

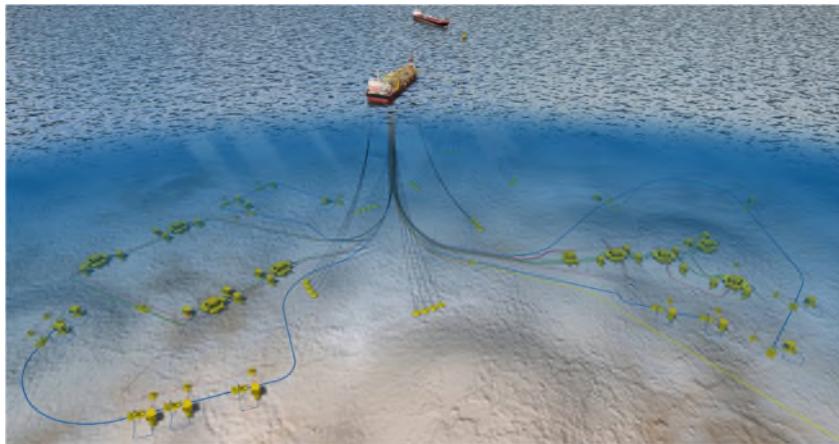
Titre

**Le monde pétrolier face aux défis de la transition énergétique**

Résumé de l'exposé

**Industrie des hydrocarbures**

Depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, le pétrole et le gaz sont des énergies incontournables. Ils ont permis des progrès considérables dans tous les aspects de notre vie courante. Leur production s'appuie sur des technologies de plus en plus complexes, requiert des capitaux élevés, et a fait l'objet de jeux géopolitiques multiples. Les exemples de développement en mer profonde et les gaz et pétrole de schiste ont illustré ce qui précède.

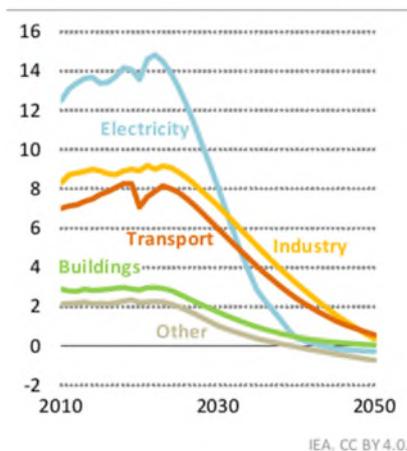


Au niveau de l'économie, des marchés, des réserves et de la géopolitique, on assiste à des paradoxes avec une matière première abondante mais un prix élevé ; il est dicté par le baril le plus cher produit. Les subsides des Etats représentent encore une part trop importante et devraient être réorientés vers les énergies renouvelables. Les énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz) ont grandement contribué au réchauffement climatique, et vont dès lors devoir rapidement et drastiquement réduire leur empreinte environnementale.

Au niveau des impacts environnementaux, le NZE (net zéro émission) tel que défini par l'AIE pour 2050 reste la feuille de route ambitieuse, confirmée par la COP 28 avec la sortie progressive des énergies fossiles. Les moyens pour y arriver sont multiples avec notamment la taxe carbone mais surtout un changement de comportement pour réduire la demande d'abord.

**Approche des majors dans la transition énergétique,**

Les principales majors pétrolières s'attellent à optimiser l'existant avec une réorientation de l'exploration vers des pétroles plus légers et la montée en puissance du gaz en remplacement du charbon qui émet deux fois plus de GES (gaz à effet de serre) pour la production d'électricité.



La technique dite CCUS (carbon capture, utilization, and storage) utilise des champs déplétés ou des aquifères salins pour séquestrer durablement le CO<sub>2</sub>. Elle permet également la réduction des émissions de l'aval (raffinage et pétrochimie).

Le méthane est également un GES, 25 fois plus nocif par tonne émise que le CO<sub>2</sub> ; là aussi il y va de la responsabilité des producteurs d'hydrocarbure de réduire les fuites et d'éliminer le torchage de routine.

Au niveau du transport, l'électrification des petits véhicules est une voie incontournable, avec d'autres voies telles que l'hydrogène pour les camions.

Les majors réorientent une partie de leurs activités vers l'éolien et le solaire. Elles possèdent en effet une solide expérience dans les projets en mer et dans la réalisation d'investissements importants dans des pays tiers.



### **Vers quoi allons-nous ?**

Les grandes compagnies s'attellent à ce chantier gigantesque de la transition énergétique, compliqué, de longue haleine, en s'appuyant sur leurs capitaux intellectuels et financiers. Il représente un nouveau challenge passionnant pour les jeunes ingénieurs

#### Nos 2 orateurs

Michel Govaerts (Ir UCLouvain 1981) a travaillé 40 ans dans une grande compagnie pétrolière et gazière, dans les domaines de l'exploration-production et du raffinage-pétrochimie.

Xavier Limpens (Ir UCLouvain 1984) avec 39 années d'expérience au sein de l'industrie extractive du pétrole et du gaz.