

Cahiers de recherche

EURISCO

cahier n° 2005-14

***Les économistes sont-ils chartistes ou fondamentalistes?
Une enquête auprès de 80 chercheurs français***

par

Marie Bessec



EURISCO, Université Paris Dauphine

email: eurisco@dauphine.fr, site web: <http://www.dauphine.fr/eurisco/>

Les économistes sont-ils chartistes ou fundamentalistes ? Une enquête auprès de 80 chercheurs français

Marie BESSEC^a

Résumé

Les enquêtes auprès des économistes sur leurs anticipations de change se sont multipliées depuis une dizaine d'années. En revanche, il n'existe pas d'étude sur la vision universitaire du fonctionnement du marché des changes. Cet article vise à combler cette lacune. Nous avons réalisé en novembre 2002 un sondage au sein de plusieurs universités françaises. 80 chercheurs ont répondu à nos questions. Ils indiquent ne pas croire en une influence des variables fondamentales à court terme. En particulier, ils rejettent l'intérêt pratique de la PPA pour prédire les mouvements des cours. En revanche, les modèles de fondamentaux retrouveraient leur utilité à moyen et surtout à long terme. La confrontation de ces résultats à ceux d'une enquête réalisée sur le marché des changes américain démontre que ce point de vue est relativement peu éloigné de celui des professionnels du marché.

Mots-Clefs: Finance internationale, taux de change.

Classification JEL: F31.

1 Introduction

Devant les résultats décevants des études empiriques des taux de change fondées sur les facteurs fondamentaux (prix, masse monétaire, produit, balance des opérations courantes, etc), Rogo^a (1999, p. F655) prédisait "l'absence de toute relation systématique entre les taux de change et les fondamentaux macro-économiques".

A l'origine de ce constat, l'incapacité des modèles macro-économiques traditionnels à expliquer et prévoir correctement l'évolution des taux de change. C'est ainsi que Meese et Rogo^a (1983) démontrent que les modèles macro-économiques prévoient moins bien qu'une marche

^aEURISCO, Université Paris Dauphine. Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont participé à cette enquête, en particulier tous les membres du laboratoire EUREQua. Je remercie également Martial Dupaigne et Frédéric Karamé pour avoir diffusé le questionnaire au sein de leur université. Je remercie en...n Corinne Perraudin, P.Y. Hénin, ainsi qu'un rapporteur anonyme pour leurs commentaires et suggestions. Toutes les erreurs et omissions pouvant subsister relèvent de mon entière responsabilité.

aléatoire. Bien que certains travaux récents parviennent ponctuellement à invalider ce résultat (voir par exemple Girardin et Marimoutou, 1997, MacDonald et Marsh, 1997, Clarida et alii, 2003 et Killian et Taylor, 2003), les performances prévisionnelles de ces modèles demeurent incertaines (voir Cheung et alii, 2005 pour une étude synthétique des capacités prédictives des modèles fondés sur des relations macro-économiques). Le fait que les taux de change soient largement plus volatils que les fondamentaux sous-jacents illustre aussi le pouvoir explicatif limité des modèles macro-économiques privilégiant le rôle des facteurs fondamentaux (Flood et Rose, 1999).

Dans quelle mesure ce scepticisme est-il partagé par les économistes français ? C'est à l'analyse de cette question qu'est consacrée la présente étude. Il est devenu fréquent d'effectuer des enquêtes auprès des cambistes afin de comprendre le fonctionnement du marché des changes (Taylor et Allen, 1992 ; Lui et Mole, 1998 ; Menkhoff, 1998 ; Cheung et Chinn, 2001). A l'instar de ces auteurs, nous avons réalisé une enquête en novembre 2002 dans plusieurs laboratoires de recherche universitaire français en économie. 80 chercheurs travaillant dans des domaines variés ont répondu à notre questionnaire.

Nos résultats révèlent un certain sentiment de déception des universitaires à l'égard des modèles de fondamentaux. Si les économistes interrogés indiquent que certaines régularités ne manquent pas de se manifester entre les taux de change et les fondamentaux à moyen et long terme, la majorité d'entre eux rejette tout lien exploitable à court terme et se référerait plutôt à des techniques chartistes pour prévoir les mouvements des cours sur de petits horizons. La confrontation de ces résultats à ceux issus d'enquêtes réalisées dans les salles de marché démontre que le point de vue des théoriciens est relativement peu éloigné de celui des opérateurs intervenant sur le marché des changes.

Cet article est organisé comme suit. Nous présentons d'abord les modalités de l'enquête. Nous décrivons ensuite les grandes tendances qui se dégagent parmi les personnes interrogées. Nous évaluons enfin dans quelle mesure le point de vue des universitaires est représentatif de celui des opérateurs intervenant dans les salles de marché.

2 Description de l'enquête

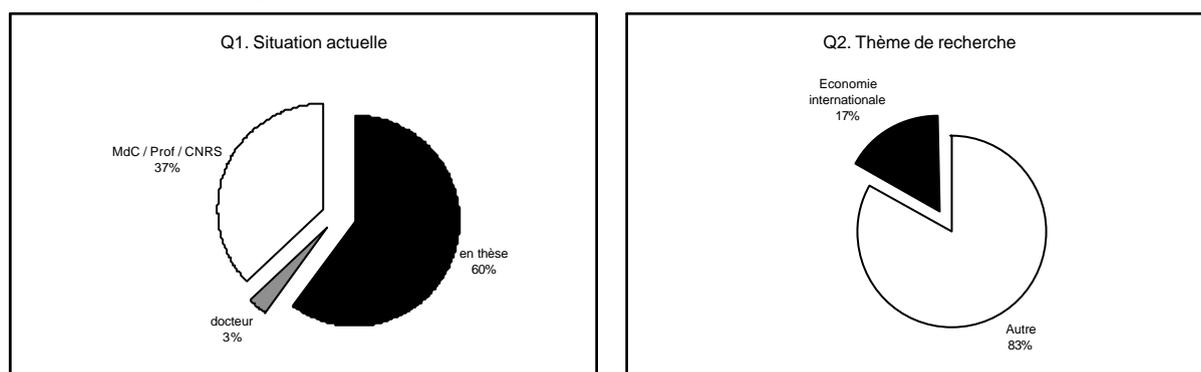
Les données utilisées dans cette étude proviennent d'une enquête réalisée auprès d'économistes français. Un questionnaire a été diffusé en novembre 2002 au sein de plusieurs laboratoires de recherche universitaire en économie (les centres CERMSEM, EUREQua et TEAM à l'université de Paris 1, le centre GREMAQ à l'université de Toulouse 1 et le centre EPEE à l'université d'Evry).

80 chercheurs ont répondu à nos questions. Les caractéristiques des personnes interrogées

sont décrites dans la figure 1. 60% d'entre elles sont des étudiants en thèse et près de 40% sont des enseignants-chercheurs (voir graphique de gauche). Par ailleurs, 17% des répondants s'intéressent dans leurs travaux à la dynamique des taux de change (voir graphique de droite). Soulignons qu'une majorité des personnes interrogées (plus de 80%) ne traite pas dans leurs travaux universitaires de questions relatives au marché des changes. Ainsi, la convergence du point de vue des théoriciens et de celui des professionnels du marché n'est pas favorisée.

Notre questionnaire comprend sept questions¹. Les deux premières sont destinées à caractériser la population interrogée (voir figure 1). Les questions trois et quatre concernent la possibilité d'une relation entre les variables fondamentales et les taux de change à court, moyen et long terme. Les trois dernières analysent l'intérêt pratique de l'un des modèles de fondamentaux de référence - la Parité des Pouvoirs d'Achat (PPA) - pour prédire les mouvements des cours. Signalons à ce niveau qu'à des fins de comparaison avec la vision des professionnels du marché, nous avons repris certaines questions posées entre octobre 1996 et novembre 1997 par Cheung et Chinn (2001) dans leur enquête auprès des cambistes américains.

Figure 1. Information sur les personnes interrogées



3 Les modèles de fondamentaux victimes d'un scepticisme croissant

Les résultats de l'enquête sont présentés dans la figure 2. Les économistes remettent largement en cause l'utilité des modèles basés sur les variables macro-économiques pour prévoir les mouvements des taux de change à court terme. En revanche, les fondamentaux retrouveraient une certaine importance à moyen et surtout à long terme.

Une très grande majorité des sondés nie ainsi l'influence des variables fondamentales sur les variations journalières des taux de change (87%) (question 3). Un rôle important est alors attribué à l'utilisation des techniques chartistes dans la formation des cours. Ainsi, 77% des

¹Le questionnaire est présenté en annexe 1.

personnes interrogées pensent que les opérateurs se réfèrent aux tendances passées des cours et non aux fondamentaux (86%) pour décider de leurs opérations d'achat et de vente (question 4). A moyen terme, les anticipations sont mixtes, puisque les répondants trouvent aussi pertinents les tendances passées des cours (50%) et les fondamentaux (54%) pour prévoir les taux de change (question 3). L'influence des variables macro-économiques s'exercerait surtout à long terme (au-delà de six mois). Pour 83% des répondants, l'évolution des taux de change reflète les variations des fondamentaux à cet horizon (question 3).

Les économistes rejettent également l'intérêt pratique de la PPA sur le marché des changes, tout particulièrement à court terme. Pour 47% des sondés, la condition de PPA n'est d'aucune utilité pour les opérateurs (question 5). 50% des individus interrogés continueraient à acheter de l'euro ou ne feraient rien en cas de surévaluation réelle de la devise européenne (question 6). Enfin, peu de chercheurs croient en l'utilité de la PPA pour prédire les mouvements des taux de change à court terme (79%) et à moyen terme (53%) (question 7). A nouveau, la condition de PPA retrouverait son utilité à long terme (61%) (question 7).

Une analyse plus fine des résultats montre qu'il n'existe pas de différence significative des réponses suivant les caractéristiques des personnes interrogées. Nous avons ainsi confronté le point de vue des "titulaires du monde académique" (maîtres de conférences, professeurs et chercheurs CNRS) à celui des étudiants en thèse ou titulaires d'un doctorat. De même, nous avons comparé les réponses émanant des chercheurs en économie internationale à celles des non spécialistes. Les résultats de l'enquête par catégorie de répondants sont représentés dans les figures 2 et 3. Les réponses sont relativement similaires. Les tests d'indépendance du Chi-deux reportés dans le tableau 1 (première et deuxième colonnes) viennent confirmer ce constat. Ils ne permettent généralement pas de rejeter l'indépendance des réponses au statut et au thème de recherche des répondants. Seule la question 6 relative aux décisions d'achat et de vente en cas de surévaluation réelle des taux de change diffère dans les deux cas².

Quels que soient leur statut et la nature de leurs travaux, les économistes interrogés s'avèrent donc chartistes à court terme et fondamentalistes à long terme. Le rejet des fondamentaux en courte période peut être rapproché des résultats décevants des analyses empiriques ces vingt dernières années. Les modèles théoriques sont souvent insuffisants pour expliquer les mouvements des taux de change. Ainsi, le long mouvement d'appréciation du dollar américain dans la première moitié des années 80 ou le mouvement d'appréciation actuel de l'euro restent inexplicables à la lumière de ces modèles. Par ailleurs, les prévisions qui en sont issues demeurent médiocres (Cheung et alii, 2005). Les résultats concernant la PPA reflètent aussi les enseignements des analyses économétriques fondées sur des tests de racine unitaire sur les séries de taux

²Compte tenu de la petite taille de notre échantillon, les résultats des tests doivent toutefois être interprétés avec précaution.

de change réels ou des tests de cointégration entre les séries de taux de change nominaux et de prix. Il ressort de ces études que si la PPA constitue un attracteur de long terme de la dynamique des cours, il existe des divergences persistantes à court et moyen terme entre les séries de taux de change et de prix (Taylor et Taylor, 2004).

Figure 2. Résultats de l'enquête

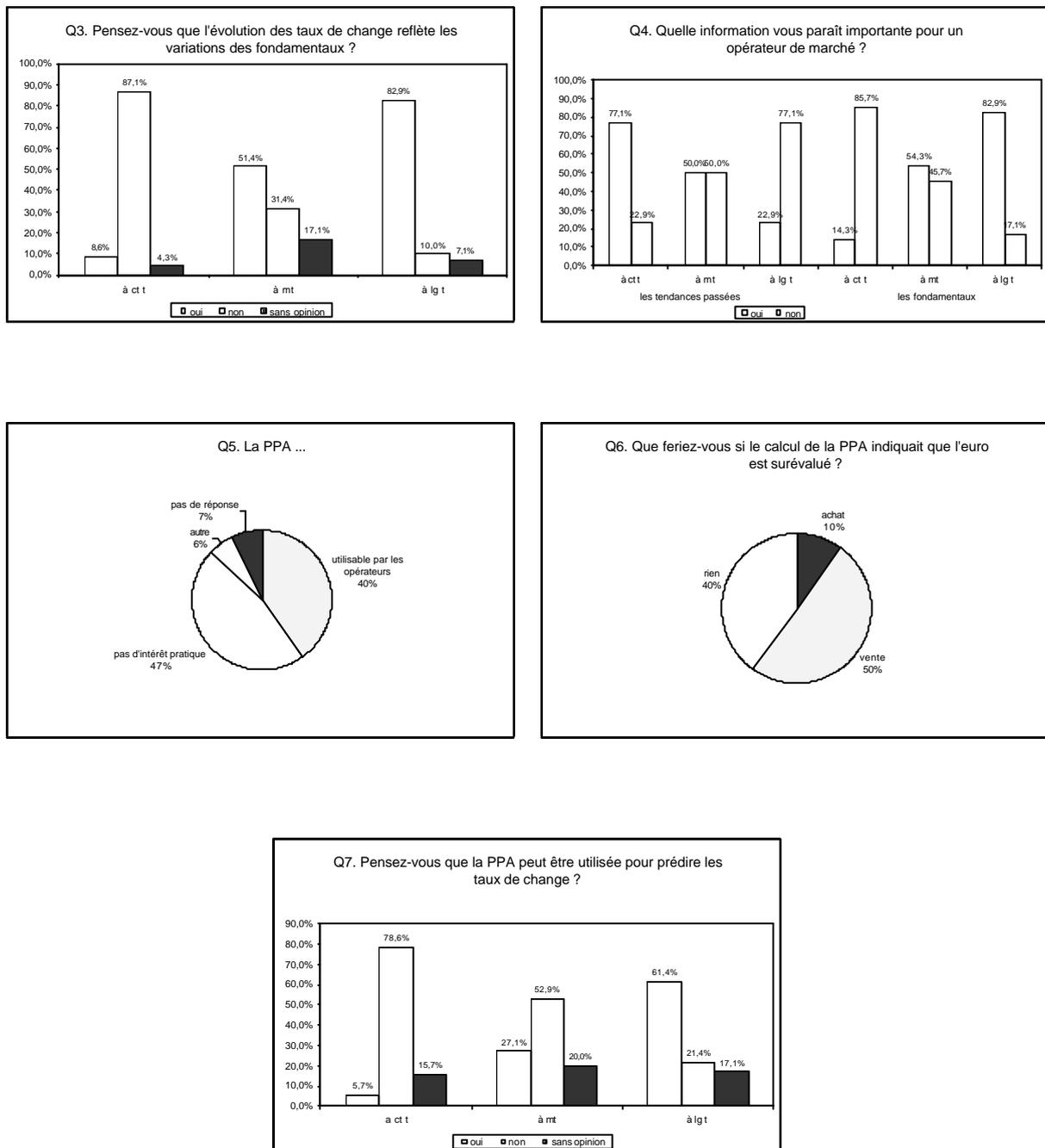


Figure 3. Résultats de l'enquête suivant les champs de recherche des répondants

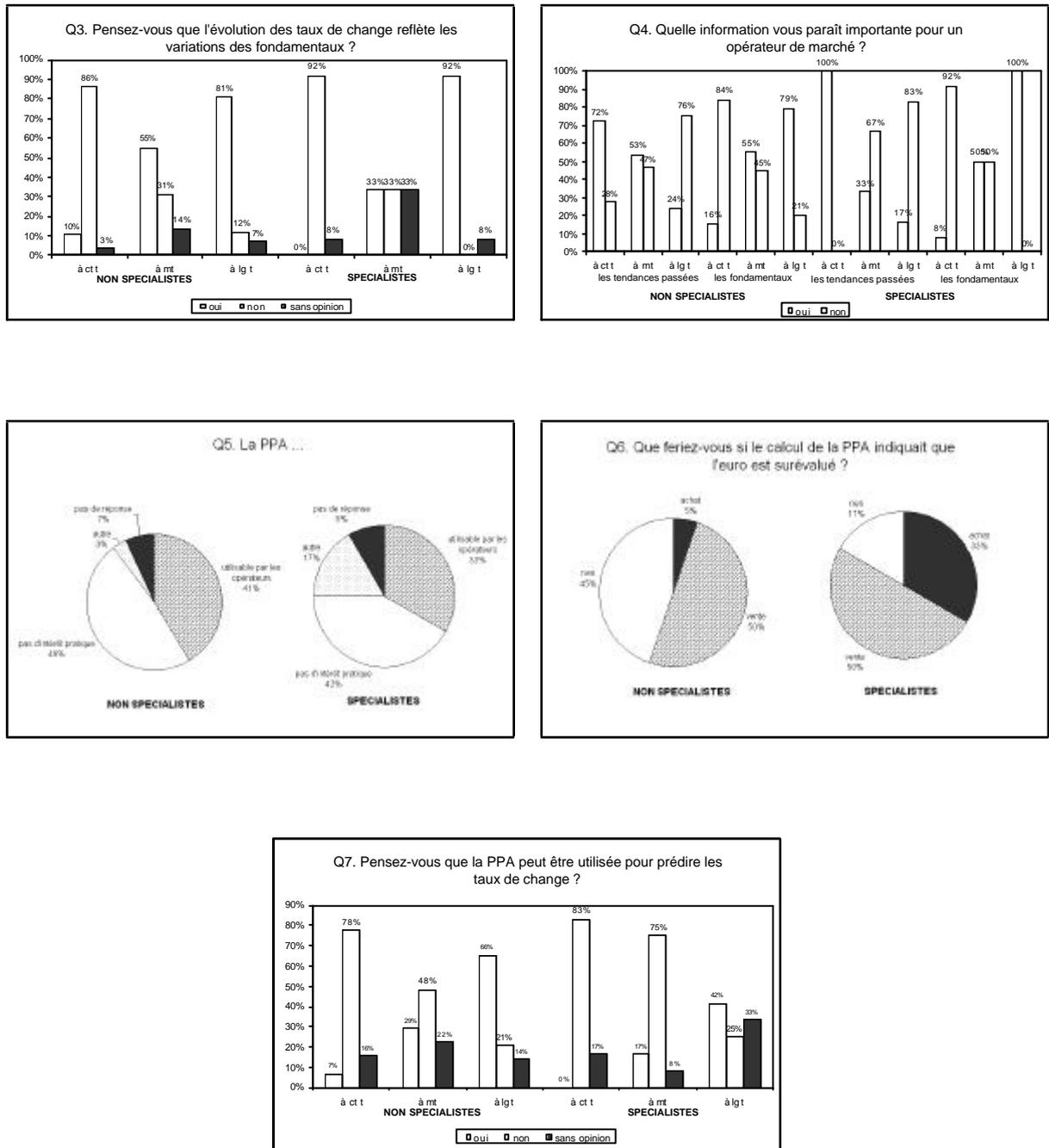
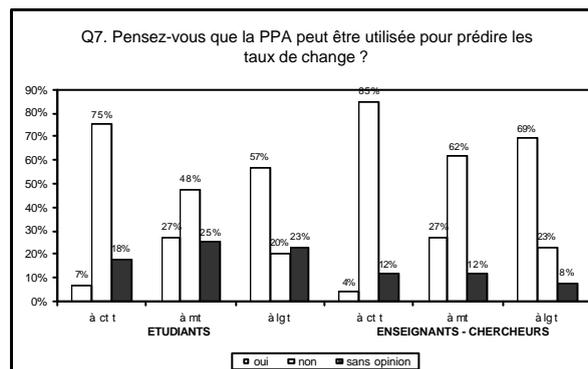
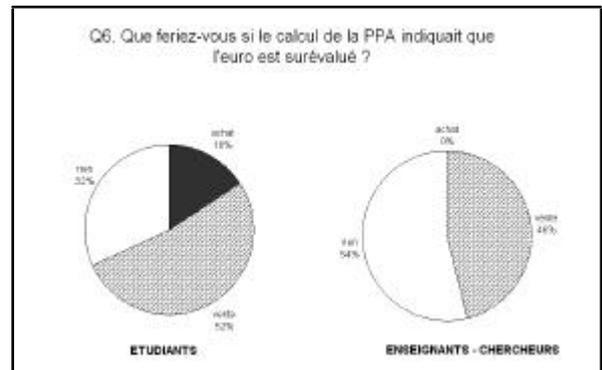
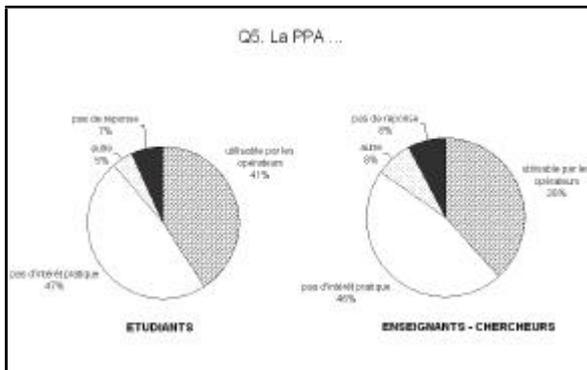
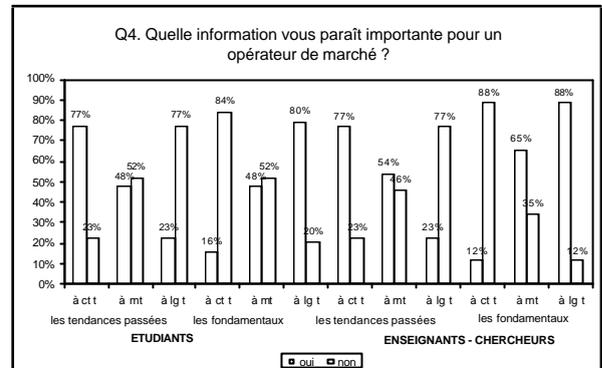
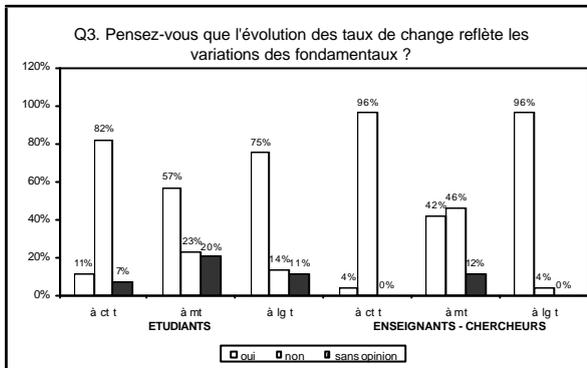


Figure 4. Résultats de l'enquête suivant le statut des répondants



4 La sphère académique est-elle déconnectée de la réalité des marchés ?

L'existence d'un grand nombre d'études sur les processus anticipatifs des opérateurs sur le marché des changes permet de comparer le point de vue des théoriciens à celui des praticiens.

Tableau 1. Test d'indépendance du Chi-deux

Question	Horizon	Sp/NonSp	Etud/Prof	Univ/Trad
Q3	à ct.t.	0.40	0.20	0.04
	à m.t.	0.21	0.49	0.25
	à lg.t.	0.45	0.15	0.45
Q4a	à ct.t.	0.04	0.97	-
	à m.t.	0.20	0.62	-
	à lg.t.	0.57	0.97	-
Q4b	à ct.t.	0.52	0.61	-
	à m.t.	0.74	0.15	-
	à lg.t.	0.08	0.34	-
Q5	-	0.38	0.89	0.00
Q6	-	0.01	0.04	0.00
Q7	à ct.t.	0.64	0.64	0.01
	à m.t.	0.23	0.35	0.00
	à lg.t.	0.20	0.27	0.00

Ce tableau reporte les p-values des tests d'indépendance du Chi-deux des réponses au thème de recherche des chercheurs (colonne Sp/NonSp), à leur statut (colonne Etud/Prof) et à leur milieu d'appartenance -universitaire versus salles de marché- (colonne Univ/Trad). La comparaison des résultats de la question 4 à ceux de Cheung et Chinn n'est pas possible dans la mesure où les réponses proposées diffèrent dans leur questionnaire.

Il est tout d'abord possible de comparer les résultats obtenus ici aux résultats d'une enquête similaire réalisée par Cheung et Chinn (2001) auprès des opérateurs américains du marché des changes³. Les résultats des deux enquêtes⁴ montrent que le scepticisme des universitaires quant aux modèles de fondamentaux à des horizons courts est très représentatif de celui des opérateurs de marché. Ainsi, 94% des opérateurs américains indiquent que les mouvements des taux de change ne reflètent pas les variations des facteurs fondamentaux à court terme. 63% d'entre eux déclarent que l'hypothèse de PPA n'est qu'un concept théorique dénué d'intérêt en pratique. 81% des opérateurs affirment ne pas modifier leur position, voire acheter du dollar américain en cas de surévaluation réelle du billet vert. En outre, 93% des professionnels n'utiliseraient pas la condition de PPA pour prédire les variations journalières des taux de change. De même, le poids

³Rappelons toutefois que les deux enquêtes ont été réalisées à des périodes distinctes : en 1996-97 dans le cas de l'étude de Cheung et Chinn et en 2002 dans notre cas. Cette différence peut nuire à la comparabilité des résultats.

⁴Les résultats détaillés de l'enquête de Cheung et Chinn (2001) sont reportés en annexe 2.

des techniques fondamentalistes croît avec l'horizon de prévision. Ainsi, 59% des opérateurs croient en une influence des variables fondamentales à moyen terme et 88% à long terme⁵. 9% des opérateurs utiliseraient la condition de PPA dans leurs prévisions de moyen terme et 40% pour prévoir les cours à long terme⁶⁷.

Toutefois, les tests du Chi-deux reportés dans la troisième colonne du tableau 1 révèlent généralement une différence significative entre les réponses des universitaires et celles des opérateurs du marché des changes américain. L'hypothèse d'indépendance des réponses des deux questionnaires est rejetée sauf dans le cas de la question 3 pour les horizons moyens et longs. Si un rejet des modèles de fondamentaux à court terme se dégage dans les deux enquêtes, il demeure plus affirmé dans les salles de marché. Les résultats de la question 3 illustrent ce propos. 1% des opérateurs pensent que les cours sont affectés à court terme par les fondamentaux contre 9% des universitaires. De même, les questions 5 et 6 indiquent que l'utilité de la PPA est davantage remise en cause par les professionnels du marché des changes. La question 6 révèle en effet que 82% des opérateurs ne modifieraient pas leur position en cas de surévaluation réelle du dollar contre 40% des universitaires.

Il est par ailleurs possible de rapprocher les enseignements de ce questionnaire aux résultats des études économétriques basées sur des données d'enquêtes et relatives aux anticipations des opérateurs intervenant sur le marché des changes. Face au nombre croissant des enquêtes sur les marchés, on observe dans la littérature récente un développement des études économétriques axées sur les anticipations de change (voir parmi d'autres Prat et Uctum, 1996, MacDonald et Marsh, 1999, Benassy-Quéré et alii, 2003, Beine et alii, 2003). Certaines études (par exemple MacDonald et Marsh, 1999) montrent que les processus anticipatifs des professionnels du marché sont surtout extrapolatifs à court terme, surtout régressifs à long terme et mixtes à moyen terme. Ce constat s'accorde clairement avec les résultats de la question 3 montrant la croyance des économistes aux techniques chartistes à court terme, fondamentalistes à long terme et à l'utilisation mixte de ces deux techniques à moyen terme.

⁵L'enquête de Cheung et Chinn (2001) indique que les cambistes américains se réfèrent aux principales variables macro-économiques apparaissant dans les modèles théoriques de change : le taux d'intérêt (30.9%), l'inflation (18.3%), le taux de chômage (33%), le solde de la balance commerciale (9.9%), le PIB (2.1%) et l'offre de monnaie (1.5%).

⁶Notons que des similitudes apparaissent aussi avec des enquêtes réalisées dans d'autres salles de marché : à Londres (Taylor et Allen, 1992), à Hong Kong (Lui et Mole, 1998) et en Allemagne (Menkhoff, 1998). En particulier, il ressort de ces enquêtes que les opérateurs reposent principalement sur des techniques chartistes à court terme, alors que le poids de ces dernières diminue en faveur des techniques fondamentalistes avec l'horizon de prévision. Toutefois, les questionnaires étant différents, la comparaison est moins immédiate.

⁷Cartapanis (1996) fournit des éléments d'explication quant à la prédominance des techniques chartistes à court terme et à la prise en compte des techniques fondamentalistes à moyen-long terme sur le marché. "À court terme, les décisions des opérateurs correspondraient davantage à la logique du marché. L'observation des tendances passées et l'objectif constant d'être dans le sens du marché en négligeant le moyen terme l'emporteraient sur toute autre considération. Les décisions de moyen et long terme relèveraient davantage de la raison économique des acteurs exprimant le jeu des fondamentaux en faisant écho à ce que l'analyse économique prédit quant à l'évolution rationnelle des taux de change".

5 Conclusion

Cette note illustre le sentiment de déception actuel de la "communauté scientifique" à l'égard des modèles de fondamentaux. Il ressort en effet de notre enquête que si les économistes croient toujours en une influence des variables fondamentales sur la dynamique des taux de change à moyen et long terme, la majorité d'entre eux rejette tout lien exploitable entre les taux de change et les déterminants économiques et se référerait plutôt à des techniques chartistes en courte période. En particulier, les économistes interrogés rejettent l'intérêt pratique de la PPA pour prédire les variations des cours de un jour à six mois. La confrontation de ces résultats à ceux d'une enquête réalisée sur le marché des changes américain montre que ce point de vue est peu éloigné de celui des professionnels du marché. Le rejet des modèles de fondamentaux notamment de la PPA demeure toutefois plus affirmé dans les salles de marché.

On comprend alors l'intérêt croissant que soulèvent les modélisations récentes qui intègrent les microstructures des marchés, l'hétérogénéité des anticipations et les mécanismes d'interaction entre opinions divergentes.

ANNEXE

Annexe 1. Le questionnaire

ENQUÊTE SUR LES DETERMINANTS DU TAUX DE CHANGE

1° Situation actuelle :

- en thèse
- docteur
- maître de conférences / professeur / CNRS
- autre : _____

2° Thèmes de recherche :

3° Pensez-vous que l'évolution des taux de change reflète les variations des fondamentaux économiques (prix, taux d'intérêt, masse monétaire, balance des opérations courantes,...) ?

	oui	non	sans opinion
à très court terme (cotations journalières)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
à moyen terme (dans les six mois)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
à long terme (au-delà de six mois)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4° Quelle information vous paraît importante pour un opérateur de marché, lorsqu'il décide de ses achats et de ses ventes aux différents horizons suivants ?

	dans les cotations journalières	à moyen terme (dans les 6 mois)	à long terme (au-delà de 6 mois)
les tendances passées des cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
les fondamentaux économiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre : _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5° La condition de Parité des Pouvoirs d'Achat (PPA), qui stipule que les indices de prix de deux pays une fois convertis dans une même monnaie sont identiques :

- peut être utilisée par les traders pour décider de leurs opérations d'achat et de vente
- n'a aucun intérêt pratique sur le marché des changes
- autre : _____

6° Que feriez-vous, à la place d'un opérateur sur le marché des changes, si le calcul de PPA indiquait que l'euro est surévalué ?

- achat d'euros vente d'euros rien

7° Pensez-vous que la condition de PPA peut être utilisée pour prédire les mouvements du taux de change ?

	oui	non	sans opinion
à très court terme (cotations journalières)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
à moyen terme (dans les six mois)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
à long terme (au-delà de six mois)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe 2. Les résultats de Cheung et Chinn (2001)

Nous reportons ici les résultats obtenus par Cheung et Chinn (2001) lors d'une enquête réalisée entre octobre 1996 et novembre 1997 auprès des opérateurs du marché des changes américain.

Tableau A2.1 L'influence des variables fondamentales

Question: Pensez-vous que l'évolution des taux de change reflète la variation des fondamentaux macro-économiques?

	oui	non	so.
à ct.t. (cotations journalières)	1.43%	94.24%	4.31%
à m.t. (dans les six mois)	58.69%	31.88%	9.42%
à lg.t. (au-delà de six mois)	88.40%	7.97%	3.62%

Tableau A2.2 Les déterminants des taux de change

Question: Sélectionnez le facteur le plus important qui détermine l'évolution des taux de change à chacun des trois horizons suivants.

	à ct.t.	à m.t.	à lg.t..
effet de wagon	28.20%	10.52%	3.93%
sur-réaction aux "news"	30.45%	2.10%	3.14%
forces spéculatives	25.51%	23.68%	2.36%
fondamentaux économiques	0.82%	32.10%	87.40%
chartisme	14.40%	30.52%	3.14%
autre	0%	1.05%	0%

Tableau A2.3 Utilité de l'hypothèse de PPA

Question: Sur le marché des changes, la condition de PPA est ...

utile	inutile	autre
10.86%	63.04%	26.09%

Tableau A2.4 Action en cas de sur-évaluation réelle

Question: Que feriez-vous si le calcul de la PPA indiquait que le dollar américain est sur-évalué?

achat	vente	rien	autre
1.45%	13.13%	81.02%	4.37%

Tableau A2.5 PPA et prévision

Question: Pensez-vous que la condition de PPA peut être utilisée pour prédire les mouvements des taux de change?

	oui	non	so.
à ct.t. (cotations journalières)	0.7%	92.6%	6.6%
à m.t. (dans les six mois)	8.8%	80.3%	10.9%
à lg.t. (au-delà de six mois)	39.7%	45.6%	14.7%

Références

Beine M., Benassy-Quéré A., Colas H. (2003). "Imitation Amongst Exchange-Rate Forecasters: Evidence from Survey Data", CEPII working paper, n°2003-08.

Benassy-Quéré A., Larribeau S., MacDonald R. (2003). "Models of Exchange Rate Expectations: How Much Heterogeneity?", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, vol. 13, n°2, pp.113-36.

Cartapanis A. (1996). "L'hétérogénéité dans les Modèles de Change", *Economie Appliquée*, vol. XLIX, n°3, pp.173-205.

Cheung Y.W., Chinn M.D. (2001). "Currency Traders and Exchange Rate Dynamics: A Survey of the US Market", *Journal of International Money and Finance*, vol. 20, n°4, pp.439-71.

Cheung Y.W., Chinn M.D., Pascual A.G. (2005). "Empirical Exchange Rate Models of the Nineties: Are any Fit to Survive?", à paraître dans *Journal of International Money and Finance*.

Clarida R.H., Sarno L., Taylor M.P., Violente G. (2003). "The Out-of-Sample Success of Term Structure Models as Exchange Rate Predictors: A Step Beyond", *Journal of International Economics*, vol. 60, n°1, pp.85-107.

Flood R.P., Rose A.K. (1999). "Understanding Exchange Rate Volatility without the Contrivance of Macroeconomics", *Economic Journal*, vol. 109, pp.660-72.

Girardin E., Marimoutou V. (1997). "Les fondamentaux permettent-ils d'améliorer la prévision du taux de change franc-dollar?", *Revue Economique*, vol. 48, n°3, pp.661-72.

Kilian L., Taylor M.P. (2003). "Why is it so Difficult to Beat the Random Walk Forecast of Exchange Rates?", *Journal of International Economics*, vol. 60, n°1, pp.85-107.

Lui Y.H., Mole D. (1998). "The Use of Fundamental and Technical Analysis by Foreign Exchange Dealers : Hong Kong Evidence", *Journal of International Money and Finance*, vol. 17, pp.535-45.

MacDonald R., Marsh I. (1997). "On the Casselian PPP, Cointegration and Exchange Rate Forecasting", *Review of Economics and Statistics*, vol. 79, pp.655-64.

MacDonald R., Marsh I. (1999). Exchange rate modelling, Advanced Studies in Theoretical and Applied Econometrics: Kluwer Academic Publishers.

Meese R., Rogoza K. (1983). "Empirical Exchange Rate Models of the Seventies : Do They Fit Out of Sample?", Journal of International Economics, vol. 14, pp.3-24.

Menkhoff L. (1998). "The Noise Trading Approach - Questionnaire Evidence from Exchange Rate Determination", Journal of International Money and Finance, vol. 17, pp.547-64.

Prat G., Uctum R. (1996). "Formation des anticipations de change : l'hypothèse d'un processus mixte", Economie et Prévision, vol. 125, n°4, pp.117-35.

Rogoza K. (1999). "Monetary Models of Dollar/Yen/Euro Nominal Exchange Rates: Dead or Undead?", Economic Journal, vol. 109, pp.F655-F659.

Taylor M.P., Allen H.L. (1992). "The Use of Technical Analysis in the Foreign Exchange Market", Journal of International Money and Finance, vol. 11, pp.304-14.

Taylor A.M., Taylor M.P. (2004). "The Purchasing Power Parity Debate", CEPR Discussion Paper Series 4495, London, Centre for Economic Policy Research.