

## Flash Economie

30 décembre 2020 - 1451

### Utiliser la rente pétrolière pour financer la transition énergétique

La vente de pétrole, par les Etats et par les compagnies pétrolières, génère structurellement une rente. Une partie de cette rente peut être reprise par les pays importateurs de pétrole s'ils taxent le CO<sub>2</sub>.

La stratégie efficace est alors que les Etats (producteurs et consommateurs de pétrole) et les compagnies pétrolières (Total, Shell et BP ont annoncé qu'ils allaient le faire) utilisent une partie importante de la rente pétrolière pour financer la transition énergétique (investir en énergies renouvelables...), ce qui justifie la poursuite de la présence de cette rente.

**Patrick Artus**

Tel. (33 1) 58 55 15 00

[patrick.artus@natixis.com](mailto:patrick.artus@natixis.com)

 [@PatrickArtus](https://twitter.com/PatrickArtus)

[www.research.natixis.com](http://www.research.natixis.com)

## La rente pétrolière

**Les vendeurs de pétrole** (que ce soient des Etats, des sociétés nationales de pétrole ou des compagnies pétrolières privées) **bénéficient d'une rente qui est égale à la différence entre le prix du pétrole et le coût de production du pétrole**. Cette rente vient structurellement de l'existence de gisements de pétrole ayant des coûts de production différents, pour certains beaucoup plus bas que le prix du pétrole (**graphique 1, tableau 1**) qui s'ajuste au niveau du coût de production du gisement marginal qu'il faut utiliser (**voir annexe**).

Graphique 1  
Prix du pétrole (Brent, \$/baril)

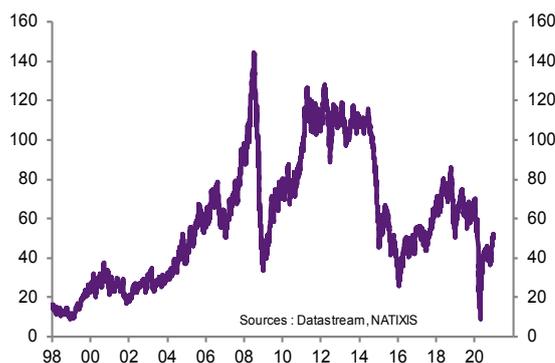


Tableau 1 : coût total (y compris amortissement des investissements) de production des différentes formes de pétrole (\$ / baril)

Types de pétrole	Coût de production (\$ / baril)
<b>Onshore</b>	
Moyen-Orient	31
Russie	53
<b>Offshore</b>	
Offshore shelf (plateau continental)	48
Deepwater (en profondeur)	58
Midwater	50
Ultradeepwater (très grande profondeur)	70
	69
<b>Sable Bitumineux</b>	
Heavy Oil (huile lourde)	67
Schiste Nord-Américain	44
Arctique	80 - 100

Sources : Rystad Energy, NATIXIS

**Si les pays importateurs-utilisateurs de pétrole taxent le pétrole (ou le CO<sub>2</sub>), ils récupèrent ainsi une partie de la rente pétrolière.**

## Utiliser la rente pétrolière pour financer la transition énergétique

La taxation du CO<sub>2</sub> permet ainsi de **répartir la rente pétrolière** entre les producteurs de pétrole (Etats ou compagnies pétrolières) et les pays utilisateurs de pétrole.

**L'utilisation efficace de la rente pétrolière est de s'en servir pour investir dans la transition énergétique** (en particulier dans les énergies renouvelables). Certaines compagnies pétrolières privées (Total, Shell, BP) ont annoncé qu'elles allaient avoir cette stratégie.

Il nous semble que cette **stratégie est efficace** :

- elle transfère simplement une partie de l'investissement en énergies fossiles vers l'investissement en énergies renouvelables (**tableau 2**) ;

**Tableau 2 : Monde : investissement dans les énergies fossiles et énergies renouvelables (dollar 2018, Mds de \$)**

Année**	Investissement dans les énergies fossiles*	Investissement dans les énergies renouvelables
2000	406	75
2001	426	57
2002	486	68
2003	538	86
2004	582	91
2005	656	119
2006	764	135
2007	830	163
2008	957	208
2009	901	247
2010	1155	293
2011	1259	314
2012	1377	295
2013	1375	282
2014	1384	286
2015	1131	306
2016	941	313
2017	928	307
2018	933	304

(\*) Pétrole + Gaz + Charbon

(\*\*) Avant 2010, dollar de 2016

Sources : IEA, IRENA, NATIXIS

- elle légitime l'existence de la rente pétrolière ;
- elle évite la disparition des sociétés pétrolières, elle modifie progressivement leur modèle en utilisant un circuit financier simple.

## Synthèse : un benchmark pour les prêteurs

Aujourd'hui, les prêteurs (investisseurs, banques) sont de plus en plus dissuadés de financer des investissements en énergies fossiles. Mais ils pourront continuer à financer les sociétés pétrolières (nationales, appartenant aux Etats ou privées) qui auront comme stratégie d'investir une partie substantielle de leur rente pétrolière dans la transition énergétique (dans les énergies renouvelables).

Ce modèle de transition où la rente pétrolière finance la transition énergétique (sachant que la taxation du CO<sub>2</sub> transfère une partie de la rente aux Etats consommateurs de pétrole) nous paraît en effet efficace et simple.

## Annexe : le fondement de la rente pétrolière

La demande mondiale de pétrole  $D$  décroît avec le prix du pétrole  $p$  et avec la taxation du pétrole (du CO<sub>2</sub>),  $t$  :

$$(1) D = D_o[p(1+t)]^{-\alpha}$$

Il existe deux types de pétrole :

- des gisements à coût de production faible,  $C_1$ , avec une offre  $S_1$  ;
- des gisements à coût de production élevée,  $C_2 > C_1$ , avec une offre  $S_2$ .

L'équilibre du marché du pétrole vient de :

$$D_o[p(1+t)]^{-\alpha} = S_1 + S_2$$

Soit :

$$(2) p(1+t) = \left[ \frac{D_o}{S_1 + S_2} \right]^{1/\alpha}$$

si le prix  $p$  est supérieur ou égal à  $C_2$

Sinon, on a :

$$(3) \begin{cases} p = C_2 \\ \text{et } Y_2 = D_o[C_2(1+t)]^{-\alpha} - S_1 \end{cases}$$

où  $Y_2$  est la production de pétrole cher de coût  $C_2$ .

On voit :

- que les producteurs de pétrole bénéficient d'une rente :
  - $p - C_1$  pour les producteurs de pétrole à coûts faibles
  - $p - C_2$  pour les producteurs de pétrole à coût élevé
- qu'une hausse de la taxation du pétrole (hausse de  $t$ ) dans les pays consommateurs conduit :
  - à une baisse du prix du pétrole ;
  - à une baisse de la rente pour les producteurs, à la possible disparition de la rente pour les producteurs à coût élevé ( $C_2$ ).