



## Pétrole, vous avez dit pétrole ?

### Résumé-Conclusion/ Brent-WTI ? Changement structurel ou conjoncturel ?

Depuis début 2011, le baril de pétrole Brent s'est stabilisé dans la zone des 100-120\$ (seule la déprime des marchés de l'été 2012 l'a entraîné aux environs de 90\$). A l'opposé, le WTI (pétrole américain) est toujours resté < 100\$! Quel est le vrai prix du pétrole mais pour cela, quel est le vrai pétrole ? Ou plutôt quelle référence devons-nous prendre ? Force est de constater que lorsque l'on parle pétrole, nombreux sont ceux qui pensent qu'il n'y a qu'un pétrole. Or le pétrole est une matière première comme une autre et **il y a autant de qualités de pétrole qu'il y a de champs pétroliers**, même si deux qualités (Brent et WTI) sont les plus citées.

Les marchés parlent de pétrole américain pour citer le WTI (West Texas Intermediate) et de pétrole européen pour le Brent (Mer du Nord). Ces deux références sont des pétroles légers et **pendant très longtemps le WTI (plus léger que le Brent) s'est traité à un cours supérieur à celui du Brent (de 1 à 2\$/baril)**. Or, depuis l'envolée des cours du brut à partir de 2006, le fait, que les pétroles cotés avec référence **WTI** soient stockés au terminal de **Cushing dans l'Oklahoma**, pénalise et continue de pénaliser (du fait d'un **engorgement** fréquent dans cette zone de brut) les cours du WTI. **Ainsi le baril de WTI a vu sa décote par rapport au Brent atteindre jusqu'à 27\$ en septembre 2011 !**

La situation évolue très vite sur le continent nord-américain et les marchés deviennent de plus en plus réactifs ; l'élément majeur en **est l'inversement du pipeline Seaway devant permettre le désengorgement de Cushing**. Ainsi toute nouvelle sur ce pipeline crée des mouvements sur le WTI. **A ce jour, la décote du WTI n'est plus que de 11\$ alors qu'elle était encore de 20\$ il y a un mois !**

Du fait de ces mouvements très forts sur le **WTI, le brut américain sert de moins en moins de référence pour les autres bruts mondiaux, à l'inverse du Brent qui est devenu, notamment pour les investisseurs financiers, la référence**. Economiquement néanmoins, les entreprises opérant sur le territoire américain subissent ou tirent profit de ces fortes évolutions car achetant plus ou moins chers que les marchés mondiaux leur brut. Cela est surtout notable pour les raffineurs. **Avec d'autres capacités de pipeline et un doublement du Seaway** avec une première étape à 450 kb/j (en service mi 2014) pouvant atteindre 600kb/j, **l'espoir est clairement à une poursuite du rétrécissement !** **Ainsi l'EIA (Agence de l'Energie Américaine) dans ses prévisions d'avril sur les cours du brut estime que l'écart devrait passer en moyenne de 18\$ en 2012 à 14\$ en 2013 et 9\$ en 2014.**

**Boursièrement**, en revanche, il nous paraît difficile, hors les raffineurs américains au parcours boursier très volatil, de « jouer » l'évolution de ce gap, d'autant que nous avons noté que les industries liées au secteur ne réagissaient pas aux mouvements sur les cours du brut mais plus au sentiment des mouvements à venir de long terme sur le baril. A titre d'exemple, **les grandes pétrolières intégrées réagissent plus à leur marché** (du fait de leur poids relatif par rapport aux indices) **qu'à l'évolution des cours du baril.**



## Sommaire

**Page 1** : Résumé Conclusion/ Pétrole, vous avez dit pétrole ?

**Page 2** : Sommaire

**Page 3** : Pétrole, vous avez dit pétrole ? Il existe différentes qualités de pétrole dont les deux principales sont le Brent et le WTI

**Page 4** : Généralement, plus un brut est lourd, moins il est valorisé

**Page 5** : Plus léger que le Brent, le WTI a été historiquement plus cher que le Brent

**Page 6** : Le Brent est devenu plus cher que le WTI à partir de 2007-09. Cette tendance s'est accélérée nettement depuis 2010

**Page 8** : WTI : Du terminal de Cushing en Oklahoma vers le Golfe du Mexique

**Page 11** : Davantage de corrélation entre la performance boursière des sociétés pétrolières intégrées et l'évolution de l'indice de leur marché qu'avec celle du cours du baril!

**Page 13** : Précédentes publications



---

***Pétrole, vous avez dit pétrole ? Il existe différentes qualités de pétrole dont les deux principales sont le Brent et le WTI***

Force est de constater que lorsque l'on parle pétrole, nombreux sont ceux qui pensent qu'il n'y a qu'un pétrole. Or le pétrole est une matière première comme une autre et il y a autant de qualités de pétrole qu'il y a de champs pétroliers, même si deux qualités (Brent et WTI) sont plus citées. Au Moyen Orient, la référence la plus utilisée est l'«Arabian Light»

Nom du pétrole	Gravité API	Teneur en soufre (% du poids total)	Lieu
West Texas Intermediate (WTI)	39,6° API	0,24%	Etats Unis
Brent	38,3° API	0,37%	Royaume Uni
Arabian Light	32,8° API	1,97%	Arabie Saoudite
Alaska North Slope (ANS)	31,9° API	0,93%	Etats Unis
West Texas Sour (WTS)	31,7° API	1,28%	Etats Unis
Dubaï	31,0° API	2,00%	
Maya	22,0° API	3,30%	Mexique

Les pétroles "Brent" et "WTI" servent de référence pour les échanges commerciaux pour la catégorie des légers et doux. Pour les pétroles plus lourds et plus riches en soufre, les références sont "Dubai", "WTS" (West Texas Sour) et "ANS" (Alaska North Slope) en combinaison avec le "Brent et le "WTI".

La qualité d'un pétrole se remarque principalement par sa densité API.

La densité API est une classification des pétroles selon leur densité, définie par l'American Petroleum Institute. Pour calculer sa valeur, on applique la formule suivante :  $(141,5 : d \text{ à } 16^\circ\text{C}) - 131,5$ , dans laquelle d est la densité exprimée en grammes par centimètre cube. Le degré de densité API, varie de « 0 » à « 101 ». Plus il est élevé, et plus le pétrole est léger. Un brut <10°API (densité de l'eau) est considéré comme lourd et correspond à un bitume. A l'inverse un brut >31,1°API est léger. Au-delà de 45°API, on a affaire à des condensats.

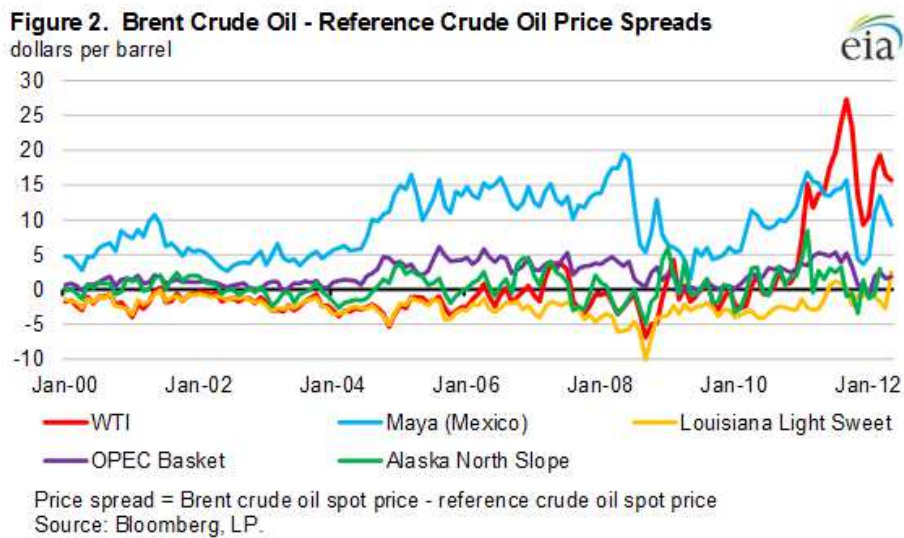
Parmi les bruts les plus lourds, on cite souvent le cas du brut mexicain Maya avec 22°API



**Généralement, plus un brut est lourd, moins il est valorisé**

Toutes choses égales par ailleurs, plus un brut est léger, plus il est cher. En effet, en raffinant un brut plus léger, on obtient des rendements élevés en essence et en condensats.

Le graphe ci-après montre bien la différence de cours entre les différentes qualités de brut avec notamment (hors les problèmes rencontrés par le WTI récemment et dont nous parlons dans cette lettre) des prix inférieurs pour le panier OPEP et surtout le brut mexicain Maya.



Source : EIA/ Short-Term Energy Outlook Supplement: Brent Crude Oil Spot Price Forecast Juillet 2012

Le panier OPEP (OPEC Basket) est une moyenne equi-pondérée des prix de différents bruts des membres de l'OPEP, à savoir Sharan Blend (Algérie), Equateur, Iran Heavy (Iran), Basra Light (Irak), Kuwait Export (Koweït), Es Sider (Libye), Bonny Light (Nigeria), Qatar Marine (Qatar), Murban (Emirats Arabes Unis), BCF 17 (Venezuela), Girassol (Angola).

Le panier OPEP étant une moyenne de prix de pétroles lourds et légers, il est donc logique que son prix soit généralement inférieur à ceux des autres références.

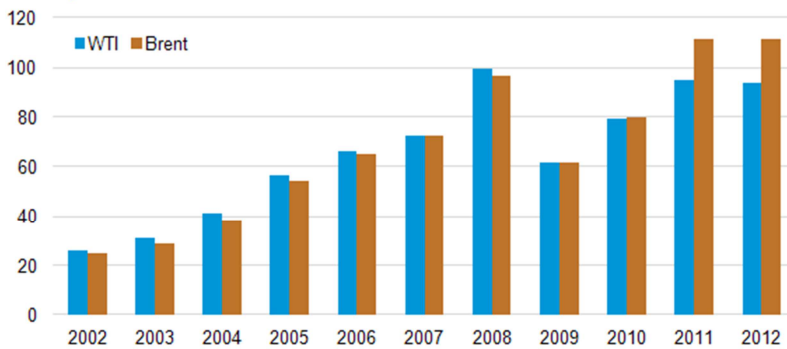
Le cas du pétrole mexicain Maya (22°API) est particulier car étant nettement plus lourd.



## **Plus léger que le Brent le WTI a été historiquement plus cher que le Brent**

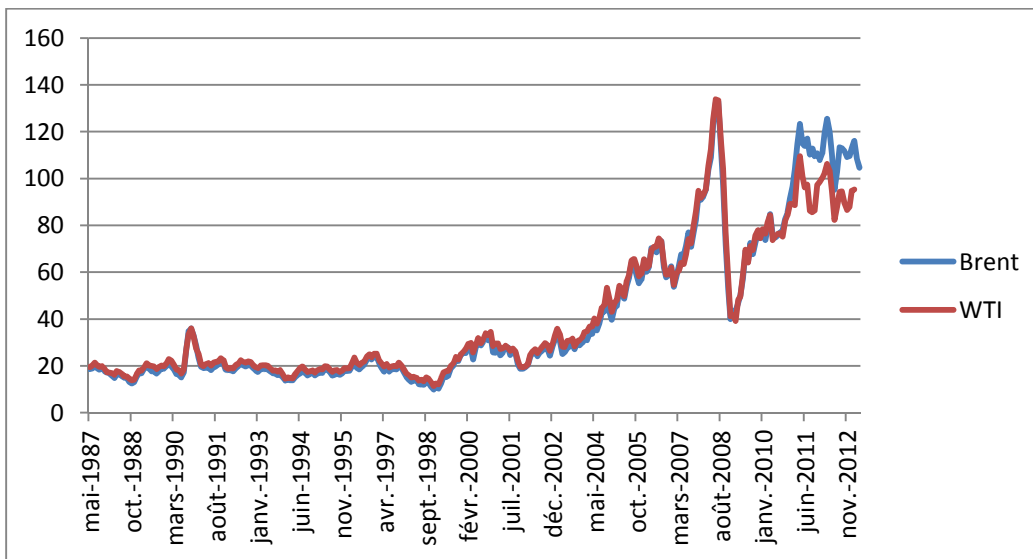
Les cours des bruts dépendant de qualités, il s'en est suivi logiquement historiquement une surcote pour le WTI par rapport au Brent (de l'ordre de 1 à 2\$/baril).

Average annual spot price for Brent and WTI crude oil, 2002-2012  
dollars per barrel



Source : EIA

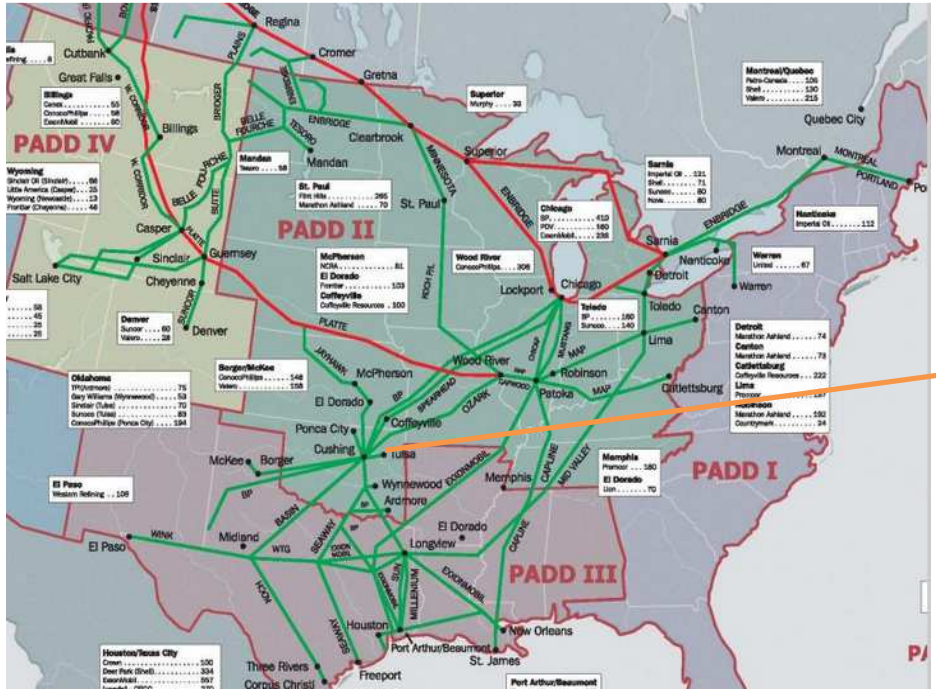
## **Evolution mensuelle comparée depuis 1987 des cours du WTI et du Brent jusqu'à mi-avril 2013**





## **Le Brent est devenu plus cher que le WTI à partir de 2007-09. Cette tendance s'est accélérée nettement depuis 2010**

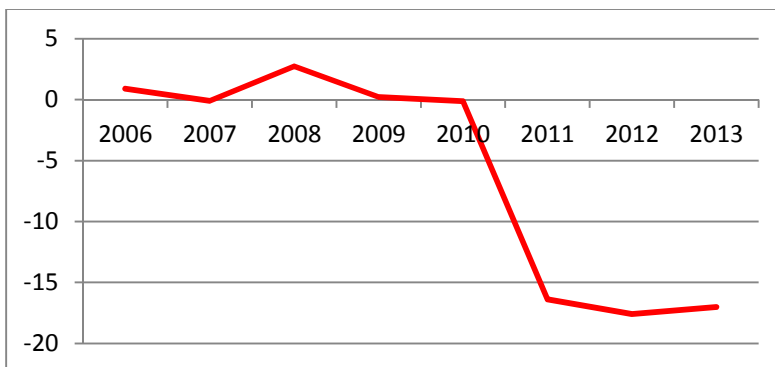
Le début de la forte hausse des cours du brut à partir de 2006 conjugué à un début de problème de stockage dans le terminal de Cushing dans l'Oklahoma a entraîné un inversement de la tendance en 2007-2009.



Source : We Are The Practitioners

A partir de 2010, cette tendance s'est accélérée de manière dramatique et depuis fin 2012 le mouvement a commencé à se retourner.

### **Evolution de la prime (devenue ensuite décote) moyenne annuelle du WTI par rapport au Brent de 2006 à mi-avril 2013**



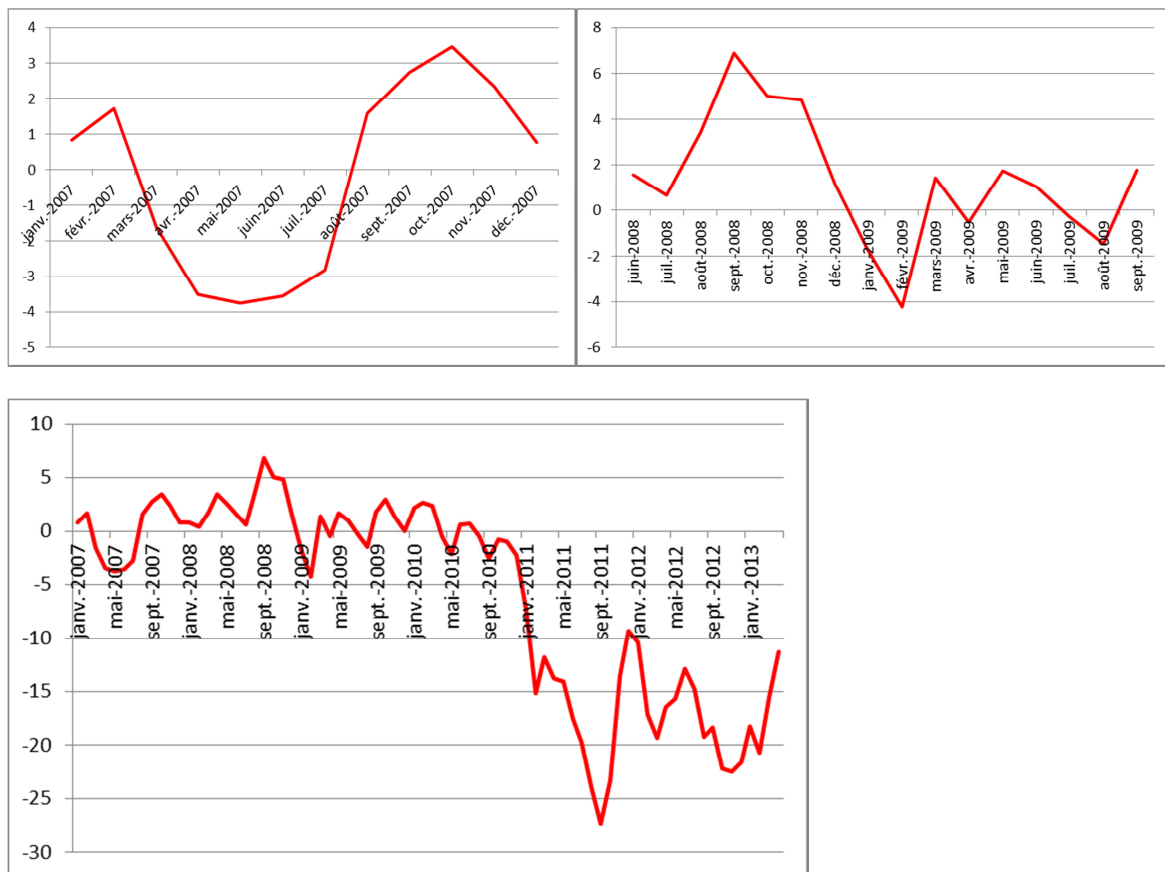
Notons que 2008 a revu le WTI dépasser le Brent, mais que ce mouvement a été de relativement courte durée.



Pour mieux analyser ce changement, nous indiquons ci-dessous la variation mensuelle de cet écart depuis janvier 2007 et détaillons les deux premières périodes où le WTI a commencé à perdre sa prime: 1) de mars-avril 2007 à août-septembre 2007 ; 2) début 2009 ; ces deux périodes ayant été, avant la forte décote de début 2011, selon nous, les prémices de cette dernière.

- 1) En 2007, c'est la hausse inattendue des stocks de brut à Cushing dans l'Oklahoma qui du fait d'un goulet d'étranglement a entraîné la première décote du WTI. Mais à partir de l'été 2007, les stocks rebaisèrent et en octobre, ces derniers étaient aux plus bas historiques depuis novembre 2004 !
- 2) La décote de début 2009 est, quant à elle, la conséquence de la forte chute des cours du baril entamée mi-juillet 2008 jusqu'en décembre. Rappelons qu'entre le 14 juillet 2008 et le 23 décembre, le WTI a chuté de 145,16\$/baril à 30,28\$/baril. Le Brent quant à lui passa de 142,43\$/baril le 14 juillet 2008 à 34,16\$ le 26 décembre. Ainsi le gap au cours de la chute fut de l'ordre de 7\$ !

**Evolution mensuelle du différentiel (en \$/baril) entre le WTI et le Brent depuis début 2007 jusqu'à mi-avril 2013**



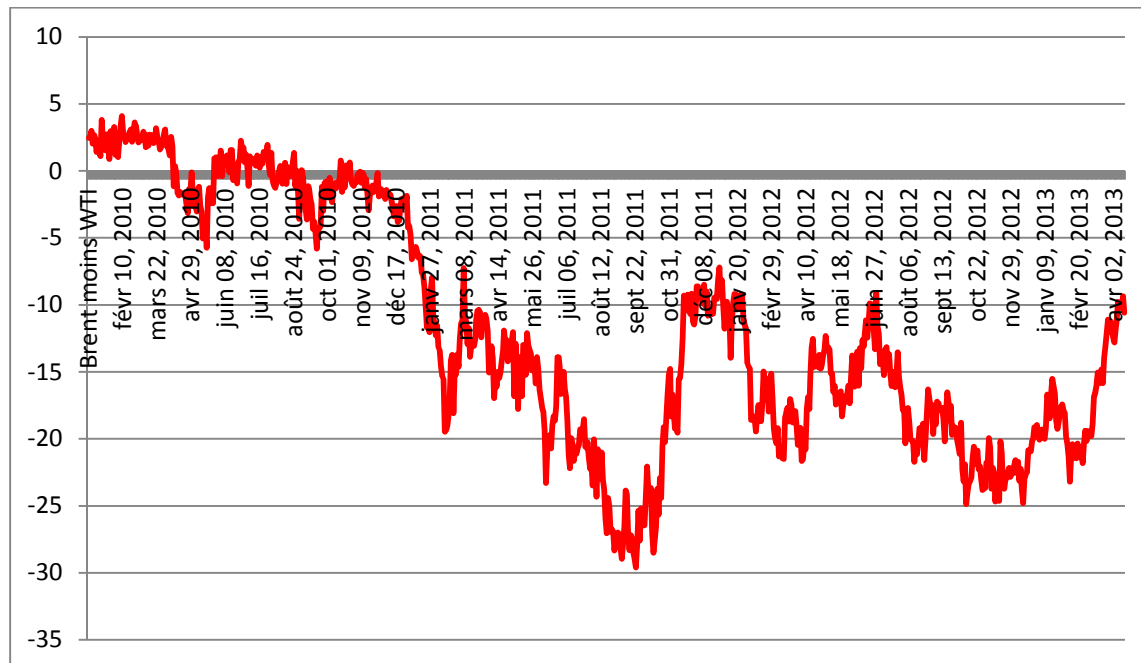
Après ces mouvements considérés déjà comme importants à ce moment-là, force est de constater comme l'atteste le tableau ci-dessus que début 2011, le mouvement s'accéléra !



## **WTI : Du terminal de Cushing en Oklahoma vers le Golfe du Mexique**

Ainsi en variation journalière, nous constatons que ce différentiel atteignit même près de 30\$ en septembre 2011 !

### **Evolution journalière de la décote du WTI par rapport au Brent depuis début 2010**



D'ailleurs il est intéressant de relire les commentaires de l'époque (voir rapport AIE en date de juillet 2011) s'interrogeant pour savoir s'il s'agissait d'un nouveau phénomène ou d'un problème temporaire !

Le rapport met en avant la combinaison d'une hausse d'importation de brut en provenance du Canada et des Etats-Unis à Cushing alors que la reprise économique est très molle, créant des goulets d'étranglements pour évacuer le brut de Cushing vers le « hub » de raffinage du Golfe du Mexique et engendrant des stocks de brut à niveaux records à Cushing.

Dans le même moment les tensions en Libye, des baisses de production en Mer du Nord et la hausse de la demande de la part des pays émergents créent des tensions haussières sur le Brent (brut facilement accessible physiquement à la différence du WTI).

Cependant du fait que les coûts de transport de Cushing au Golfe du Mexique soient au maximum de 10\$/baril et que le transport du Golfe en Europe n'excède pas 3-4\$/baril, **le maintien d'un "spread" supérieur à 15\$ paraissait difficilement soutenable**. Du coup, un niveau allant au-dessus de 20\$ suggérait le rôle de facteurs financiers avec des prises de positions de la part des acteurs financiers.

Même si cela n'était pas la seule raison (ou la seule ?), il n'en demeure pas moins vrai que souvent les marchés financiers amplifient des phénomènes qu'ils pensent structurels.



Ce qui en revanche est vrai est qu'il manquait de capacités pour transporter le pétrole de Cushing au Golfe et qu'en conséquence, **tant que les infrastructures du Midwest au Golfe seraient insuffisantes l'écart entre le Brent et le WTI demeurerait !**

**Reversal | Pipeline sale upends energy market**

**Crude prices get closer**  
After reaching a high of nearly \$28 in October, the difference between WTI and Brent narrowed to \$9 Wednesday.  
ICE Brent and Nymex WTI crude-oil futures, daily settlement prices on the continuous front-month contracts, per barrel

Wednesday: \$111.88, -0.27%  
WTI: \$102.59, +3.24%

**How the flow of the Seaway pipeline will be turned around**

1. Crude oil currently flows from the south (Texas) to the north (Oklahoma) along the Seaway pipeline.
2. Pipeline operators send a wave of crude oil from storage tanks in Cushing (left) to purge the pipeline of its contents.
3. Shipping is suspended.
4. Tech crews visit main pumps at Cushing (left) and four smaller pumps along the pipeline.
5. The valves at each pump are modified so that the flow of the oil is reversed. Little, if any, new parts are required and no major tools are used.
6. Crude oil is again released into the Seaway pipeline and now flows from Oklahoma to Texas refineries such as Valero's facility in Houston (left).

Sources: TransCanada; Energy Information Administration; SIX Telexis; Enterprise Products Partners; Photos: Bloomberg News (2), Associated Press

Et en novembre 2011, l'annonce, que le pipeline Seaway qui transporte des produits du Golfe du Mexique vers Cushing verrait son flux inverser en avril 2012, créa (du fait des anticipations des marchés) un fort rétrécissement du spread !

Le pipeline a commencé, de fait, à écouler du brut à partir de la mi-mai 2012 mais en quantité limitée (150 kb/j) avec une expansion prévue début 2013 à 400 kb/j. Cependant du fait de l'arrivée plus forte de brut canadien, le spread se stabilisa vers 15\$.

Mais ce sont les fortes tensions en Iran l'été 2012, avec l'embargo européen sur le pétrole irakien, qui en créant une tension sur les marchés physiques favorisa une forte hausse du Brent. Le WTI ne subissant pas la même demande physique, l'écart grandit.

L'expansion du pipeline Seaway en janvier 2013 a de fait rétrécit le spread malgré des stocks à Cushing toujours au plus hauts.

Après tous les mouvements de ces dernières années, force est de constater que cette évolution très contrastée du spread Brent-WTI devrait devenir moins erratique et prononcée et l'écart, même si cela peut prendre du temps, se resserrer.



# La lettre mensuelle d'Aymeric de Villaret



Mai 2013

*Pétrole, vous avez dit pétrole?*

n° 3

Ainsi dans son rapport de janvier 2013, l'AIE indique que le rétrécissement du spread peut être long, malgré la nouvelle expansion des capacités du Seaway, du fait de ce niveau de stocks à Cushing. **Mais avec d'autres capacités de pipeline et un doublement du Seaway** avec une première étape à 450 kb/j (en service mi 2014) pouvant atteindre 600kb/j, **l'espoir est clairement à une poursuite du rétrécissement !**

Pour conclure, nous citerons le rapport « Short Term Energy and Summer Fuels Outlook » d'avril 2013 de l'EIA (agence américaine de l'Energie) qui indique comme prévisions :

L'EIA projette que les cours du Brent tomberont d'une moyenne de 112\$/baril en 2012 à une moyenne respective de 108\$ en 2013 et 101\$ en 2014 du fait d'une hausse de l'offre de la part des pays non-OPEP de liquides. Après avoir été en moyenne en 2012 à 94\$/baril, la WTI devrait être en moyenne à 94\$ en 2013 et 92\$ en 2014. **En 2014, plusieurs projets de pipeline en provenance du «mid-continent» vers le Golfe du Mexique** où sont situées les principales raffineries seront mises en œuvre réduisant les coûts de transport du brut pour les raffineurs **se traduisant par une chute du discount du WTI par rapport au Brent.**

**Ainsi l'écart WTI-Brent devrait passer en moyenne de 18\$ en 2012 à 14\$ en 2013 et 9\$ en 2014.**

Prévision des cours du Brent et du WTI (EIA)/en dollar/baril

En \$/baril	2012	2013	2014
<b>Brent</b>	112	108	101
<b>WTI</b>	94	94	92
<b>Ecart</b>	18	14	9

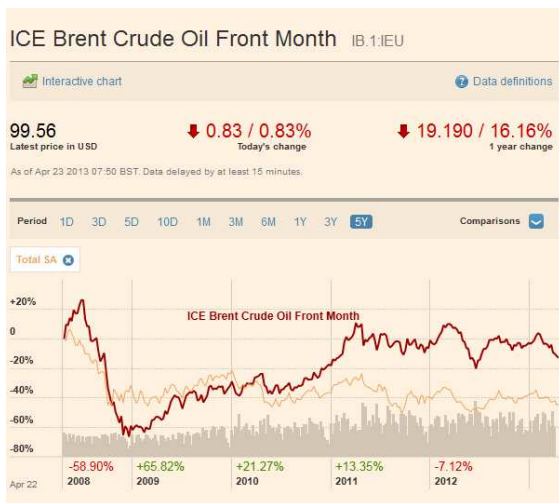
Source EIA Short Term Energy and Summer Fuels Outlook » avril 2013



## ***Davantage de corrélation entre la performance boursière des sociétés pétrolières intégrées et l'évolution de l'indice de leur marché qu'avec celle du cours du baril!***

Boursièrement, cela parait difficile d'en tirer des conclusions sur l'évolution de la performance des valeurs pétrolières intégrées dans la mesure et les graphes ci-dessous le montrent bien, il n'y a que très peu de corrélation entre leur performance boursière et l'évolution du cours du baril.

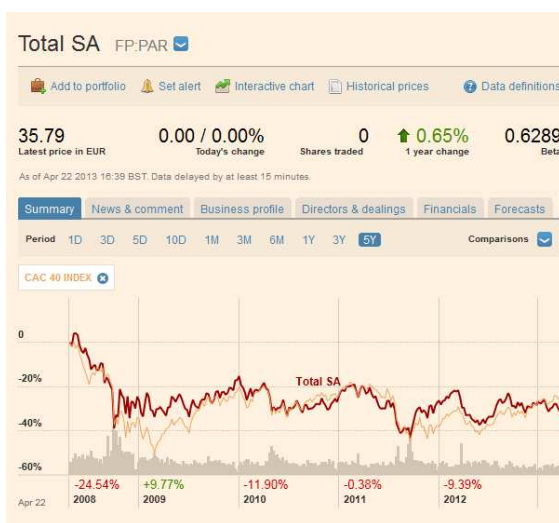
### **Evolution depuis 5 ans du cours du Brent en \$/baril et de l'action Total en \$ (cotation à New York)**



Source : FT

En revanche, la corrélation entre le CAC 40 et l'action Total (en €) est assez impressionnante. Elle s'explique, selon nous, par le poids du pétrolier français dans le CAC 40 (env.12.5% de l'indice).

### **Evolution comparée de l'action Total (en €) sur l'Euronext et du CAC 40**



Source : FT



# La lettre mensuelle d'Aymeric de Villaret



Mai 2013

*Pétrole, vous avez dit pétrole?*

n° 3

D'ailleurs nous retrouvons la quasi-même corrélation entre la performance de l'italien ENI et l'indice MBI 30, même si de mi-2011 à mi-2012, grâce à une belle histoire (cession d'actifs –SNAM Rete, Galp Energia- et découvertes majeures au Mozambique) ENI est arrivé à surperformer un marché italien quelque peu chahuté. En revanche, on constate bien que depuis un an, il y a de nouveau une forte corrélation.

**Evolution comparée de l'action ENI (en €) sur le marché italien et de ce même marché depuis 5 ans et depuis 1 an**



Source : FT



---

***Précédentes publications***

**Mars 2013** : La sensibilité des marchés aux accidents et leur sur réaction/ Risques ou opportunités

**Avril 2013** : Kashagan : Mythe ou réalité ?

**Mai 2013** : Pétrole, vous avez dit pétrole ?

Aymeric de Villaret était, jusqu'à l'été 2012, co-responsable sectoriel Energie à la Société Générale qu'il a rejoint en 1988 en tant qu'analyste financier actions chimie. Il a suivi le secteur du pétrole à partir de 1990. Avant de rejoindre SG, Aymeric de Villaret a travaillé comme ingénieur chimiste chez DSM pendant dix ans. En 2011 et 2012, l'équipe Pétrole SG a été classée numéro 1 au Grand prix Extel France. Il possède un diplôme d'Ingénieur Chimiste ESCOM et un troisième cycle de Finance de l'IAE Paris. Aymeric de Villaret a été classé meilleur analyste Pétrole au Grand Prix Agefi de 1996 à 2003 et a été classé meilleur analyste tous secteurs confondus en 1998.

Edité le 23 avril 2013