliée au grand oléoduc «Sud-Europe» par un embranchement qui de Besançon traverserait le Jura. Sa construction soulève de nombreuses oppositions en relation avec la pollution possible de nappes d'eau potable des bassins jurassiens traversés par le futur oléoduc. La décision finale appartient aux autorités fédérales.

Le projet d'oléoduc Bâle-Zurich de la «Rheinische Pipeline Transport AG» a soulevé, lui aussi, de nombreuses oppositions. Il est actuellement étudié par les services fédéraux compétents et une décision ne semble pas devoir intervenir avant quelques mois.

Le gouvernement français approuvera probablement prochainement la construction d'un nouvel oléoduc qui, empruntant lui aussi la vallée du Rhône se terminerait à Lyon et aurait un embranchement pour desservir Genève.

Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement les personnes qui ont pris une active à la rédaction de ce texte, MM. E. G. Bonnard et D. Rigassi, ainsi que toutes celles qui nous ont fourni des informations, soit MM. U. P. Büchi, E. Lehner et Ed. Petitpierre.

La firme Harry Wassall et Associates Inc. nous a remis une carte des concessions en Suisse avec une situation de tous les forages effectués à ce jour en Suisse (Fig. 1), nous l'en remercions très vivement.