



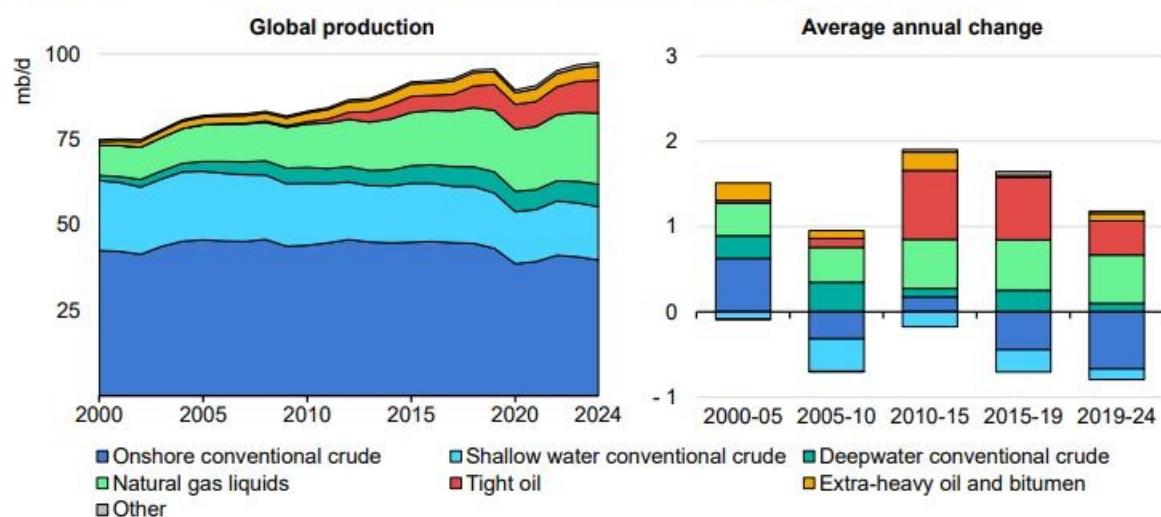
Un petit pas de côté sur le pétrole

Jean-Marc Jancovici

(publié par Cyrus Farhangi)

07012026

Figure 1 Oil production by type and average annual change, 2000-2024



IEA, CC BY 4.0.

Note: Other includes coal-to-liquids, gas-to-liquids, kerogen oil and additives.

Un petit pas de côté sur le pétrole : les années se suivent et confirment le déclin de la production "conventionnelle" (bleu foncé + bleu clair + vert foncé sur ce graphique). Les taux de déclin sont rapides, et liés à l'épuisement géologique des puits.

D'après l'AIE, auteur d'un rapport très complet, 90% des investissements dans l'exploration-production du pétrole et du gaz depuis 2019 ont été consacrés à compenser la baisse de production plutôt qu'à répondre à la croissance de la demande !

Ce qui compense le déclin des anciens puits, et nous évite le fameux "peak oil" (pour le moment) c'est principalement :

- 1) Un peu de nouvelles réserves conventionnelles (mais plus petites et couteuses que les réserves historiques)

2) Le "tight oil", principalement pétrole de schiste américain, dont l'exploitation a inversé des décennies de déclin de la production américaine. Les US sont redevenus le premier producteur, couvrent 14% de la demande mondiale, très majoritairement (et de plus en plus majoritairement) avec du tight oil.

Le pétrole de schiste US a un seuil de rentabilité (breakeven point) de 60-65\$/baril pour ses nouveaux puits. C'est plus élevé que n'importe quel autre gros producteur de pétrole (y compris sables bitumineux du Canada), et c'est pourquoi le prix du baril peut difficilement descendre en-dessous de 60\$.

Le problème est que la durée de vie des puits de schiste est hyper-courte (quelques années). Il faut sans cesse recréuser des trous, les US ont déjà exploité les "sweet spots" peu coûteux, et il reste les puits difficiles.

Le coût de production du pétrole de schiste est ainsi orienté à la hausse, ce seuil de rentabilité aussi. Une étude récente d'Enverus prévoit que le seuil de rentabilité des nouveaux puits sera 95\$ d'ici 2030 (sources en commentaire).

Cela aurait des conséquences profondes sur le marché du pétrole, l'attractivité de ce produit par rapport aux alternatives, et globalement notre manière de consommer de l'énergie.

3) "Extra-heavy oil and bitumen", principalement les sables bitumineux du Canada, peut-être un jour le pétrole extra-lourd du Venezuela dont il est beaucoup question en ce moment (souvent avec de grosses exagérations sur le potentiel réel et la facilité à l'exploiter, mais passons).

4) "Natural Gas Liquids", liquides de gaz naturel. Ceci n'est PAS du pétrole. Mais c'est, à juste titre, compté dans les statistiques de production de carburants liquides.

Les NGL sont des hydrocarbures liquides séparés du gaz fossile lors de son traitement. Les gros producteurs sont globalement les mêmes que les gros producteurs de gaz fossile (donc US, Russie, Qatar, Arabie Saoudite, Emirats, mais pas tant Norvège et Algérie).

Les NGL ne servent pas à produire des carburants routiers mais de la pétrochimie (plastique, éthylène), du chauffage, et des diluants pour pétroles lourds. On peut dire que pour ces fonctions, l'augmentation de la production de NGL compense le déclin de la production de pétrole conventionnel.

(publié par Cyrus Farhangi)

En commentaire

[Cyrus Farhangi](#)

Lien vers l'executive summary de l'AIE et le rapport complet :

<https://www.iea.org/reports/the-implications-of-oil-and-gas-field-decline-rates/executive-summary>

Source des données de breakeven point sur le pétrole de schiste US, et le ralentissement probable de cette industrie :

<https://www.forbes.com/sites/davidblackmon/2025/09/28/new-report-projects-95-future-breakeven-price-for-us-shale-oil/>

<https://www.reuters.com/breakingviews/heart-us-oil-boom-is-slowing-2025-05-05/>

Et un petit complément sur les sables bitumineux du Canada, relativement peu couteux.

<https://www.reuters.com/business/energy/how-canadas-oil-sands-transformed-into-one-north-americas-lowest-cost-plays-2025-07-16/>

Cyrus Farhangi

Je cite l'exec summary. Si on arrêtait tout investissement dans l'exploration-production, la production mondiale de pétrole baisserait de... 8% par an !! Les taux de déclin sont donc extrêmement rapides, et avec le pétrole de schiste qui prend une part croissante dans le mix de production, ils sont encore plus rapides..

"Alongside the observed rate declines that are derived from field production histories, it is possible to estimate the natural rate declines that would occur if all capital investment were to stop. These declines are even steeper. If all capital investment in existing sources of oil and gas production were to cease immediately, global oil production would fall by 8% per year on average over the next decade, or around 5.5 million barrels per day (mb/d) each year. This is equivalent to losing more than the annual output of Brazil and Norway each year. Natural gas production would fall by an average of 9%, or 270 bcm, each year, equivalent to total natural gas production from the whole of Africa today."