

A Buxière-les-Mines (Allier) les charbons permien du bassin d'Aumance renommé Saint-Eloi Nord furent exploités en mines en même temps que des schistes bitumineux au XIX^e siècle (cf. fig. 1.3). Les activités purement charbonnières ensuite, cessèrent en 2001.

Une tentative d'exploitation de schistes bitumineux est de nouveau mentionnée à Aumance, de 1935 à 1938 par la Société Chimique de la Grande Paroisse (société englobée ensuite dans le Groupe Elf Aquitaine puis Arkema).

Le petit bassin de Lodève, d'une surface de 450 km², contient des indices de pétrole bien visibles dans une carrière de granulats à Usclas-de-Bosc. Il a la particularité d'avoir fonctionné comme un petit réacteur métallogénique et pétrolier (cf. chapitre 7). Il recèle aussi des amas uranifères concentrés à la base de certaines failles permien mais les niveaux organiques permien, extrêmement bien étudiés en sondages lors des prospections pour l'uranium par la Cogema*, n'ont ni la richesse ni l'épaisseur de ceux d'Autun.

Ce sont en revanche des riches séries de *bogheads* qui furent exploités dans le **Stéphanien de Boson** aux environs de Fréjus, pour obtenir par distillation des huiles de schistes, un beau score de 200 à 400 litres d'huile extraite par tonne de roche fut obtenu pour cette roche appelée la « bosonite ».

Pour terminer examinons maintenant les **roches mères du Jurassique** dans cet inventaire sans doute incomplet :

- En Haute-Saône, sur le site de **Creveney**, on a utilisé comme matière première dès 1838 le **Toarcien roche mère** (formation des Schistes carton). Il fut principalement exploité par la Société des schistes et Pétroles de Franche-Comté entre 1929 et 1936, en bordure sud-orientale du bassin parisien. Son produit phare fut la *Natioline*, carburant mis en fûts aux couleurs du drapeau français, qui y fut raffiné dans les années 1930.

- Dans le domaine péri-alpin, le **Kimméridgien** est exploité sous un faciès de roche mère soufrée depuis 1861 sur le site d'Orbagnoux (Département de l'Ain), en flanc oriental du Massif du Grand-Colombier, à 4.5 km au Nord-Ouest de Seyssel (commune de Corbonod). Il s'agit de la seule exploitation industrielle de ce type subsistant en France. La Société des Mines d'**Orbagnoux**, aujourd'hui filiale d'une société du Groupe allemand Ichthyol, exploite ce gisement dont l'extraction est réalisée en souterrains (250 à 300 m / sol) sur un petit périmètre de surface de 192 hectares, de façon saisonnière avec 3 à 5 employés, en utilisant la méthode des chambres montantes. Ainsi 1500 à 2000 tonnes par an de calcaires bitumineux (des kérogènes riches en composés thiophéniques (soufre)) sont prélevées et exportées en Autriche pour raffinage et fabrication de composés

huileux (à base d'ichtyol/ichtyolammonium) pour usage pharmaceutique (dermatologie) et cosmétique. 100 à 150 tonnes de produits finis sont fabriquées par an.

Du point de vue géologique et roche mère, ces calcaires de plateforme peu profonde contiennent de la matière organique marine soufrée très concentrée d'origine algale et bactérienne (type 2 marin algale, IH* (index d'hydrogène du Rock Eval de près de 1000 mg/g COT).

- Dans tous ces cas d'*Oil shales* françaises utilisées pour fabriquer des carburants pour automobiles les incitations gouvernementales, et uniquement celles-ci notamment lors des années 1930, aidèrent à maintenir un bien petit intérêt commercial, alors que le pétrole importé était déjà en plein essor. Des essais de fabrications de carburants synthétiques à partir de charbons et de lignites furent effectués à la même époque sous l'impulsion de l'Office National des Combustibles Liquides (**ONCL**), dont les missions industrielles portaient par définition sur tous les hydrocarbures extractibles, en subsurface et aussi en surface.

Conclusions générales sur les indices et roches mères de surface en France

En résumé :

1 - en France, les sources de pétrole, amas asphaltiques ou bitumeux sont des hydrocarbures produits et migrés à partir de systèmes générateurs bien identifiés dans le bassin d'Aquitaine, le Graben Rhénan, la Limagne, la bordure cévenole, le bassin d'Alès...

2 - Les argiles bitumineuses échantillonnées en surface correspondent à des roches mères peu matures portées à l'affleurement, essentiellement permo-carbonifères et jurassiques.

Les roches mères de ces hydrocarbures en place (*in situ*) ou migrés sont identifiées dans les niveaux organiques de type 1, 2, 3 (la classification des organotypes* d'Espitalié-Durand...) et dans différentes lignées mixtes au sein du Carbonifère, Permien, Lias, Kimméridgien et dans l'Eocène-Oligocène. Elles correspondent pour certaines d'entre elles à des événements marqués anoxiques mondiaux corrélés avec des cycles eustatiques (fig. 1.4).



Fig. 1.3 - Société des Mines de Houille et de Schistes, Tableau des produits commercialisés. Coll. P.C. Guiollard.

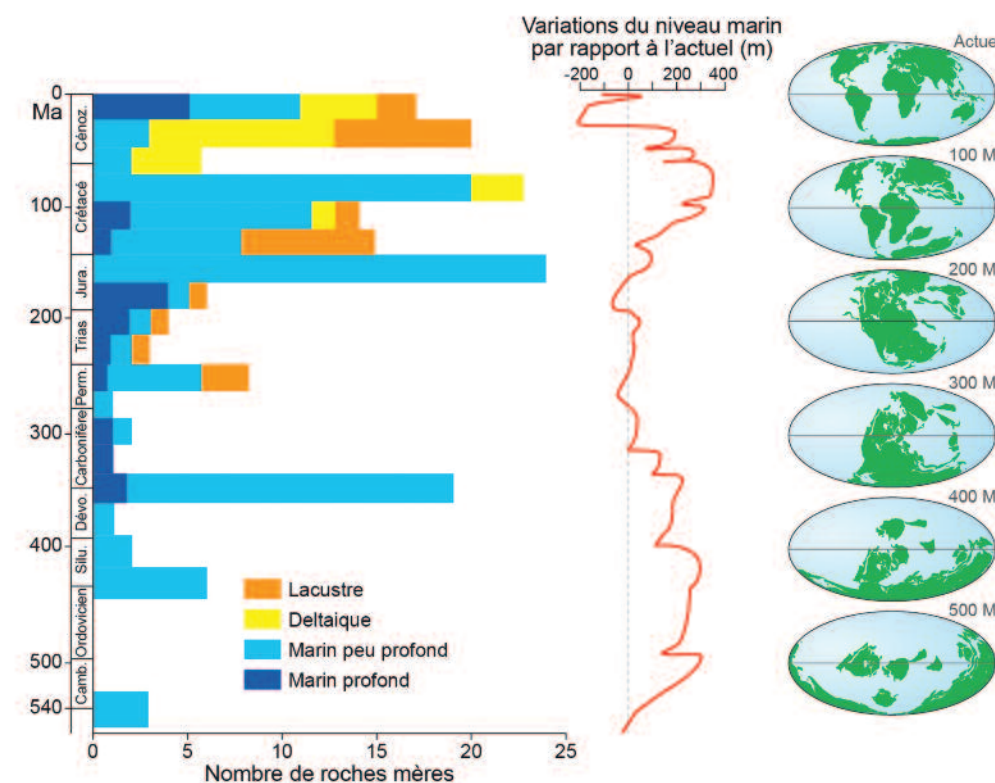


Fig. 1.4 - Rappel des évolutions stratigraphiques des niveaux riches en matière organique au cours des temps géologiques. Document Géologie du Pétrole, Dunod, 2017.