

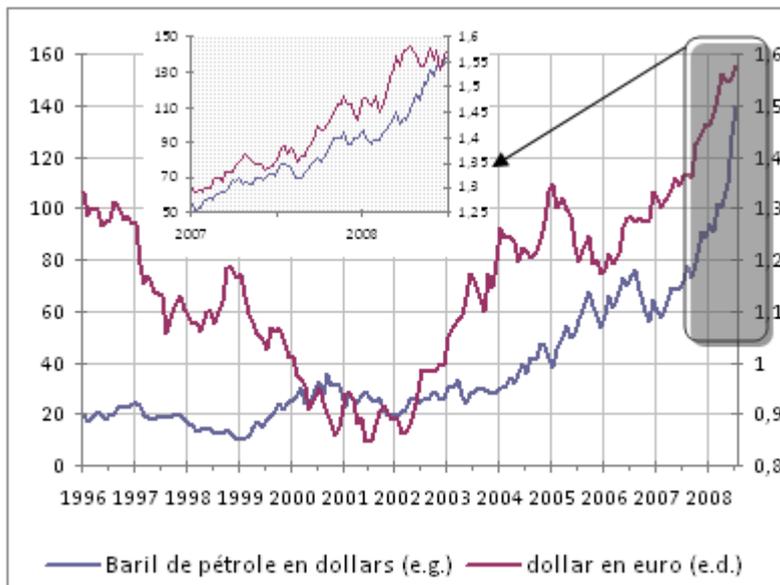


Pétrole et euro : liaisons dangereuses

9 juillet 2008

Depuis plusieurs mois, le taux de change entre l'euro et le dollar et le prix du pétrole battent de concert leurs propres records historiques. La corrélation entre les deux variables depuis janvier 2007 est troublante (graphique) au point de suggérer un lien de cause à effet entre leurs évolutions. Corrélation n'est pas causalité et la coïncidence des évolutions peut être le fruit du hasard.

L'euro/dollar et le prix du pétrole



Le lien entre le prix du pétrole et le taux de change est loin d'être évident sur le plan théorique. Les manuels d'économie nous enseignent que la monnaie d'un pays producteur s'apprécie, par un effet de balance courante. C'est la maladie hollandaise. Malheureusement, cette théorie ne nous dit rien quant aux taux de change de deux consommateurs comme les Etats-Unis et la zone euro. Il y a quelques années, on considérait que la hausse du pétrole induisait une hausse de la demande de dollars, utilisés pour les transactions pétrolières ou accumulés en réserve de change par les pays producteurs (les célèbres pétrodollars). Le lien attendu était qu'une hausse du pétrole entraîne une appréciation du dollar. Une variante reposait sur l'ancrage des monnaies des pays producteurs sur le dollar. Un pétrole plus cher, c'était des excédents commerciaux chez les producteurs, une appréciation contre les monnaies des consommateurs. L'ancrage au dollar conduisait alors à une appréciation du dollar contre les autres monnaies de consommateurs de pétrole. L'observation de la période récente contredit pourtant ce schéma. Une autre hypothèse est que la hausse du prix du pétrole exerce un effet inflationniste et entraîne une réaction des autorités monétaires. La hausse de taux d'intérêt pour contrer l'inflation induirait alors une appréciation du change. Mais il faut considérer la hausse de taux d'intérêt relatif. Il ne peut donc y avoir un effet sur le taux de change entre l'euro et le dollar qu'à la condition que la réaction de la BCE et la Réserve fédérale au choc inflationniste soit asymétrique. Les discours et les décisions de politique monétaire récents (voir [ici](#) pour la BCE) de part et d'autre de l'Atlantique donnent à l'hypothèse de l'asymétrie un certain poids. Dans ce schéma, la causalité irait du prix du pétrole vers le taux de change de l'euro et la hausse du prix du pétrole serait le fruit de facteurs exogènes (voir [ici](#)) : diminution des réserves mondiales, hausse de la consommation des pays en développement rapide.

Un contre-argument suggère que l'attitude de la BCE pourrait entretenir la hausse du prix du pétrole si les pays producteurs de pétrole cherchent à maintenir leur pouvoir d'achat dans un panier de monnaie dans lequel l'euro a pris une place importante. Le prix du baril reste exprimé en dollars mais le dollar et l'euro

étant parfaitement échangeables (à un cours qui varie), l'unité de cotation n'a pas d'importance. Le prix du pétrole s'ajusterait alors pour compenser l'appréciation de l'euro. Cet argument a d'autant plus de crédibilité qu'il est avancé par le président de l'OPEP en personne (voir [ici](#)). Dans ce cas, l'appréciation de l'euro induit par la politique monétaire anti-inflationniste de la BCE, serait répercutée partiellement par les pays producteurs de pétrole sur le prix qui, augmentant, alimenterait l'inflation et renforcerait les craintes de la BCE. Le sens de la causalité serait ambigu puisque les deux variables s'influenceraient mutuellement. Il faut alors que non seulement les réactions des banques centrales soit asymétriques mais également que les pays producteurs de pétrole puissent contrôler leurs prix. Dans ce cas, le remède anti-inflationniste prescrit par la BCE ne parviendrait non seulement pas à apaiser les tensions au sein de la zone euro et contribuerait en outre à la propagation de l'inflation mondiale.

L'analyse empirique permet-elle de lever le voile sur cette coïncidence ? Au sens statistique, une variable A « cause » une variable B lorsque les fluctuations passées de A – le taux de change de l'euro contre le dollar – permettent d'améliorer les prévisions de B, ici le prix du pétrole. Lorsqu'on teste la causalité entre le taux de change et le prix du pétrole, les résultats ne sont pas très concluants. La causalité va du prix du pétrole vers le taux de change sur données mensuelles mais n'est significative ni dans un sens ni dans l'autre sur données hebdomadaires. Ce type d'analyse ne fait pas appel à une modélisation théorique a priori, ce qui peut expliquer son manque de pertinence. C'est pourquoi nous avons testé l'hypothèse d'un effet du taux de change sur le prix du pétrole à partir d'un modèle de fixation des prix du pétrole. Le modèle relie le prix du pétrole aux réserves et aux stocks de pétrole exprimés en jours de consommation et est enrichi du taux de change euro / dollar. Sur données mensuelles, de 1984 à 2008, l'hypothèse d'une relation de cointégration est validée, c'est-à-dire que les deux variables sont reliées à long terme statistiquement par une relation linéaire, et on peut estimer un modèle à correction d'erreurs (voir équations). Les signes sont conformes à ceux attendus ; négatif pour les deux ratios de réserve et de stock, positif pour le taux de change.

Relation de long terme :

$$Pétrole = 377 - 0.02 * Réserve_t - 1.6 * Stockocde_{t-1} + 0.7 * \log(Change_t)$$

(12.01) (-9.14) (-4.39) (-10.48)

MCE complet :

$$\Delta Pétrole_t = \alpha + \sum_{i=0}^{\infty} \sum_{j=stock, réserve, change} \beta_{i,j} \Delta X_{t-i} - 0.05 * [relation\ long\ terme]_{t-1}$$

(-4.15)

LM(1) = 0.26 LM(12) = 12.53 White = 18.34 ARCH = 1.15
 [p > 0,40] [p > 0,60] [p > 0,68] [p > 0,28]

Les coefficients estimés sont stables dans le temps c'est-à-dire qu'en réduisant la période d'estimation, on obtient les mêmes estimations. Plus précisément, la semi élasticité estimée du taux de change €/ \$ sur le prix du pétrole indique que toute hausse de 10 % de l'euro par rapport au dollar se traduit, toutes choses égales par ailleurs, par une hausse de 7 dollars du prix du baril de pétrole. Autrement dit, un retour à une parité de 1 € = 1.28 \$ s'accompagnerait d'une baisse de près de 12 dollars du prix du baril.

L'analyse empirique ne lève donc pas le mystère de la coïncidence. Celle-ci apparaît ancienne et plutôt limitée : la forte appréciation de l'euro par rapport au dollar au cours des 12 derniers mois n'expliquerait au mieux que 16 % de la hausse du prix du pétrole enregistrée au cours de la même période.

Christophe Blot, [Eric Heyer](#) et [Xavier Timbeau](#)