

# ***ANALYSE DE LA PERTINENCE DES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE A LA LUMIERE DE L'EVOLUTION RECENTE DE L'ECONOMIE MONDIALE***

*Lonzo Lubu Gastonfils\**

- *Working Paper* -

## **Abstract**

---

L'objet de ce papier est de présenter les mécanismes de transmission de la politique monétaire à la lumière de l'évolution récente de l'économie mondiale. Ce papier est d'une grande utilité car il aide les responsables de la politique monétaire à évaluer l'incidence de leurs actions sur l'économie et offre d'importants éléments d'appréciation pour orienter leur politique et éviter au mieux les erreurs passées.

Il sied de noter que la bonne compréhension des canaux de transmission constitue une condition indispensable à la mise en œuvre d'une politique appropriée, dans la mesure où elle permet de déterminer l'ampleur et le rythme des mesures de politique monétaire nécessaires au maintien de la stabilité des prix.

Mots clés : **politique monétaire, Banque centrale**

---

\* Cell researcher at the LAREA-UYII/SOA. Contact: [gastonfils@hotmail.fr](mailto:gastonfils@hotmail.fr) . The author, however, remains entirely responsible for errors and omissions that may remain in the text

## INTRODUCTION

Depuis quelques années, économistes et hommes politiques recommandent que l'objectif de stabilisation de la production et de l'inflation revienne à la politique monétaire. Les économistes en sont également venus à prôner plus fermement la stabilité des prix comme principal objectif à long terme d'une banque centrale

D'un point de vue théorique, la politique monétaire de la Banque Centrale semble inspirée par deux postulats de la théorie monétariste : la stabilité des prix, en vue de garantir une évolution durable de l'économie le long de son sentier de croissance, d'une part ; la définition de l'inflation comme un phénomène exclusivement monétaire, d'autre part.

L'identification des mécanismes de transmission de la politique monétaire constitue un enjeu de politique économique dans la mesure où elle permet d'apprécier l'efficacité de cet instrument. Par ailleurs, cette question revêt un intérêt particulier compte tenu de l'indépendance de la Banque Centrale.

La présente étude a deux articulations, la première se concentre sur la présentation des canaux de transmission et la seconde section consiste à une évaluation de la pertinence des canaux de transmission dans la conduite de la politique monétaire.

### I. LES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE

Nous allons examiner dans cette section comment la politique monétaire influence l'économie. Le schéma de base : **instrument(s)  $\Rightarrow$  objectif(s) intermédiaire(s) / cible(s) ou pilier(s)  $\Rightarrow$  objectif(s) final(s)**, ne peut se réaliser sans l'existence de canaux de transmission représentés par les flèches. Ils constituent des liens spécifiques par lesquels les impulsions de la politique monétaire se répercutent sur l'activité économique et, plus particulièrement, sur le niveau des prix. **Les canaux de transmission de la politique monétaire sont donc des voies par lesquelles une décision de politique monétaire, en affectant le comportement des agents économiques, agit sur la croissance et sur les prix.** Ces canaux se sont modifiés avec la déréglementation-libéralisation financière qui est apparue dans la plupart des pays. Si le canal par le taux d'intérêt semble maintenant plus direct, l'effet des agrégats monétaires eux-mêmes sur l'activité s'est sans doute transformé à mesure que leurs définitions évoluaient. Au canal par les taux d'intérêt, certains auteurs ont proposé d'ajouter un canal par le crédit bancaire. D'autres analystes privilégient le taux de change et le prix d'actifs comme canaux de transmission de la politique monétaire.

En effet, nous pouvons distinguer généralement quatre canaux de transmission de la politique monétaire, les trois premiers sont quantitatifs alors le quatrième canal est qualitatif :

1. Le canal traditionnel du taux d'intérêt
2. Le canal du crédit
  - a. *Le canal du prêt bancaire*
  - b. *Le canal du bilan*

3. Les canaux des prix d'autres actifs
  - a. *Le canal du taux de change*
  - b. *Le canal du cours des actions*
4. Le canal de l'information

### 1.1. Le canal du taux d'intérêt

Le canal de transmission par le taux d'intérêt renvoie au modèle keynésien traditionnel qui postule qu'une augmentation de l'offre de monnaie conduit à une baisse de taux d'intérêt, à une relance de l'investissement. A court terme, la hausse de ce dernier se traduit par un effet multiplicateur sur la demande des biens et services. Il convient de noter que la politique monétaire agit sur le taux d'intérêt nominal à court terme alors que le taux d'intérêt pertinent est en effet le taux d'intérêt réel à long terme anticipé par les emprunteurs, qui représente le prix de crédit.

Comment les variations de taux d'intérêt ajustent-elles sur le taux réel de long terme ? En présence de rigidité des prix, une variation du taux nominal entraîne la variation du taux réel dans le même sens. Toutefois, cet impact dépend des anticipations. En effet, le taux d'intérêt à long terme s'interprète comme une moyenne des taux d'intérêt futurs de court terme anticipés. Si la politique monétaire poursuit de façon crédible la stabilité des prix, une augmentation de l'offre de monnaie ne sera pas interprétée comme un relâchement de la discipline et ne se traduira pas par une hausse des anticipations inflationnistes, dans ce sens la variation du taux d'intérêt court occasionnera donc une variation du taux long dans le même sens.

Une variation du taux d'intérêt a diverses conséquences que nous pouvons les regrouper en trois rubriques, notamment : l'effet de substitution, l'effet richesse et l'effet revenu.

- **L'effet de substitution** : une augmentation du taux d'intérêt aura pour conséquence d'inciter les agents à épargner ou à faire des placements sur les marchés financiers, plutôt qu'à investir ou à consommer, alors qu'une baisse du taux d'intérêt donne l'effet inverse.
- **L'effet de richesse** : toute variation de taux d'intérêt entraîne une modification de la valeur des actifs détenus par les agents car les prix des actifs étant exprimés en fonction inverse du taux d'intérêt. Une baisse du taux d'intérêt tend à faire augmenter le prix des actifs, alors qu'une hausse a l'effet inverse.
- **L'effet de revenu** : toute variation du taux directeur a des répercussions sur les taux d'intérêt appliqués aux nouveaux placements et emprunts. Cette variation a des répercussions sur les dépenses de biens de consommation ou d'investissement des agents. En outre, la conséquence de cette variation sur le revenu des agents dépend de leurs situations débitrices ou créditrices nettes.

## 1.2. Le canal de crédit

Dans le cadre du canal du taux (ou canal monétaire), le rôle des banques se limite à la création de monnaie. L'offre de monnaie est proportionnelle à la base monétaire. Les variations de taux entraînent des substitutions au sein des portefeuilles d'actifs (monnaie et titres) détenus par les agents non financiers. Ainsi, les interventions de politique monétaire modifient les conditions monétaires et s'observent par l'intermédiaire du passif du bilan des banques. L'actif du bilan des banques n'intervient pas dans l'analyse. Il n'existe d'ailleurs pas de différences entre les titres et les crédits pour le financement de l'activité économique.

En revanche, dans le cadre du canal strict du crédit, les banques jouent un rôle déterminant dans le processus de financement par l'intermédiaire de l'octroi de crédits. Désormais, le système bancaire n'est plus neutre dans la transmission de la politique monétaire. L'actif et le passif du bilan des banques doivent être considérés de façon symétrique. En cas de durcissement de la politique monétaire, les banques vont ajuster leurs conditions débitrices : augmentation du taux des nouveaux crédits et/ou une diminution des crédits offerts.

Le mécanisme de transmission par le canal de crédit stipule qu'une baisse du taux d'intérêt en stimulant l'offre de crédit permet de financer plus de projets d'investissement, alors qu'une hausse donne l'effet contraire. Généralement, on observe que, suite à une hausse du taux directeur, les banques sont amenées à rationner, presque mécaniquement, les crédits octroyés à certains types d'agents, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME) ainsi que les ménages, qui sont dépendantes des banques pour leurs financements. Cependant, le manque d'information sur la qualité des projets d'investissement force les banques à intégrer le risque de défaut dans le coût du crédit proposé à tous les agents économiques, pénalisant ceux qui proposent des bons projets, lesquels ont une faible probabilité de faire défaut, c'est-à-dire une forte probabilité de payer effectivement les intérêts de leurs emprunts et le principal (Modèle de rationnement de crédit de Stiglitz et Weiss, 1981). Le mécanisme d'anti-sélection amène les banques à rationner le crédit plutôt que d'augmenter le taux d'intérêt sur les prêts lorsque le taux directeur augmente. Par conséquent ce canal, pour ces diverses raisons, provoque des effets différenciés selon les catégories d'agents et son ampleur dépend également des actifs utilisés pour gager les prêts. La dévalorisation des actifs consécutive à la hausse de taux d'intérêt renforce le canal de crédit.

Par ailleurs, le modèle de Stiglitz et Weiss permet de comprendre pourquoi dans les pays africains, les banques détiennent des réserves excédentaires dans un environnement dans lequel la probabilité de défaut des engagements de prêts est élevée.

Avant de clore ce point, Il faut savoir que la bonne santé des banques est cruciale dans la transmission de la politique monétaire. En effet, lorsque les bilans bancaires encombrés des créances douteuses où leurs portefeuilles d'actifs sont dévalorisées, les banques sont moins disposées à accorder de nouveaux crédits (une autre source de rationnement de crédit).

### **1.3. Le canal des prix des autres actifs**

L'étude des canaux peut être complétée par d'autres développements sur les prix de différents actifs (devises et actions) et sur les effets d'annonce. Les monétaristes examinent les mécanismes de transmission dans lesquels les prix relatifs d'autres actifs et la richesse réelle transmettent des effets monétaires dans l'économie.

#### **1.3.1. Canal du taux de change**

Il joue un rôle non négligeable dans le cadre de l'internationalisation croissante des économies. Dans un régime de change flexible, les variations des taux directs sont susceptibles d'induire des fluctuations des taux de change. En agissant sur les prix et la compétitivité des entreprises nationales, cette modification de change exerce alors un impact sur l'économie réelle. Toutes choses égales par ailleurs, une baisse des taux entraîne une dépréciation du cours de la monnaie, ce qui stimule les exportations nettes et la production nationale. Cet effet ne se fait ressentir qu'au bout de quelques années. La diminution des taux rend la monnaie nationale moins attractive et provoque une sortie de capitaux. La dépréciation augmente le prix des produits importés et améliore le commerce extérieur en volume.

L'efficacité de ce canal dépend aussi du degré d'ouverture des économies au commerce international. Les effets du taux de change sont moins importants pour une grande zone monétaire relativement fermée telle que la zone euro que pour une petite économie largement ouverte.

#### **1.3.2. Canal du cours des actions**

Ce canal s'exerce par l'intermédiaire de la théorie de l'investissement de J. Tobin (1969), et par les effets de richesse sur la consommation.

D'après l'approche du ratio «  $q$  » de Tobin, la politique monétaire affecte l'économie par le biais de ses effets sur la valorisation des actions. Une politique monétaire expansionniste (baisse des taux directs) entraîne une hausse du cours des actions (valeur actualisée) ce qui conduit à une augmentation du coefficient  $q$  et donc des dépenses d'investissement et donc de la croissance de la production. Le coefficient «  $q$  » se définit comme le rapport entre la valeur boursière des entreprises et le coût de renouvellement du capital. Un ratio élevé signifie que la valeur boursière est élevée par rapport au coût de renouvellement et les nouveaux investissements productifs sont donc peu onéreux par rapport à la valeur boursière. Les entreprises peuvent ainsi émettre des actions et en obtenir un prix élevé. Ainsi, les dépenses d'investissement augmentent puisque les entreprises peuvent acquérir de nombreux biens d'équipement en émettant peu d'actions nouvelles. Dans le cas inverse, quand le coefficient «  $q$  » est faible, les entreprises réalisent peu de dépenses d'investissement.

Un autre canal de transmission du cours des actions agit par le biais des effets de richesse sur la consommation. Ce canal a été mis en évidence par F. Modigliani (1971) dans son modèle MPS. Les actions constituent une composante majeure du patrimoine financier. Ainsi, l'augmentation de leur cours accroît ce patrimoine, donc les ressources globales des

consommateurs pendant leur durée de vie s'accroissent, ce qui entraîne une augmentation de la consommation et donc de la production.

Il est aussi possible d'intégrer dans l'analyse le mécanisme de transmission de la politique monétaire agissant par le biais des **canaux des prix des terrains et des logements**.

#### **1.4. Canal de l'information**

Depuis le début des années 90, les banques centrales prennent en compte un autre canal, celui de l'information. Elles diffusent des informations que les agents vont ensuite traiter. Dans le cadre de leurs décisions, les agents y intègrent de nombreuses anticipations sur la consommation future, les capacités de production futures, les rémunérations futures... Ils vont faire de la projection à partir d'indicateurs anticipés comme l'évolution du PIB estimé, le taux d'inflation estimé. Les banques centrales vont utiliser des effets d'annonce. Par cette action, la banque concernée indique aux agents par avance ses intentions. Il s'agit d'un signal envoyé en direction des agents financiers, et surtout des agents non financiers. Le message, avant tout effet quantité et/ou prix, essaye d'influencer le comportement des acteurs économiques. Cette action permet aussi de rendre plus crédible les actions de la banque centrale ; elle doit permettre de la renforcer. Il faut noter que la perception des effets d'annonce est complexe.

## **II. ANALYSE DE LA PERTINENCE DES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE**

La première partie de ce travail consistait donc à une présentation des différents canaux de transmission de la politique monétaire. Au cours de cette partie, nous allons analyser la pertinence de ces canaux dans la conduite de politique monétaire par la Banque Centrale.

Taylor (1995) propose une excellente vue d'ensemble des récentes études menées sur les canaux de taux d'intérêt et, selon lui, l'expérience prouve largement que les taux d'intérêt exercent un effet considérable sur les dépenses de consommation et d'investissement, ce qui en fait un puissant mécanisme de transmission de la politique monétaire. Sa position est fortement controversée : de nombreux chercheurs, comme Bernanke et Gertler (1995), professent une toute autre opinion et affirment que les études empiriques ont eu beaucoup de mal à déceler une incidence significative des taux d'intérêt par le biais du coût du capital. Ces experts ne considèrent que l'échec du taux d'intérêt comme mécanisme de transmission de la politique monétaire à encourager la recherche d'autres mécanismes, notamment le canal du crédit.

Il existe trois raisons de penser que les canaux de crédit constituent un élément important du mécanisme de transmission de la politique monétaire.

- En premier lieu, un grand nombre d'indices obtenus sur données individuelles tendent à prouver que les imperfections des marchés de crédit, du type de celles qui sont essentielles à l'action des canaux de crédit, affectent effectivement les décisions d'embauche et de dépenses des entreprises.

- En deuxième lieu, il semble, comme l'ont montré Gertler et Gilchrist (1994), que les petites entreprises, davantage susceptibles de subir des restrictions de crédit, soient plus affectées par un resserrement de la politique monétaire que les grandes entreprises, qui sont moins exposées à ce risque.
- La troisième raison, et probablement la plus solide, est que la thèse d'asymétrie d'information expliquant les imperfections des marchés du crédit, qui se situe au cœur de l'analyse du canal du crédit, est une construction théorique qui s'est avérée extrêmement utile pour expliquer nombre d'autres phénomènes importants. Elle explique notamment l'origine de l'existence de nombreuses institutions financières et la structure de notre système financier.

En outre, l'analyse du canal du crédit présentée ci-dessus fournit une explication cohérente de l'enchaînement des événements lors d'une crise financière type et des raisons pour lesquelles les crises financières sont si néfastes pour l'économie. Le meilleur moyen de valider une théorie consiste à établir son utilité dans un large éventail d'applications. **La théorie selon laquelle les canaux de crédit sont des éléments importants du mécanisme de transmission de la politique monétaire répond parfaitement à ce critère.**

Une caractéristique importante des canaux de crédit est l'accent qu'ils mettent sur la manière dont la politique monétaire affecte l'économie par le biais de prix d'actifs autres que les taux d'intérêt. En outre, l'analyse des canaux supplémentaires tels que le taux de change, le coefficient  $q$  de Tobin, la richesse et les prix des logements et des terrains explique également pourquoi les prix d'autres actifs jouent un rôle si important dans le mécanisme de transmission de la politique monétaire.

## **2.1. Evaluation empirique des canaux de politique monétaire dans la zone euro**

Dans les pays de la zone euro, nous pouvons relever ce qui suit :

En Europe, la politique monétaire agirait davantage sur l'investissement en raison de l'importance du canal du crédit. Ceci s'explique par un moindre recours des entreprises au financement direct sur les marchés financiers. Les ménages quant à eux s'endettent principalement à taux fixe et ne renégocient guère leurs emprunts, ce qui explique la relative faiblesse du canal du taux d'intérêt, qui ne joue qu'à la marge sur les nouveaux crédits, alors que le stock des encours et les flux d'intérêt restent inchangés.

Le canal du crédit exercerait une influence déterminante en Italie et en Allemagne, mais la politique monétaire agirait en revanche essentiellement via le canal traditionnel des taux d'intérêt en Espagne et en Finlande où le canal du crédit serait quasiment absent.

Le canal classique du taux d'intérêt agirait différemment entre les pays de la zone euro. La part des taux fixes dans l'endettement des ménages est en effet très hétérogène entre des pays comme le Portugal où l'ensemble des crédits hypothécaires sont à taux variable, et des pays comme les Pays-Bas où 85% des crédits sont à taux fixe

## **2.2. Orientation de la Politique Monétaire par les Banques Centrales**

Qu'attendent les Banques Centrales de ces politiques monétaires ?

- par le canal du crédit ?
- par l'effet de revenu lié aux taux d'intérêt ?
- par les effets de richesse ?
- par le taux de change ?
- par le canal du risque ?

### **2.2.1. Le canal du crédit est difficilement utilisable dans un environnement où les agents économiques privés sont surendettés et doivent se désendetter ;**

Dans une situation où les agents économiques privés sont trop endettés et veulent se désendetter, la baisse des taux directeurs des Banques Centrales et la hausse de la liquidité bancaire n'ont pas d'effet sur la distribution de crédit en raison de la faiblesse de la demande de crédit, même à des taux d'intérêt très faibles

### **2.2.2. La baisse des taux d'intérêt à court terme et à long terme génère un effet de revenu favorable sur les agents économiques endettés ;**

Il s'agit ici d'accroître le revenu des agents économiques endettés en réduisant les paiements d'intérêts sur leur dette par la baisse des taux d'intérêt aussi bien à court terme (crédits à taux variable) qu'à long terme (crédits à taux fixe, obligations). Ce canal s'est révélé efficace depuis le début de la crise.

### **2.2.3. Les effets de richesse limités par la disparition du canal du crédit**

De l'effet de la valorisation des actions sur l'investissement productif des entreprises on comprend que si la valorisation boursière augmente, les entreprises sont davantage incitées à accumuler du capital puisque celui-ci est mieux valorisé.

Ceci semble être le cas aujourd'hui aux Etats-Unis, pas dans la zone euro (où la bourse reste faible) et au Royaume-Uni (où l'investissement est faible).

### **2.2.4. L'effet de taux de change, sans doute recherché mais difficile à obtenir**

Les politiques monétaires très expansionnistes mises en place par les Banques Centrales visent certainement parfois à déprécier le taux de change. Mais ces politiques peuvent être inefficaces car les taux de change ne réagissent pas seulement aux niveaux des taux d'intérêt (mais aussi à l'aversion pour le risque, aux perspectives de croissance...) et car elles sont menées dans tous les pays.

### **2.2.5. Le canal du risque semble peut-être parfois efficace**

Il s'agit du mécanisme suivant : lorsque la liquidité offerte est abondante et peu chère, les investisseurs sont incités à emprunter cette liquidité pour acheter des actifs risqués. Il en



résulte une diminution des primes de risque qui est favorable à la croissance, à l'investissement, et qui peut aboutir à une baisse de la perception du risque qui va dans le même sens.

## CONCLUSION

L'étude du mécanisme de transmission de la politique monétaire présentée dans ce papier est d'une grande utilité pour aider les responsables de la politique monétaire à évaluer l'incidence de leurs actions sur l'économie. Ces informations sont non seulement intéressantes en elles-mêmes mais, comme nous l'avons vu, elles fournissent aux autorités monétaires d'importants éléments d'appréciation pour orienter leur politique et éviter au mieux les erreurs passées.

Ainsi, il est pertinemment reconnu que la bonne compréhension des canaux « *constitue une condition indispensable à la mise en œuvre d'une politique appropriée, dans la mesure où elle permet de déterminer l'ampleur et le rythme des mesures de politique monétaire nécessaires au maintien de la stabilité des prix* ».

Les canaux de transmission pour les politiques monétaires expansionnistes présentent des caractéristiques suivantes :

- le canal du crédit est difficilement utilisable dans un environnement où les agents économiques privés sont surendettés et doivent se désendetter ; Plus prosaïquement, ce canal est plus efficace dans les zones où l'intermédiation bancaire est la plus forte : dans la zone euro, où les banques assurent 75 % du financement de l'économie contre 10 % aux Etats-Unis, le canal du crédit est particulièrement important dans la transmission de la politique monétaire.
- la baisse des taux d'intérêt à court terme et à long terme génère un effet de revenu favorable sur les agents économiques endettés ;
- les effets de richesse et de collatéral ont certainement été affaiblis par le désendettement du secteur privé ; il reste cependant l'effet direct de la valorisation boursière sur l'investissement des entreprises (cas des Etats-Unis);
- les Banques Centrales peuvent utiliser les politiques monétaires très expansionnistes pour essayer de déprécier le taux de change ; ceci semble dans la pratique assez inefficace ;
- il reste enfin le « canal du risque » : l'abondance de liquidités fait baisser les primes de risque en incitant les investisseurs à acheter des actifs risqués ; la baisse des primes de risque est favorable à la croissance.

En somme, les canaux de la politique monétaire agiraient différemment selon les pays ou les zones et selon le contexte macroéconomique bien déterminé. Aucun, canal n'est bon à tout moment et à tout espace économique.

## Références Bibliographiques

Bernanke, Ben S., and Mark Gertler, 'Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission,' *Journal of Economic Perspectives*, Fall 1995, n° 9, p. 27-48.

Bulletin de la Banque de France, F. Mishkin (1996), « Les canaux de transmission monétaire : leçons pour la politique monétaire », n°27, Mars, p. 91-105.

Bulletin de la Banque de France, F. Rosenwald (1995), « L'influence de la sphère financière sur la sphère réelle : les canaux du crédit », 1er trimestre, supplément Etudes.

Bulletin de la Banque de France, L. Clerc (2001), « Le cycle du crédit, une revue de la littérature : intermédiation, prime de financement externe et politique monétaire », n°94, octobre.

Bulletin Mensuel de la BCE, « La transmission de la politique monétaire au sein de la zone euro », juillet 2000.

D. Avom (2013), "Économie Monétaire et Bancaire", UYII-Soa, photocopiés du cours.

F. Cherbonnier, « Les canaux de transmission de la politique monétaire en France », Ministère de l'économie, des Finances et de l'Industrie, Direction des Prévisions, Analyse Economique, n°47, Sept 2004 pp 1-7.

F. K. Kabuya (2011), « Macroéconomie », PUK, (à paraître), Kinshasa-RDC.

F. Mishkin (2010), « Monnaie, Banque et Marchés financiers », ed. Pearson, Paris.

F. Modigliani (1971), « Monetary policy and consumption » in *Consumer spending and monetary policy : the linkages*, Boston, Federal Reserve Bank of Boston, p. 9-84.

G. N. Mankiw (2010), "Macroéconomie", traduction de la 7ème édition américaine par Jihad C. El Nalboulsi, ed. Deboeck, Bruxelles, 772 p.

G. N. Mankiw et Taylor M. P. (2010), "Principes de l'économie", traduction d'Elise Tosi, ed. Deboeck, Bruxelles, 1076 p.

J. Tobin (1969), « A general equilibrium approach to monetary theory », *Journal of Money, Credit and Banking*, feb. n°1, p. 15-29.

M. Aglietta (\_\_\_), *Macroéconomie financière*, Paris.

N. Payelle (1994), « Le canal du crédit dans les mécanismes de transmission de la politique monétaire en France », *GDR Monnaie et Financement*.

Ramey, Valerie, "How Important is the Credit Channel for the Transmission of Monetary Policy?" *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, December 1993, n° 39, p. 1-45.

Sénat, « La Politique Monétaire : Objectifs, méthodes et nouveaux problèmes », *Documents de Travail du Sénat*, n°EC 04, Nov. 2009, Paris, France, pp 29-34.