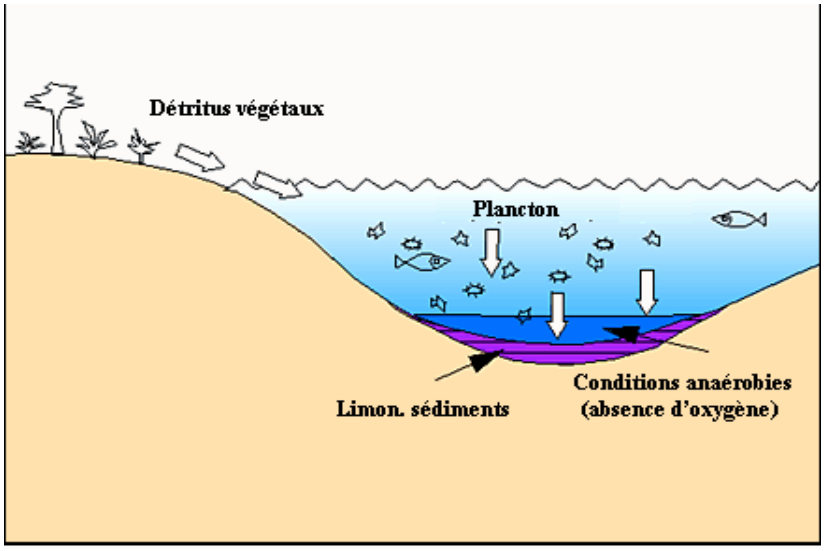
# Le pétrole

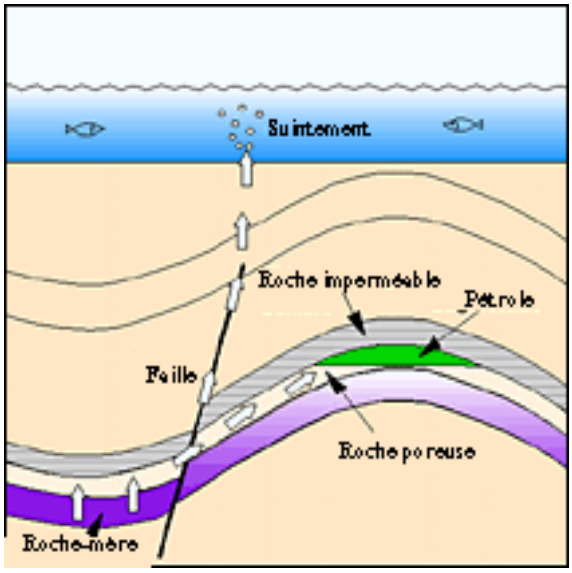
**Formation:**




Le pétrole s'est formé sous la surface de la Terre à la suite de la décomposition d'organismes marins. Il y a plusieurs millions d'années, d'innombrables végétaux, micro-organismes et espèces planctoniques, vivaient dans les océans. Lorsque les générations successives mouraient, leurs restes se déposaient au fond des océans. Pendant des millions d'années, ils s'accumulèrent et se mélangèrent à la boue et au limon, pour former des couches de sédiments riches en matières organiques, le **kérogène**.

L'accumulation continue de sédiments enfouit ces couches organiques à de grandes profondeurs ; sous l'effet de la compression, celles-ci se transformèrent en roches qui devinrent des réservoirs de pétrole. Les roches contenant la matière première du pétrole sont appelées « **roches mères** ». L'épaisseur de ces couches sédimentaires augmentant, la température s'éleva, entraînant une transformation des matières organiques compliquées d'origine en substances plus simples, les **alcanes (hydrocarbures)**, composés de carbone et d'hydrogène.

**Gisements :**

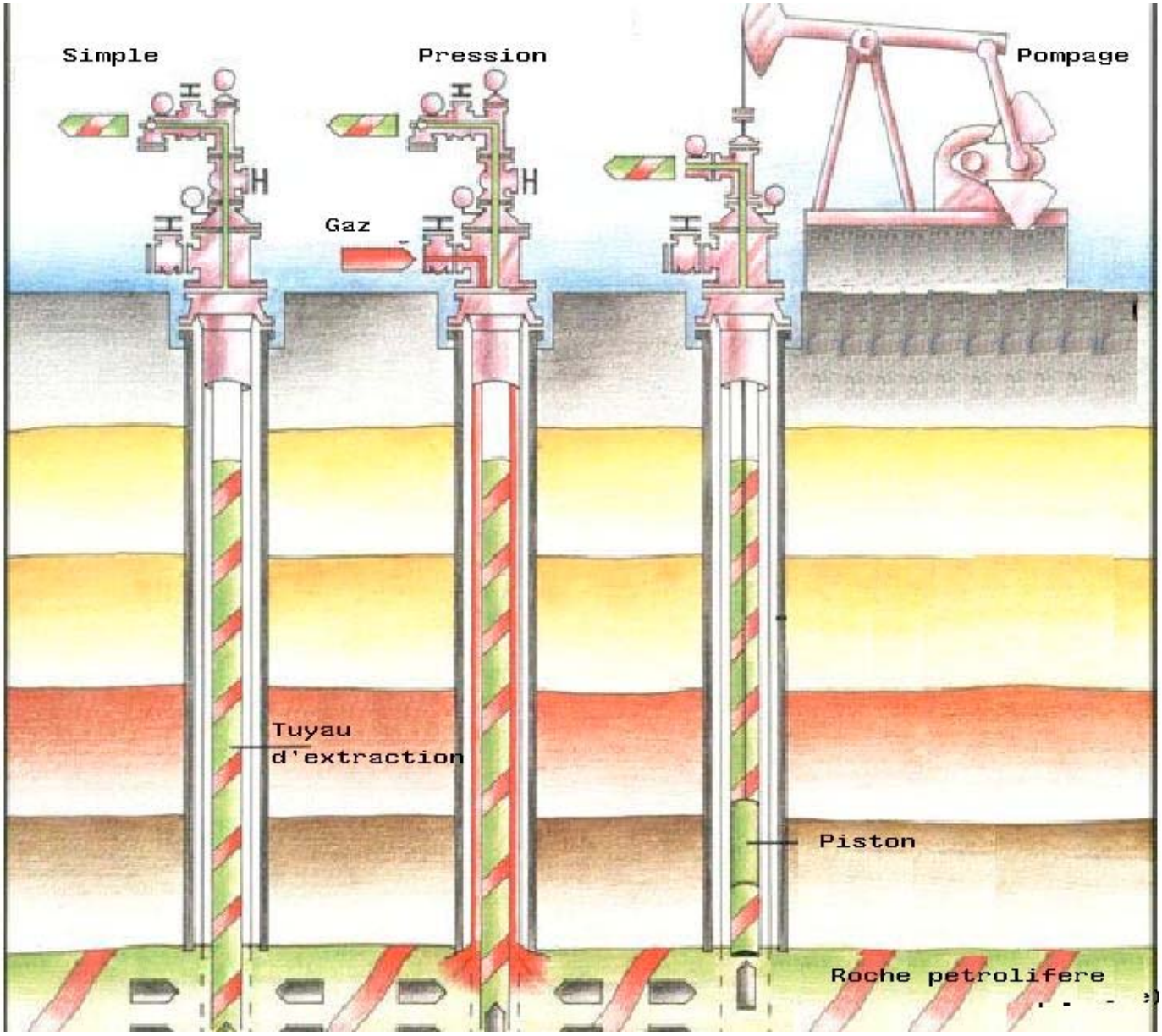



Le pétrole, léger, a naturellement tendance à remonter vers la surface. Lorsque cela est possible, il s'échappe sous forme de suintements. Contrairement à une croyance très répandue, un réservoir de pétrole n'est pas un immense lac souterrain. Il s'agit bien souvent d'une roche apparemment solide mais très poreuse. En se déplaçant d'un pore à l'autre ou en s'écoulant par des fractures, le pétrole migre lentement vers la surface. Lorsqu'il rencontre une couche de roche imperméable, une accumulation se forme.

Si l'on fore un puits pour percer la roche imperméable, on peut alors ramener le pétrole à la surface. L'exploration pétrolière consiste essentiellement à repérer les sites susceptibles, de par leur structure géologique (dômes, anticlinaux…), de retenir du pétrole ou du gaz.

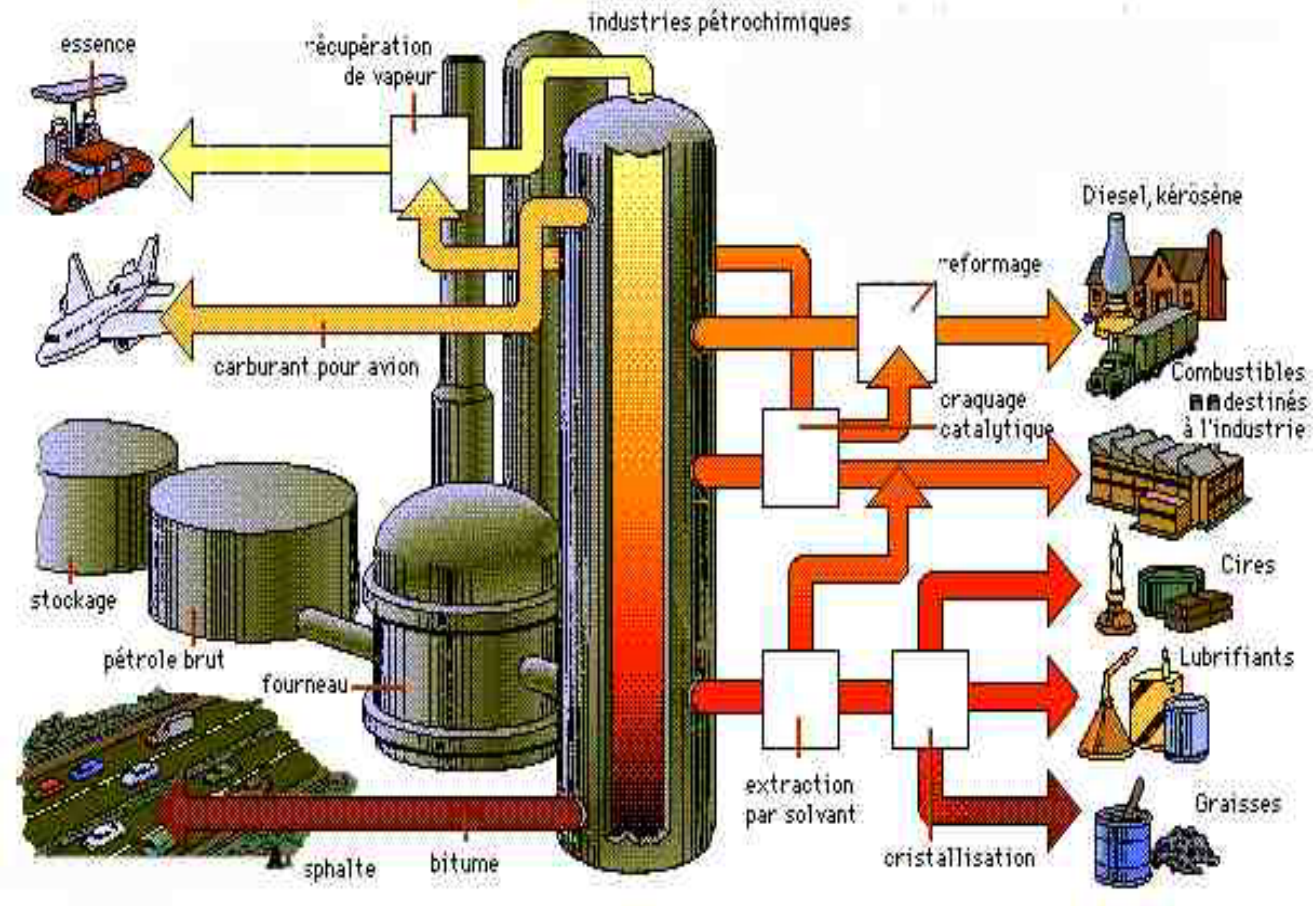
## Extraction

L’extraction se fait par trois méthodes suivant que le pétrole sort spontanément ou non :



## Distillation

Le pétrole brut est introduit dans une **tour de distillation**.

Dans la partie inférieure de la tour la température est élevée (rouge). Seulement les substances à haute température d'ébullition peuvent condenser.

Dans la partie supérieure de la tour la température est peu élevée (jaunee). Alors les substances à basse température d'ébullition se liquéfient.