



## Sur le Gisement d'Asphalte de Milhaud (Gard)

Par PAUL MARCELIN

---

Ce gisement, signalé depuis longtemps (1), mais qui n'a jamais été étudié, permet quelques observations relatives à l'origine et à la dispersion des hydrocarbures.

Il est situé tout à côté de la gare de Milhaud, près Nîmes (voie Tarascon-Cette), dans une petite carrière qui entaille des calcaires du *Barrémien inférieur*. La roche est un calcaire granuleux, plus ou moins marneux, en petits bancs, se rattachant au flanc Est de l'*Anticlinal de la Vaunage*.

De nombreuses cassures découpent la masse en compartiments qui ont joué les uns par rapport aux autres, ainsi qu'en témoignent les surfaces et les brèches de friction. Celles-ci sont fréquentes, mais de peu d'importance.

C'est dans les fentes de ce calcaire que se présente l'Asphalte, sous l'aspect d'un mince revêtement noirâtre, à la surface de la roche. On en voit aussi des taches dans la tranchée du chemin de fer située en contre-bas de la carrière.

Il est terne à la surface, et très luisant quand on le casse ; toujours fragmenté, boursoufflé et vacuo-laire. Il répond, presque toujours, au type solide des asphaltes ; mais, quelques rares points sont à l'état pâteux des *pissasphaltes*, tout à fait comparables aux échantillons d'Auzon (arrondissement d'Alès), dont le gisement est dans l'*Hauteriviien supérieur*. On sait, d'ailleurs, qu'il existe une continuité complète entre les types très fluides d'hydrocarbures, comme le pétrole, et les types solides, comme l'asphalte. Ce qui frappe, au premier abord, sur le gisement

(1) Emilien Dumas. — Statistique géologique du Gard, t II, p. 721, 1876.

même, aussi bien que quand on étudie les échantillons, c'est que le dépôt de l'asphalte apparaît extérieur à la roche et postérieur à sa formation.

Ce n'est pas un *gîte d'imprégnation*, tels que paraissent être certains de ceux que l'on rencontre, distribués d'une manière si curieuse, dans les divers termes du Nummulitique, sur le bord oriental du *Pli monoclinale alésien* (Saint-Jean-de-Maruéjols, les Fumades, Célas, etc.).

Jamais à Milhaud, sauf en quelques rares points décalcifiés, la roche n'est imprégnée d'asphalte dans sa constitution même. Mais l'hydrocarbure a suivi tous les chemins qui lui étaient ouverts, comme le font les eaux qui pénètrent dans les masses rocheuses calcaires, par toutes les fentes qu'elles rencontrent.

Quelquefois, l'asphalte s'est étalé entre les joints étroits de la stratification. Mais, le plus souvent, il a emprunté les nombreuses cassures qui découpent la roche. Il s'étale en larges revêtements contre les parois des diaclases et remplit les longues fissures qui, partout ailleurs, dans les calcaires Néocomiens de la région, sont suivies par des filonnets de *Spath d'Islande*. Mais les moindres fissures lui ont aussi servi. Dans les brèches de friction, il a rempli, en partie, le rôle joué habituellement par la calcite qui unit les éléments anguleux ; il a formé ainsi des réseaux anastomosés dont quelques lignes même ne sont pas visibles à l'œil nu.

On voit, quelquefois, au milieu du calcaire, une fine moucheture d'asphalte, mais, si l'on observe avec précaution, on s'aperçoit qu'elle est située le long d'un filonnet presque invisible de calcite. C'était une fente qui a servi d'abord au passage de l'asphalte, alors fluide. Celui-ci s'est concentré en quelques points, et la partie demeurée vide s'est remplie ultérieurement de calcite. D'une manière générale, d'ailleurs, dans toutes les fentes que remplit l'asphalte, il y a, entre celui-ci et le calcaire, une ligne de scalénoèdres de calcite ayant sans doute garni un vide de retrait. Quelques cristaux sont isolés dans la matière hydrocarburée.

Il paraît donc bien évident que l'asphalte est arrivé bien après le dépôt et la consolidation de la roche, et alors que

des mouvements tectoniques avaient déjà haché celle-ci de fractures conjuguées.

Quant à savoir si l'hydrocarbure vient d'en haut, *per descensum*, ou d'en bas, *per ascensum*, les observations que l'on peut faire ne permettent guère de conclure.

Cependant, on voit le revêtement asphaltique apparaître à la surface du sol, en haut de la carrière, on ne constate pas de trace d'ascension suivant les fissures et l'abondance semble bien croître avec la hauteur.

Tout cela serait insuffisant comme indication, mais ce que nous savons de la géologie de la région s'accorde mal avec une origine profonde.

Le seul terrain qui, en pourrait être favorable à la venue du pétrole est le Trias. Mais il est normalement séparé du Barrémien par toute l'épaisseur du Jurassique, du Valanginién et de l'Hauterivien, et rien ne peut nous faire croire à la suppression de l'un de ces termes. Les pointements triasiques les plus rapprochés sont à plus de quarante kilomètres. D'autre part, nous ne voyons aucune trace de faille importante, de plissements énergiques, de contacts anormaux. La plaine de Nîmes n'a jamais révélé autre chose qu'une épaisse couverture Néogène et Quaternaire recouvrant le Néocomien.

Au contraire, la richesse si remarquable de l'Eocène et de l'Oligocène du bassin d'Alès en *lignite, gypse, soufre, asphalte, pissasphalte*, etc., nous porte à rechercher si des terrains de même âge, dépôts lagunaires, lieux d'élection des hydrocarbures, n'existent pas ou n'ont pas existé au-dessus du Barrémien de Milhau.

Nous en retrouvons à peu près tous les étages dans les dépressions synclinales qui font suite, au Nord et à l'Ouest, aux anticlinaux de la Garrigue nimoise. Continuant le plongement vers la périphérie des assises Néocomiennes, ils sont évidemment le prolongement d'un ancien revêtement de la Garrigue. Tandis que celle-ci, massif surélevé, a été décapée par l'érosion, la position de ces dépôts dans une région déprimée a assuré leur conservation.

Mais nous en connaissons aussi des témoins sur la Garrigue elle-même.

Les grès et calcaires *Lattorfiens* du Puech d'Autel, à Nîmes même, les calcaires *Rupéliens* du Mas d'Argelas, près la Calmette, les marnes et conglomérats *Chattiens* de la vallée des Charlots qui pénètrent dans la Garrigue nimoise sur plus de sept kilomètres de long, les dépôts de sables, marnes et blocs bréchoïdes du Crosi, près Vergèze, sont des restes évidents de cette couverture Nummulitique.

Plutôt qu'en profondeur, nous verrions là, dans ces terrains, aujourd'hui disparus, l'origine de l'asphalte qui, *per descensum*, serait venu, en suivant les cassures, jusqu'au plus profond de la masse Néocomienne sous-jacente. Nous nous rencontrerions ainsi avec M. Moret, qui, d'après M. Paul Lemoine (1), élimine pour les gîtes de l'Urgonien de la Savoie, les explications *per ascensum* de la venue des asphaltes et des pétroles.

Sans vouloir aucunement généraliser ce cas particulier, nous avons cru devoir le faire connaître

MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE.

Nîmes, Décembre 1925.

(1) Paul Lemoine. — Les ressources minérales de la Savoie. *Revue Scientifique*, n° 49, 10 octobre 1925.

*Extrait de La Feuille des Naturalistes*  
*Nouvelle série, n° 24, Février 1926.*

---