

Quels sont les liens entre monnaie et inflation ?

Il est évident que le risque inflationniste par l'économie est inexistant aujourd'hui. Mais il se pose la question du risque inflationniste par la monnaie avec l'assouplissement quantitatif des banques centrales.

Observons donc les liens entre monnaie et inflation en zone euro :

- *Il n'y a pas de continuité entre politique monétaire non conventionnelle et masse monétaire : l'assouplissement quantitatif fait enfler la base monétaire uniquement par les réserves volontaires des banques auprès de la banque centrale : la masse monétaire n'est pas affectée.*
- *Une porosité entre base monétaire et masse monétaire est le multiplicateur monétaire. Or, il s'est effondré. Alors que les banques européennes génèrent habituellement 4800 euros à partir de 1000 euros de monnaie banque centrale, leur capacité de création monétaire est tombée à 3500 euros depuis Lehman.*
- *La baisse des prêts non performants et la réappréciation des actifs bancaires sont deux prérequis à la remontée du multiplicateur monétaire : cela prendra beaucoup de temps.*
- *Si l'on veut croire à un lien mécanique entre masse monétaire et inflation, comme la BCE, la situation actuelle pourrait laisser croire à des excès de liquidité de l'ordre de 20,6% (1900 Mds d'euros).*
- *Mais même dans le cadre de cette analyse, le risque inflationniste par la monnaie serait ténu : 0,5 point d'inflation à dix-huit mois.*
- *Ces analyses sont de toute façon démenties dans les faits : l'ajustement entre monnaie et prix se fait par la vitesse de circulation de la monnaie, qui a été divisée par trois depuis 2004. Cela est dû au développement des intermédiaires financiers hors banques qui, opérant sur les marchés monétaires, gonflent artificiellement la masse monétaire sans générer de risque inflationniste.*

RECHERCHE ECONOMIQUE

Rédacteur :

Sylvain Broyer

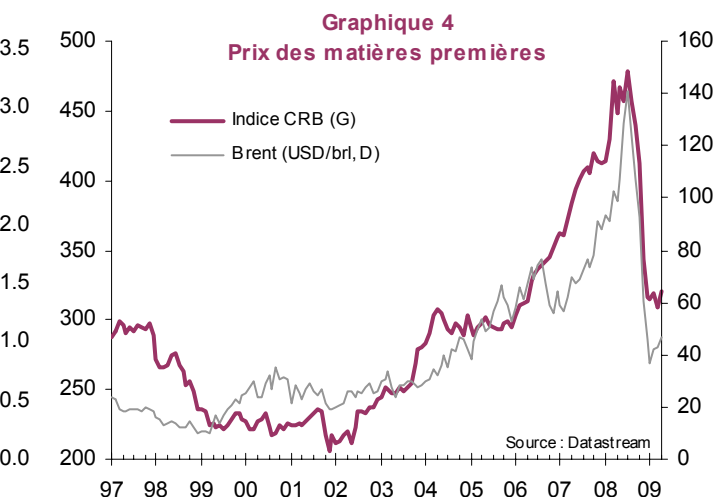
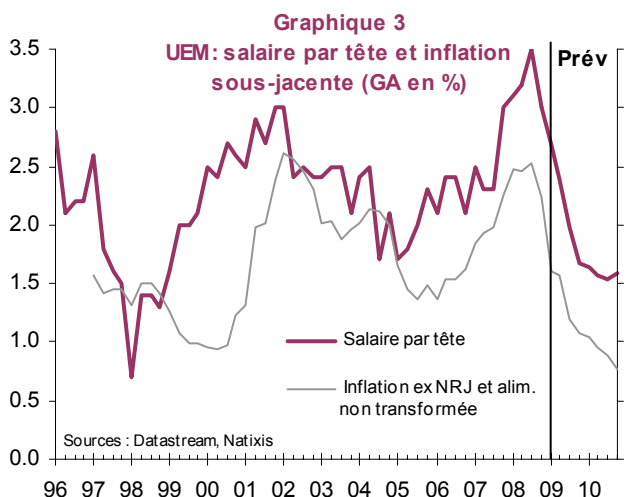
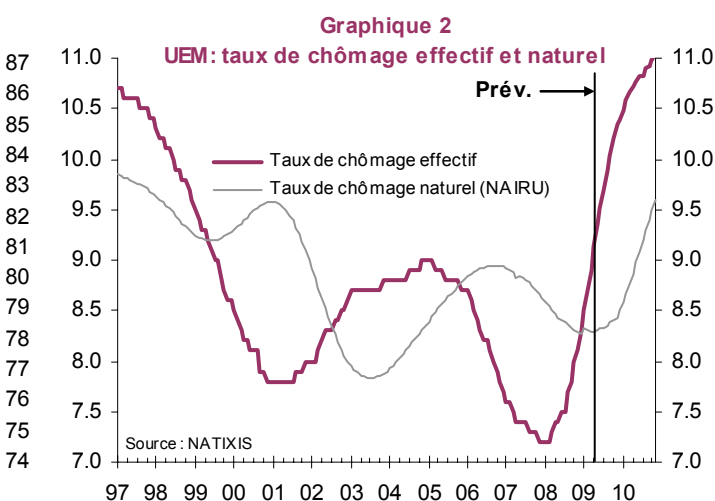
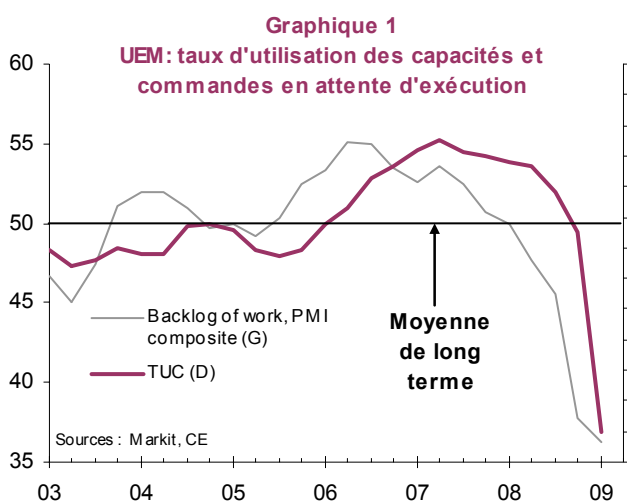
Nous validons nos précédentes analyses de la question: ni l'assouplissement quantitatif actuel, ni la monnaie détenue par les intermédiaires financiers hors banques ne feront revenir l'inflation mécaniquement.

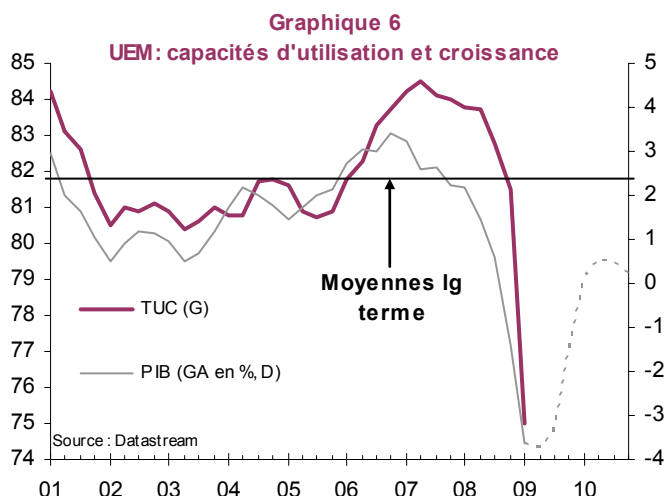
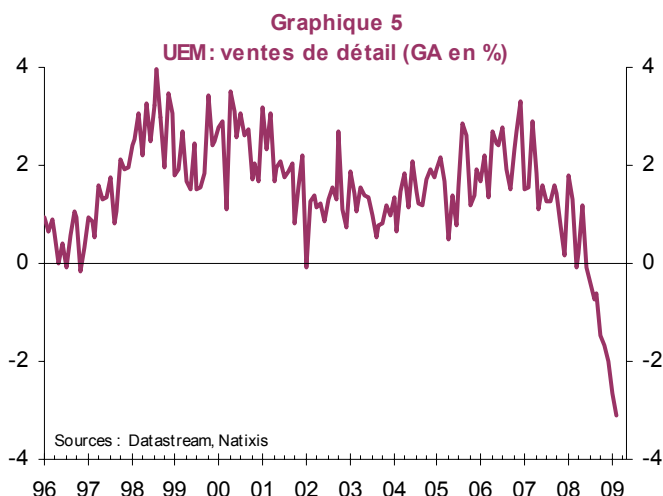
Inflation : pas de risque économique mais un risque monétaire ?

Il est évident que le risque inflationniste par l'économie est inexistant aujourd'hui, en raison de la sous utilisation des capacités (**graphique 1**), la remontée durable du taux de chômage au dessus de son niveau naturel (**graphique 2**) et donc la baisse à venir des salaires (**graphique 3**), l'effondrement du cours des matières premières (**graphique 4**) et la baisse de la demande finale (**graphique 5**).

En raison de ces développements économiques, l'inflation sous-jacente en zone euro sera comprise entre 0,5 et 1% fin 2010.

Bien que conséquents, les stimuli budgétaires ne suffiront pas à faire revenir les capacités d'utilisation au-dessus de leur niveau moyen. Ils ne seront donc pas inflationnistes (**graphique 6**).





Mais il se pose aujourd'hui la question du risque inflationniste par la monnaie, du fait de l'assouplissement quantitatif des banques centrales qui conduit à une forte augmentation de leur bilan et de la base monétaire (**graphique 7**).¹

Observons donc les liens entre monnaie et inflation dans la zone euro.

De l'assouplissement quantitatif à la masse monétaire, il n'y a pas de continuité !

Dans son assouplissement quantitatif, la BCE s'efforce essentiellement de pallier aux déficiences du marché interbancaire. Elle augmente donc le volume et la durée des opérations d'open market, allonge la liste des actifs éligibles au refinancement BCE et établit des passerelles pour les institutions étrangères qui n'ont pas d'accès direct au financement BCE avec les autres banques centrales (swaps de devises).²

Ces mesures font enfler l'actif de l'Eurosystème par tous les postes du bilan : les opérations d'open market, les titres pris en pension, les devises en réserve et les autres actifs qui regroupent les échanges de l'Eurosystème avec le reste du Monde (**graphique 8a**).

En revanche, tous les postes du passif n'augmentent pas. Les banques ne s'échangent pas la liquidité offerte mais l'utilisent surtout pour rouler leur dette. Ils replacent les excédents à la BCE où les dépôts volontaires sont rémunérés 100pb en dessous du taux principal. La contrepartie de l'assouplissement quantitatif sur le passif de la banque centrale se traduit donc seulement par une hausse des dépôts volontaires et des autres passifs en lien avec les lignes de swaps, pas par celle des pièces et billets en circulation ou des réserves obligatoires liées aux crédits (**graphique 8b**).

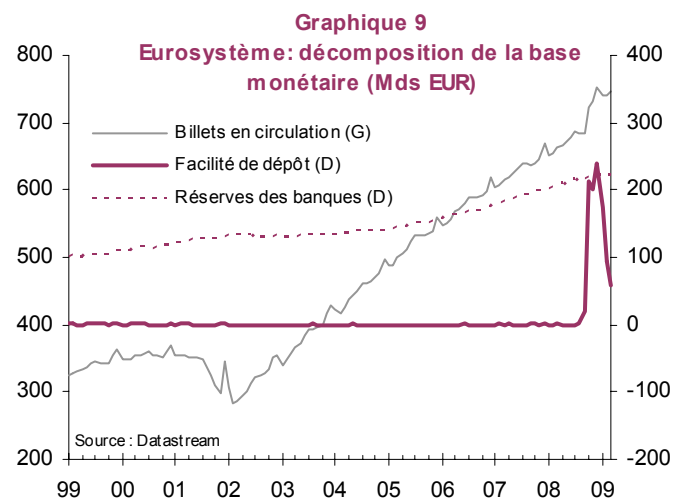
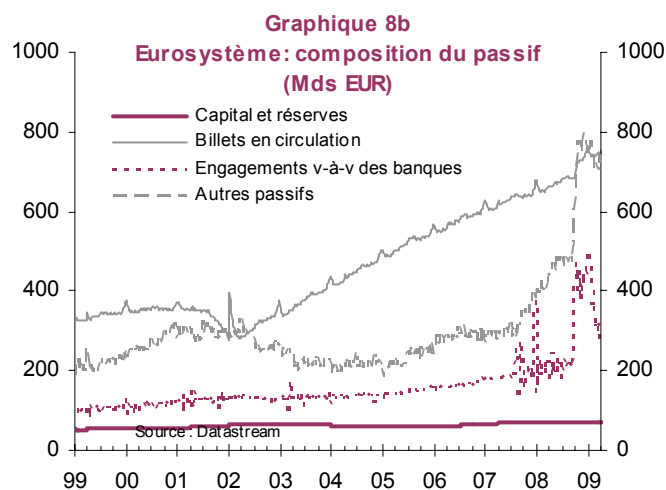
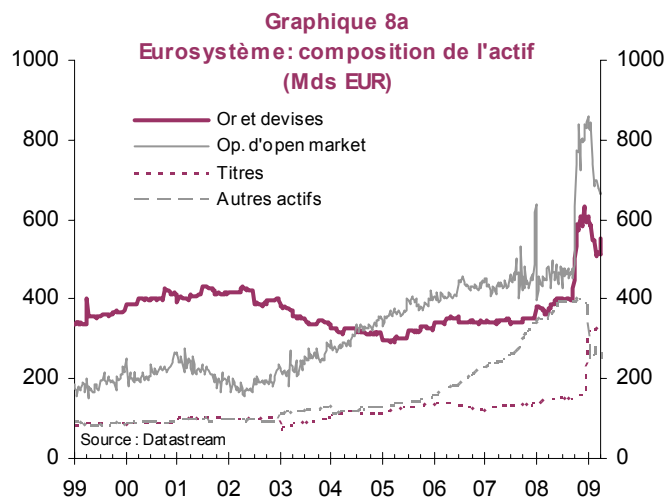
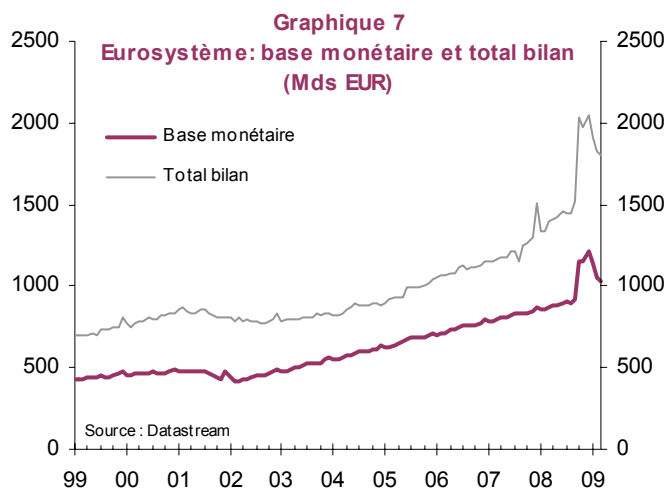
Ainsi, la base monétaire augmente exclusivement par la facilité de dépôt auprès de la BCE (**graphique 9**). Les liquidités supplémentaires circulent dans la sphère financière en circuit fermé.

La légère hausse des billets en circulation que l'on observe sur le graphique 8 est étrangère à la politique d'assouplissement quantitatif. Elle reflète, de l'avis de la BCE, une demande des non-résidents au moment de la faillite de Lehman.³

¹ Voir le Flash 2009-145 « Le scénario catastrophe pour 2010 : une reprise de l'inflation due au report de la liquidité sur les matières premières ».

² Voir le flash 2009-107 « Pourquoi la BCE hésite tant à acheter des actifs ? » pour le détail des mesures prises par la BCE depuis le début de la crise.

³ Voir l'article sur les développements monétaires dans le bulletin mensuel de mars 2009.



Par définition, une telle augmentation de la base monétaire ne contribue pas à une hausse de la masse monétaire.

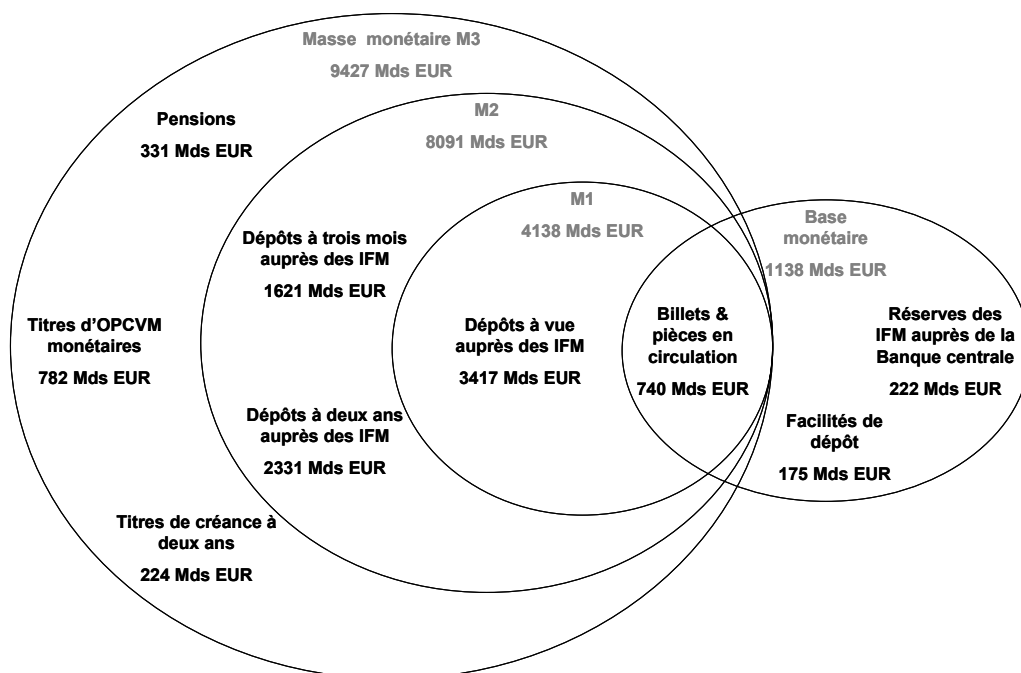
En effet, la base monétaire représente les engagements de la banque centrale vis-à-vis des agents économiques (la monnaie banque centrale), tandis que la masse monétaire regroupe les engagements des banques (IFM) vis-à-vis des résidents de la zone euro hors secteur monétaire et administration centrale.

Les pièces et billets en circulation constituent le seul point d'intersection entre base et masse monétaires (**graphique 10**).

Il n'y a donc pas de continuité entre politique d'assouplissement quantitatif et masse monétaire, un résultat auquel nous sommes déjà parvenus.⁴

⁴ Voir le flash 2009-133 « Monétisation inflationniste et monétisation non inflationniste », quelles différences ?

Graphique 10
Eurosystem : base et masse monétaires (Février 2009)



Source : Natixis

La remontée du multiplicateur monétaire est un prérequis au retour possible de l'inflation par création monétaire

Une autre façon de se persuader de cette discontinuité est de regarder le multiplicateur monétaire. Il mesure la quantité de monnaie (M1) dans l'économie en rapport à la monnaie banque centrale (la base monétaire).

Alors que les banques européennes génèrent habituellement 4800 euros à partir de 1000 euros de monnaie banque centrale (multiplicateur moyen de 4,8), la capacité de création monétaire des banques est tombée à 3500 euros depuis Lehman (**graphique 10**), ce qui traduit non seulement la hausse des réserves volontaires auprès de la banque centrale, mais aussi une plus forte propension des agents privés à détenir de la monnaie fiduciaire (**graphique 11**), signe de défiance.

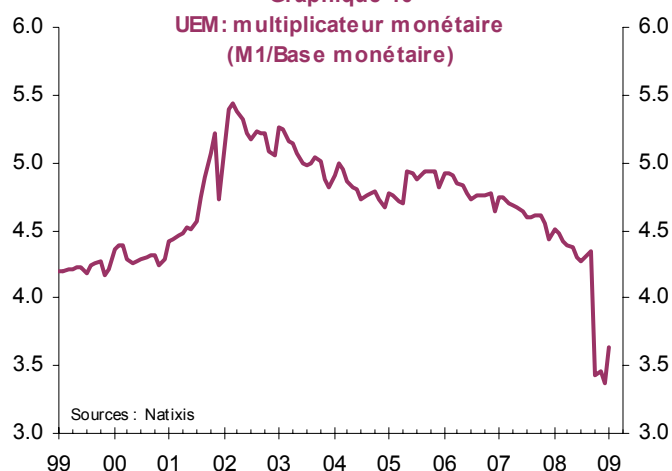
Pour que la masse monétaire augmente avec l'assouplissement quantitatif, le multiplicateur doit retrouver une valeur normale.

La baisse des prêts non performants et la fin des dépréciations d'actifs sont deux prérequis à la remontée du multiplicateur

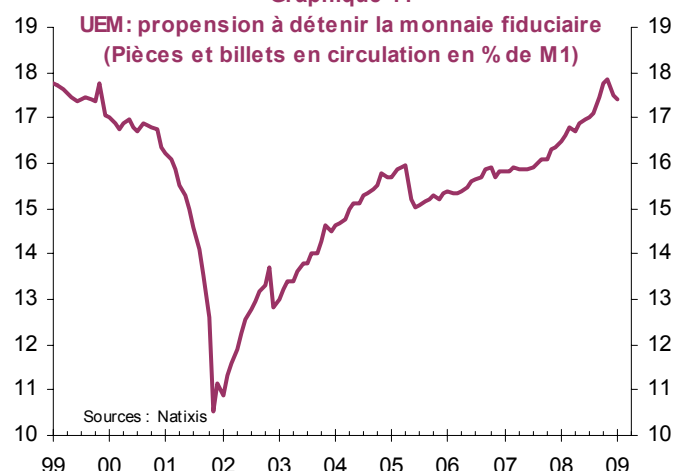
Le multiplicateur monétaire ne peut pas retrouver de valeur normale tant que des doutes persistent sur :

- le revenu des banques : un prérequis à la remontée du multiplicateur est donc, par exemple, une baisse des prêts non performants, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui (**graphique 12a**).
- Les actifs bancaires : un autre prérequis à la remontée du multiplicateur est donc l'arrêt des dépréciations d'actifs bancaires au-delà des crédits (**graphique 12b**).

Graphique 10

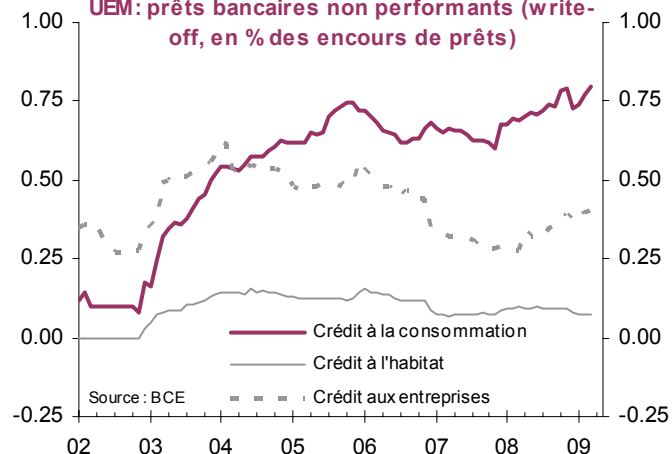
UEM: multiplicateur monétaire
(M1/Base monétaire)

Graphique 11

UEM: propension à détenir la monnaie fiduciaire
(Pièces et billets en circulation en % de M1)

Graphique 12a

UEM: prêts bancaires non performants (write-off, en % des encours de prêts)



Graphique 12b

UEM: dépréciations d'actifs bancaires (write-off et réévaluations, en % de l'actif total)



Le lien théorique entre inflation et masse monétaire...

Après avoir exposé les liens entre base monétaire et masse monétaire, nous pouvons nous intéresser au lien entre masse monétaire et inflation.

Ce lien est donné dans la théorie économique par l'équation quantitative de la monnaie. Elle lie en dynamique la masse monétaire (m) au niveau des prix (p), au revenu réel (y) et à la vitesse de circulation de la monnaie (v), telle que :

$$\dot{m}_t \equiv \dot{p}_t + \dot{y}_t - \dot{v}_t \quad (1)$$

La BCE accepte cette relation sans réserve. La croissance de l'agrégat monétaire M3 fait partie de sa stratégie. Même si elle ne la pilote pas, une valeur de référence a été figée à 4,5% lors de sa prise de fonction en décembre 1998, à partir d'une hypothèse d'inflation inférieure à 2% par an (l'objectif unique de la BCE), d'une croissance potentielle du PIB de 2 à 2,5% annuels et d'un ralentissement de la vitesse de circulation de la monnaie de 0,5% à 1% par an, soit en prenant les valeurs médianes : $4,5 = 1,5 + 2,25 - (-0,75)$. Cette valeur a été confirmée en décembre 1999 et n'a pas été révisée depuis, même lorsque la BCE a réexaminé sa stratégie en 2003.⁵

Selon cette valeur, toute croissance de la masse monétaire supérieure à 4,5% annuel signale un potentiel d'inflation à combattre.

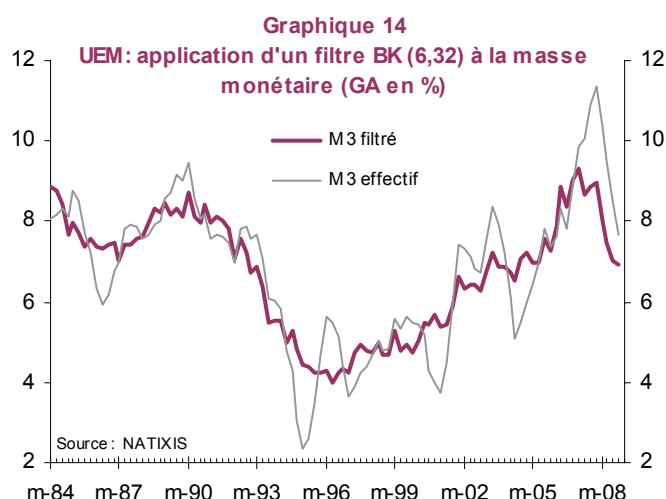
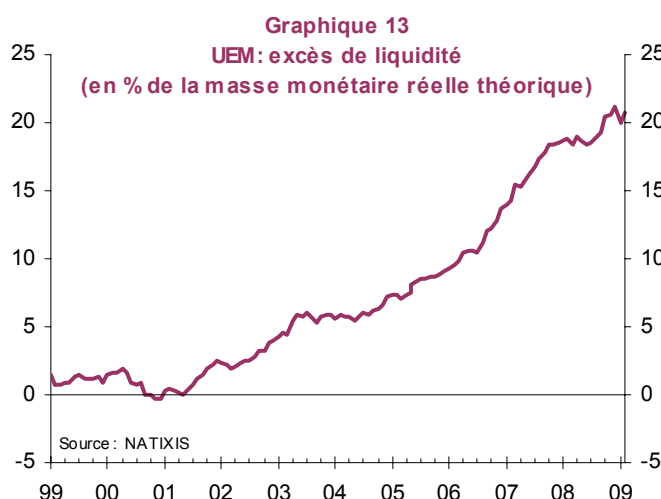
⁵ Déclaration de presse du 2 décembre 1999 et bulletin mensuel de la BCE de juin 2003, pp 79-82.

Partant de là, l'excès de liquidité (« real money gap ») peut être mesuré comme la différence (G_t) entre la masse monétaire réelle et un niveau théorique qu'elle atteint en augmentant à la valeur nominale de référence de 4,5% par an et si l'objectif de stabilité des prix de la BCE est toujours respecté.

L'excès de liquidité est cumulé depuis la prise de fonction de la BCE (décembre 98) et exprimé en pourcentage de la masse monétaire réelle théorique (**graphique 13**) :

$$G_t = \left(\frac{M3_t}{CPI_t} \bigg/ \frac{M3_t^{théo}}{CPI_t^{théo}} \right) - 1 \quad (2)$$

Selon cette mesure, l'excès de liquidité croît sans discontinuité depuis 2002, mais sans accélérer particulièrement depuis le début de l'assouplissement quantitatif. Il est important, atteignant 20,6% de la masse monétaire théorique, soit 1900 Mds d'euros.



... suggère un risque d'inflation par la monnaie logiquement faible

Mesurons le risque inflationniste que représenterait un tel excès de liquidité.

La littérature économique répond traditionnellement à cette question au moyen d'un modèle P Star.⁶ Dans ce modèle, l'inflation future (π_{t+j}) est fonction de l'inflation anticipée (π_{t+j}^e) ; de l'excès de croissance des liquidités (G_{t-j}) pris en compte avec un retard $t-j$ puisque selon le motif de transaction, on suppose que les liquidités retournent plus ou moins vite dans le circuit économique, et de chocs exogènes responsables de la volatilité de l'inflation, tels que les prix du pétrole (Z_t) :

$$\pi_{t+1} = f(\pi_{t+1}^e, G_{t-j}, Z_t) + \varepsilon_t \quad (3)$$

On suppose que les anticipations d'inflation sont adaptatives c'est-à-dire fonction de l'objectif d'inflation de la BCE, lequel est crédible et stable dans le temps ($\pi_{t+1}^{obj} = \pi_t^{obj} = \pi^{obj}$) et de l'écart d'inflation courante par rapport à cet objectif :

$$\pi_{t+1}^e = \pi_{t+1}^{obj} + \alpha(\pi_t - \pi_t^{obj}) \quad (4)$$

⁶ Voir S.Gerlach & L.E.O. Svensson, "Money and inflation in the euro area: a case of monetary indicators", NBER working paper 8025, décembre 2000.

Nous substituons l'équation (4) dans la fonction (3). L'excès de liquidité G_t est mesuré comme précédemment, comme la différence entre les masses monétaires réelles courante et théorique, à deux différences près :

- On le corrige de l'excès de liquidité engendré par les réallocations de portefeuille. Celles-ci génèrent en effet d'importants mouvements qui peuvent venir gonfler temporairement la masse monétaire (crash boursier par exemple). En revanche, rien ne permet de trancher sur leur potentiel inflationniste. Une solution simple (il en existe d'autres !) consiste à appliquer un filtre à bande passante sur la masse monétaire (**graphique 14**).
- L'excès de liquidité est exprimé ici en croissance annuelle et non en niveau. Aussi, en reprenant les termes de (2), on a :

$$\dot{g}_t = m^{\dot{filter}}_t - \dot{p}_t - (m^{\dot{obj}} - p^{\dot{obj}}) \tag{6}$$

Nous estimons le modèle sur vingt ans en données trimestrielles. Les meilleurs résultats sont donnés lorsque l'on introduit un retard de 6 trimestres ou 18 mois à l'excès de liquidité, ce qui correspond à l'horizon de moyen terme de la politique monétaire de la BCE. Les résultats de l'estimation sont les suivants :

$$\pi_{t+1} = 0,86 * (\pi_t) + 0,16 * \dot{g}_{t-6} + 0,002 * \dot{z}_t - 0,07 \tag{7}$$

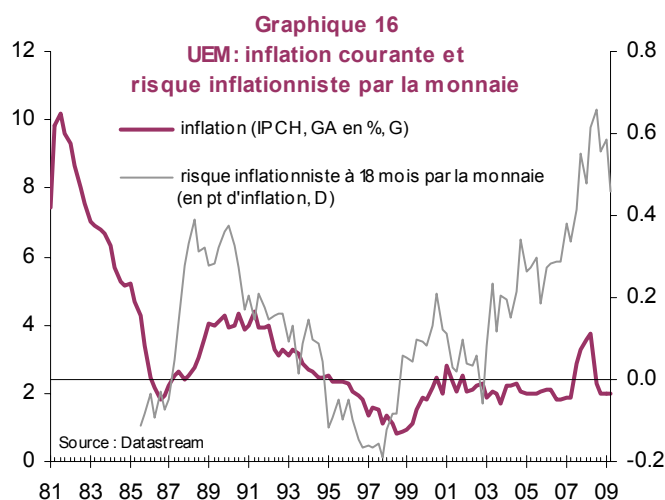
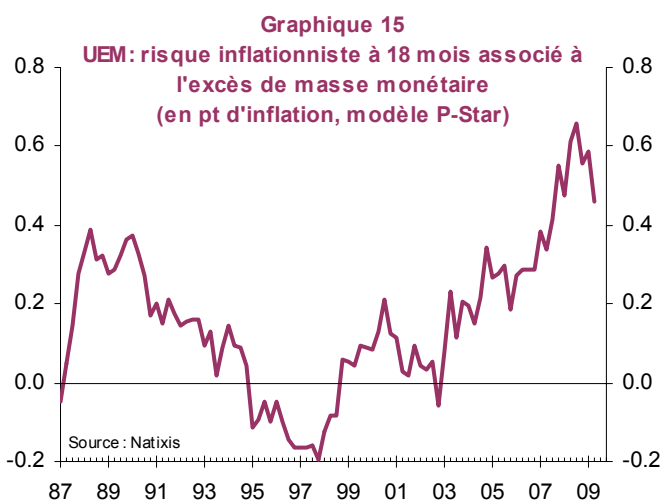
(24,8) (4,5) (2,3) (-1,7)

R²=0,92

Selon (7), une hausse de l'excès de liquidités de 1 point fait peser un risque d'inflation de 0,2 point à horizon des 18 prochains mois.

Puisque l'excès de liquidité en données corrigées des réallocations de portefeuille augmente d'un peu moins de trois points, le risque inflationniste par la monnaie se limite à 0,5 point d'inflation à horizon un an et demi (**graphique 15**).

Sans surprise, ce risque est faible puisqu'il n'y a pas de continuité entre l'assouplissement quantitatif actuel (hausse de la base monétaire) et masse monétaire.



... qui est de toute façon démenti dans les faits

Le lien théorique, mécanique, entre inflation et monnaie est toutefois démenti dans les faits. Le **graphique 16** montre qu'il n'existe pas de corrélation empirique stable entre monnaie et inflation :

- En 1987 et en 1999, de petits excès de masse monétaire ont été précurseurs d'une poussée inflationniste notoire ;
- Depuis 2003, des liquidités excessives importantes et permanentes n'élèvent pas l'inflation. La hausse liée au pétrole reste un choc temporaire isolé.

Nous expliquons maintenant ce paradoxe.

La réponse se trouve dans l'équation (1) : la relation entre inflation et monnaie ne se vérifie plus parce que la vitesse de circulation n'est pas stable. Elle a fortement ralenti depuis 2003 et ne serait plus comprise aujourd'hui entre -0,5 et -1% mais plutôt autour de -3,5% annuels (**graphique 17**). La Banque de France a reconnu depuis longtemps cette instabilité de la vitesse de circulation de la monnaie.⁷

Seule, cette explication n'a toutefois aucune valeur. Il s'agit d'une tautologie : v est la variable qui ajuste les prix à la masse monétaire dans (1).

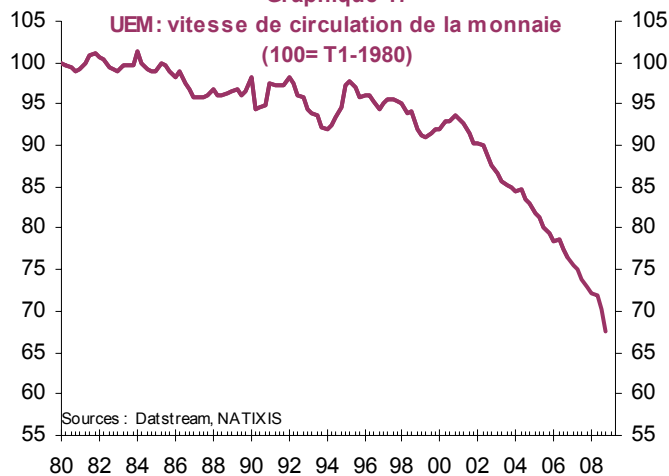
Il faut donc comprendre pourquoi v ralentit, ce que nous faisons en regardant la détention de monnaie par secteurs (**graphique 18**) :

- La hausse de M3 en 2001 était le fait des ménages, en raison de salaires cycliquement élevés mais surtout en raison d'une préférence pour la liquidité après l'éclatement de la bulle. Cette hausse de M3 par la détention de monnaie des ménages a logiquement été inflationniste (demande de biens de consommation).
- La hausse de M3 depuis 2004 est le fait des intermédiaires financiers hors banques (véhicules financiers) qui opèrent sur les marchés monétaires. Cette hausse ne peut donc pas être inflationniste, puisqu'elle ne génère pas de dépenses de consommation ou d'investissement en biens réels.
- On vérifie d'ailleurs sur le **graphique 19** que M3 n'augmente de 2004 à 2008 que par les instruments de marché, liés au développement de ces intermédiaires financiers.⁸
- Si la crise financière conduit à la fermeture de certains de ces intermédiaires, la masse monétaire ralentira par les instruments de marché. Il ne faudra pas en déduire non plus un quelconque risque déflationniste.

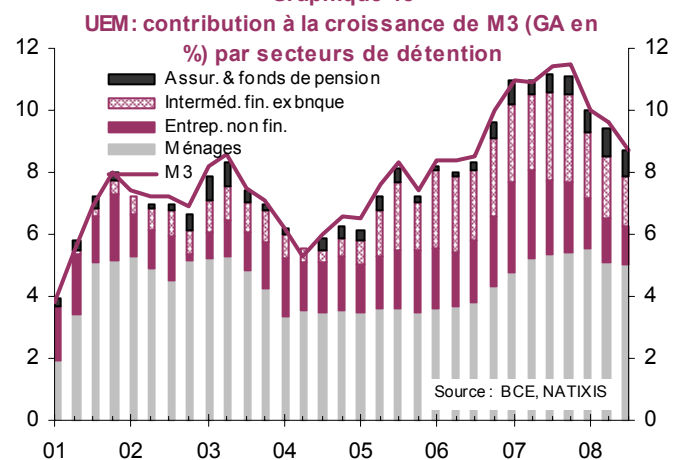
⁷ Notes d'études et de recherche de la Banque de France « Is there a structural break in equilibrium velocity in the euro area ? » février 2007. Si la BCE devait retenir aujourd'hui une valeur de référence pour M3, elle ne prendrait probablement pas 4,5% mais 7,25% (=1,5+2,5-(-3,5)). L'économie de la zone euro pourrait donc, depuis six ans, supporter une croissance monétaire plus forte qu'il est fixé dans la stratégie de la BCE sans pour autant connaître d'inflation. Si tel est le cas, la politique monétaire de la BCE est trop restrictive.

⁸ Il n'existe malheureusement pas encore de décomposition par secteurs des agrégats monétaires M1 et M2.

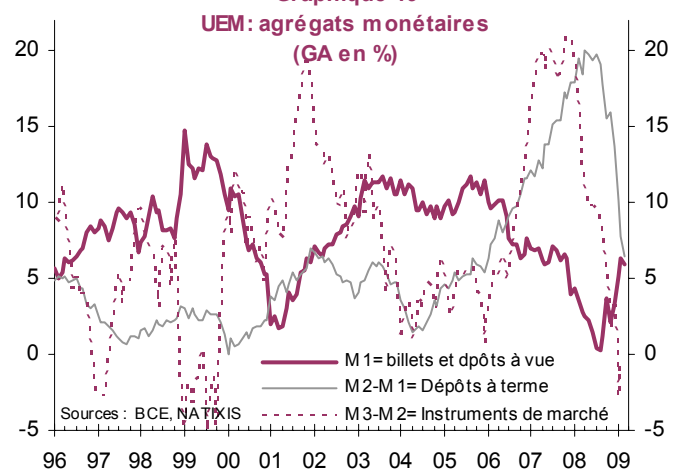
Graphique 17



Graphique 18



Graphique 19



Synthèse : Le lien entre monnaie et inflation est complexe. De ce fait, l'assouplissement quantitatif ne fera pas mécaniquement revenir l'inflation.

Nous avons observé les liens entre monnaie et inflation et vu que :

- Il n'y a pas de continuité entre politique monétaire non conventionnelle et masse monétaire : l'assouplissement quantitatif fait enfler la base monétaire uniquement par les réserves volontaires des banques auprès de la banque centrale : la masse monétaire n'est pas affectée.
- Une porosité entre base monétaire et masse monétaire est le multiplicateur monétaire. Or, il s'est effondré. Alors que les banques européennes génèrent habituellement 4800 euros `partir de 1000 euros de monnaie banque centrale, leur capacité de création monétaire est tombée à 3500 euros depuis Lehman.
- La baisse des prêts non performants et la réappréciation des actifs bancaires sont deux prérequis à la remontée du multiplicateur : cela prendra beaucoup de temps.

- Si l'on veut croire à un lien mécanique entre masse monétaire et inflation, comme la BCE, la situation actuelle pourrait laisser croire à des excès de liquidité de 20,6% (1900 Mds d'euros).
- Mais même dans le cadre de cette analyse, le risque inflationniste par la monnaie serait ténu : 0,5 point d'inflation à dix-huit mois.
- De plus, ces analyses sont démenties par les faits : l'ajustement entre monnaie et prix se fait par la vitesse de circulation, qui a été divisée par trois depuis 2004. Cela est dû au développement des intermédiaires financiers hors banques qui opèrent sur les marchés monétaires. Ils gonflent la masse monétaire sans créer de risque inflationniste.

Les liens entre monnaie et inflation sont complexes. Ni l'assouplissement quantitatif actuel, ni la monnaie détenue par les intermédiaires financiers hors banques ne feront revenir l'inflation mécaniquement. Nous avons validé nos précédentes analyses de la question.⁹

⁹ Voir le flash 2009-203 "A quel horizon le retour de l'inflation mondiale?"