n°9, Juin 2004

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

EUREQUA

Equipe Universitaire de Recherche en Economie Quantitative
UMR 8594 du CNRS

UNIVERSITE PARIS 1 PANTHEON-SORBONNE

EDITO

Quatre ans déjà ! Ayant été nommé à la tête de l'unité en septembre 2000, voici venir le moment de penser à ma succession, puisque un mandat de directeur est de quatre ans.
Par ailleurs, l'unité doit préparer son rapport et ses propositions en matière de renouvellement à ses autorités de tutelle à l'automne de cette année. Vous savez que nous sommes engagés depuis plusieurs mois maintenant dans un processus de discussion avec les autres unités mixtes de la maison des sciences économiques en vue d'un regroupement partiel ou total de ces unités. Ces discussions sont encourageantes et j'ai bon espoir, qu'avec une politique d'accompagnement active en moyens et en personnels de nos autorités de tutelle, un regroupement significatif se produise.
Ces deux évènements montrent qu'il est temps de faire le bilan des quatre ans passés et de réfléchir ensemble aux orientations futures.
Il s'agira d'un bilan individuel et collectif. Je ne pourrai le mener seul, évidemment. Il sera mené dans le cadre de nos instances normales de discussion et de décision, en particulier le conseil de laboratoire. Un rapport synthétique sera également publié et diffusé dans notre communauté scientifique.
J'espère qu'il montrera que nous avons bien travaillé, et que l'unité se porte bien.
Ce sera à d'autres d'en juger.

Hubert Kempf
Directeur d'EUREQua

ZOOM

Hétérogénéité et Macroéconomie : Requiem pour l'agent représentatif

Yann Algan

Pourquoi s'intéresser à l'hétérogénéité en macroéconomie ? Pourquoi la fiction de l'agent représentatif ne serait-elle pas pertinente pour une discipline qui s'intéresse principalement aux comportements agrégés ? Ces questions hantent toute l'histoire de la macroéconomie depuis les Tableaux précurseurs de Quesnay jusqu'aux développements récents de la nouvelle synthèse néo-classique en passant par les figures tutélaires de Marshall et de Keynes. Elles sont ravivées chaque fois un peu plus que s'allonge la liste des doléances adressées à l'agent représentatif (ref. synthèse de Kirman(1992)) : absence de fondements micro-économiques, négation des échanges et des défauts de coordination pourtant à la base des phénomènes macro-économiques tels que le chômage, inaptitude à penser la politique économique puisqu'il faudrait changer d'agent représentatif à chaque changement de politique, absence d'arbitrage entre efficacité et équité de ces politiques puisque les inégalités sont absentes….
Mais cette litanie est à la hauteur de la simplicité de la réponse de l'agent représentatif : nous ne disposons pas encore de cadre méthodologique pour évaluer les conséquences macroéconomiques de l'hétérogénéité des richesses en équilibre général. En effet, l'étude des interactions entre l'évolution des prix et des richesses requerrait de pouvoir suivre l'évolution de la distribution des richesses au cours du cycle économique. Pari rendu impossible par la nature même de la distribution des richesses qui est un objet de dimension infinie.
Cette lacune laisse alors sans réponse les principaux enjeux qui se posent actuellement aux macroéconomistes sur les interactions entre les fluctuations macroéconomiques, la croissance et les inégalités. Quelles sont les conséquences des fluctuations actuelles du taux de chômage et des revenus sur les inégalités ? Quelles sont en retour les conséquences du creusement des inégalités de consommation et de patrimoine sur les variations des prix ou sur la croissance ? Les pauvres et les chômeurs sont-ils davantage affectés par le coût des fluctuations que les riches et les employés ? Quelles sont les politiques fiscale, budgétaire ou monétaire les plus adaptées en fonction de la distribution des propensions à consommer et à épargner dans la population ? Quels sont les ménages favorisés ou défavorisés par ces politiques ? Quels sont alors les supports de ces politiques dans une société démocratique ? Force est de constater que les macroéconomistes ne pourront répondre à ces questions centrales, quelle que soit leur obédience, sans abandonner la fiction de l'agent représentatif.
Il devient donc urgent de se doter d'outils méthodologiques pour pouvoir modéliser l'hétérogénéité des richesses en macroéconomie et proposer ainsi un cadre unique pour comparer les mérites respectifs des politiques de stabilisation, d'allocation et de redistribution. Cette exigence est à la base du groupe du travail sur les modèles macrodynamiques à agents hétérogènes initié récemment par Denhaan, Judd et Julliard auxquels participent certains membres d'EUREqua. Cette lettre présente les promesses offertes par cet axe de recherche puis les méthodes que nous proposons pour les tenir.

Macroéconomie en marchés incomplets

L'hétérogénéité étant certainement devenue le terme le plus couru de la profession avec celui d'équilibres multiples, empressons-nous d'en préciser son champ d'application. Nous parlons ici de l'hétérogénéité des richesses qui résulte de l'incomplétude des marchés d'assurance et de la présence de frictions sur ces marchés dues aux contraintes de crédit. Dans ce cadre, il est impossible de disposer d'autant d'actifs contingents que d'états de la nature contrairement à la fiction des marchés complets. Les ménages ne peuvent alors s'assurer contre leurs risques individuels de revenus qu'en accumulant un seul actif, identifié dans la réalité à leur épargne de précaution rémunérée au taux d'intérêt. Or cette incomplétude des marchés explique une part conséquente de l'hétérogénéité des richesses et des niveaux de consommation observée dans nos sociétés (Castaneda *et al.* (2002)). En effet, l'hétérogénéité des patrimoines est directement reliée à l'hétérogénéité observée dans les capacités antérieures d'accumulation en fonction de la trajectoire passée de chacun sur le marché du travail. Un tel cadre permet de tenir compte de la forte dépendance historique des comportements d'épargne et de consommation et génère ainsi une hétérogénéité endogène par opposition à l'hétérogénéité exogène en termes d'âges ou de dotations initiales retenues généralement par la littérature. Or il semble que ce type d'hétérogénéité soit crucial dans les débats aussi bien positifs que normatifs en macroéconomie.
D'un point de vue général tout d'abord, l'hétérogénéité des richesses semble être la matrice des nombreuses autres sources d'hétérogénéités potentiellement importantes en macroéconomie. L'hétérogénéité dans les capacités d'accumulation de capital primitif conditionne tout d'abord fortement les capacités d'accumulation de capital humain et donc la croissance. De même, les inégalités de richesses sont à la base des disparités dans les choix d'investissement, de

consommation ou d'offre de travail (Algan *et al*., 2003). Plus généralement, ces inégalités sont susceptibles de conditionner les possibilités d'accumulation de capital social et le choix même du statut social entre entrepreneur et travailleur, à l'origine notamment des mythiques deux cents familles en France.

Du point de vue positif ensuite, la prise en compte de l'incomplétude des marchés et des contraintes de crédit offre des fondements empiriques cruciaux pour les modèles macro-économiques. En particulier, cette caractéristique permet de reproduire la forte propension marginale à consommer, de l'ordre de 0.4 dans les faits, en tenant compte de l'importante propension de ménages rationnés sur le marché du crédit. *A contrario*, les modèles macro-économiques en marchés complets conduisent à un comportement proche de celui du revenu permanent avec une propension marginale voisine de 0. Une telle divergence n'est évidement pas neutre quant à l'étude de la consommation agrégée et de son évolution suite à la hausse par exemple de la part des pauvres en France au cours des années quatre-vingt dix. De même, l'incomplétude des marchés d'assurance explique la forte volatilité observée des consommations individuelles par rapport à la consommation agrégée et donne ainsi des fondements empiriques aux comportements d'épargne de précaution. Ces derniers expliqueraient ainsi plus des deux tiers de la hausse du taux d'épargne agrégé en France au cours des années quatre-vingt dix suite à la montée des risques de chômage. Naturellement, ces nouveaux effets sur les quantités agrégées sont susceptibles d'avoir également un impact considérable sur les prix et d'enrichir notre compréhension de leur évolution qui se heurte pour l'instant à de nombreuses énigmes telles que la prime de risque sur les taux d'intérêt.

Du point de vue normatif enfin, la reproduction fidèle des comportements micro-économiques n'est naturellement pas neutre quant aux recommandations de politiques économiques. Elle donne tout d'abord une véritable pertinence aux comparaisons des mérites respectifs des politiques de demande keynésienne et des politiques d'offre et fiscale. Ce cadre d'analyse permet ensuite de rompre avec la dichotomie traditionnelle dans l'évaluation des différentes fonctions de l'Etat entre politiques de stabilisation, de redistribution et d'allocation énoncée depuis Musgrave. L'analyse du coût des fluctuations est emblématique de cette rupture. La prise en compte de l'hétérogénéité des consommations offre tout d'abord un contrepoint à l'analyse traditionnelle de Lucas (1987). Ce dernier démontra dans un article retentissant que le coût des fluctuations pour un agent représentatif était mineur, pas plus de 0,008% de consommation, reléguant ainsi les politiques keynésiennes de stabilisation aux oubliettes. Or ce coût des fluctuations est susceptible d'être beaucoup plus élevé pour certaines catégories telles que les chômeurs rationnés sur le marché du crédit. Dans un travail encore préliminaire adoptant le cadre de marchés incomplets, Krusell et Smith (2004) chiffrent ce coût pour les plus pauvres à 4% de consommation, de quoi redonner un rôle de premier ordre aux politiques keynésiennes! Mais ce cadre permet également d'enrichir l'éventail des politiques économiques susceptibles d'alléger ces coûts (Algan et Allais, 2004). Doit-on recourir à des politiques de stabilisation traditionnelles qui peuvent avoir des effets redistributifs importants en réduisant les fluctuations des taux de chômage et des prix ? Ou est-il plus efficace de mettre en place une politique directe de redistribution et d'assurance sociale qui pallierait l'incomplétude des marchés sans modifier l'ampleur des fluctuations? L'enjeu crucial de ces questions de politique économique explique que ce même Lucas (2003) fasse du développement de modèles macro-dynamiques à agents hétérogènes la priorité actuelle de la macroéconomie lors de son allocution présidentielle à *l'American economic association*. Mais ces vœux peuvent-ils être exaucés ?

Méthodologie des modèles macro-dynamiques à agents hétérogènes :

L'étendue des promesses offerte par ce cadre d'analyse a incité depuis longtemps les économistes à réfléchir sur les conditions de sa faisabilité. Cependant, ces efforts sont restés jusqu'à maintenant relativement vains. Les modèles macro-dynamiques se heurtent en effet à un problème insoluble dés lors qu'ils se proposent de tenir compte de l'hétérogénéité des agents. En effet, la prise en compte des chocs macro-économiques introduit une interdépendance entre les fluctuations des quantités et des prix, à l'instar de la relation entre le capital et le taux d'intérêt dans le modèle de croissance stochastique. Il est ainsi nécessaire dans cadre de référence de modéliser l'évolution du stock de capital agrégé pour pouvoir prédire les réactions des prix et des comportements individuels qui se fondent sur les anticipations de prix. Or, en marchés incomplets, l'évolution du capital dépend de l'évolution de toute la distribution des richesses. Mais cette dernière étant un objet de dimension infinie, il est impossible de suivre sa variation, et nous voilà retourné au problème initial. Ce point a conduit les économistes à exclure dans un premier temps toute incertitude agrégée des modèles à agents hétérogènes et à raisonner ainsi à l'état stationnaire de la distribution des richesses (Aiyagari (1994)). Mais pour féconde que soit cette première étape, elle fait abstraction des fluctuations et de la croissance économique, et donc des questions essentielles de la macroéconomie.

Nous devons à Krusell et Smith (1998) d'avoir les premiers proposé une solution à ce problème dans un article encore très discuté. Leur stratégie consiste à réduire la dimension du problème en restreignant l'étude de l'évolution de la distribution des richesses à celle de certains de ses moments, tels que la moyenne et la variance. Ainsi, dans le modèle de croissance stochastique, l'évolution des prix ne dépendant que de celle de la moyenne du capital agrégé, pourquoi ne point se centrer uniquement sur l'évolution de la moyenne ? Ce principe revient à supposer une rationalité limitée des agents qui n'exploitent que le premier moment pour en inférer l'évolution future des prix sur lesquels ils fondent leurs comportements. La méthode de résolution numérique de Krusell et Smith semble alors dérouler comme dans un rêve. Supposez une forme paramétrique décrivant la loi d'évolution de la moyenne du capital agrégé. Dans un premier temps, pour une loi d'évolution donnée, déduisez-en l'évolution des prix et donc des comportements individuels en simulant des trajectoires pour un grand nombre d'agents sur une longue période. Puis dans un second temps, à partir des comportements individuels précédents, reconstruisez la distribution des richesses et l'évolution du capital agrégé. Itérez alors jusqu'à ce que les programmes agrégés et individuels soient consistants au cours des simulations, en espérant que la recette ne soit pas trop coûteuse en temps.

Cependant cette première méthode a rencontré de nombreuses critiques, à l'origine de sa faible utilisation par la profession. Elle n'est en particulier pas robuste à la critique de Lucas dans la mesure où la solution proposée pour l'évolution de la distribution des richesses repose uniquement sur des simulations et non pas sur une forme réduite. Ce point soulève des difficultés aussi bien dans l'analyse positive que dans l'analyse normative des phénomènes macro-économiques. Du point de vue de l'analyse positive tout d'abord, les techniques de simulations qui s'abstraient d'une forme réduite ne peuvent pas produire de critère de précision quant à la distance qui les sépare de la vraie loi d'évolution de la distribution des richesses. Tout au plus peuvent-elles donner un critère de précision quant à leur propre convergence, tel que le R^2 dans le cas de Krussel et Smith. Mais cette statistique ne renseigne en rien quant à la qualité de l'approximation proposée du véritable niveau du stock de capital. Du point de vue de l'analyse normative ensuite, il est impossible d'évaluer les effets des politiques économiques puisque nous ne disposons pas de forme réduite de référence par rapport à laquelle mener les comparaisons. Enfin et surtout, les techniques de simulations empiriques

introduisent une très forte dépendance des solutions par rapport aux conditions initiales sur la distribution des richesses, ce qui enlève beaucoup de leur pertinence. Ces critiques sont au cœur de notre propre recherche méthodologique.

Nous proposons une méthodologie alternative qui repose essentiellement sur des techniques d'approximation paramétrique développées notamment par Judd (1992). Nous proposons tout d'abord de caractériser directement la loi d'évolution théorique de la distribution des richesses par une approximation polynomiale, dont nous savons qu'elle converge vers la vraie solution si le choix du type de polynôme et de son degré est suffisamment exhaustif. La distribution des richesses est ensuite directement approximée par une forme paramétrique ou semi-paramétrique. Cette spécification permet alors une résolution numérique directe du modèle théorique sans recourir aux simulations. Ces dernières n'interviennent que pour donner une information sur la pertinence du choix initial des formes paramétriques. Cette spécification a le mérite de proposer ainsi une véritable forme réduite aux solutions des modèles marcrodynamiques à agents hétérogènes et d'être robuste à la critique de Lucas dans l'évaluation des politiques économiques.

Nul doute que ces politiques économiques optimales seront toujours au cœur de nombreuses controverses entre les différentes écoles de pensée. Mais espérons que ces dernières puissent maintenant chiffrer plus précisément l'ampleur ou la minceur de leurs désaccords avec le développement de cette nouvelle génération de modèles à agents hétérogènes en macroéconomie.

References

Aiyagari, R., 1994, "Uninsured Idiosyncratic Risk and Aggregate Saving", *Quarterly Journal of Economics*, pp. 659-684.

Algan, Y., Chéron, A., Langot, F. et Hairault, J.O, 2003, « Wealth effect on labor markets », *Review of Economic Dynamic*, pp. 156-178.

Algan,Y. et Allais, O., « Incomplete Unemployment Insurance under Aggregate Fluctuations », à paraître *Economic Bulletins*, 2004.

Algan,Y., Allais,O. et DenHaan, W. « Solving macrodynamics models with heterogeneous agents », à paraître *Journal of Economic Dynamic and Control* : special issue on Heterogeneous agents models.

Castaneda, J., Diaz-Gimenez, J. Et Rios-Rull, J.V, "Accounting for the US earnings and Wealth inequality", à paraître *Journal of Political Economy*, 2004.

Judd, K., 1992, "Projection Methods for Solving Aggregate Growth Models", *Journal of Economic Theory*, pp. 410-452.

Kirman, Alan P., 1992, "Whom or what does the representative individual represent?", *Journal of Economic Perspectives*, pp. 117-136.

Krusell, P., et Smith, A., 1998, : "Income and wealth heterogeneity in the Macroeconomy", *Journal of Political Economy*, pp. 867-896.

Krusell, P. et Smith, A., 2002, "Revisiting the welfare effects of eliminating business cycles", Working Paper Carnegie-Mellon University.

Lucas, R., 1987, *Models of Business Cycles*, Basil Blackwell, New York.

Lucas, R. 2003, "Macroeconomics priorities, Presidential lecture", *American Economic Review*, pp. 1-15.

LES ARRIVEES

Katrin Millock, CR CNRS

Pier Giuseppe Giannoccolo, Doctorant (PMFM), 6 mois (01/07 au 31/12)

LES PROMOTIONS

Y. Algan, Professeur à l'Université de Marne la Vallée

H. d'Albis, Maître de Conférence à l'Université de Toulouse I

B. Decreuse, Professeur à l'Université de la Méditerranée

H. Kempf, nommé associate editor du *Journal of Public Economic Theory*.

L. Patureau, Maître de Conférence à l'Université de Cergy Pontoise.

LES VISITES A L'ETRANGER

Y. Algan: Invitation au Workshop SITE de l'Université de Stanford pour la présentation de "Heterogeneity and Aggregation in Macroeconomics'' en juillet 2004.

A. D'Autume, Conférence inaugurale, "Economic Policy, Innovation and Growth" Economic Policy in the New Millenium International Conference for the 30th Anniversary of the Faculty of Economics University of Coimbra, Portugal. Avril 2004

H. Kempf, Departement d'économie, University of Texas, Austin. Mars 2004-06-17

Federal Reserve Bank of Dallas, Texas. Mai 2004.

Département d'économie, City University of Hong-Kong. Mai 2004.

N. Million, University of Warwick, oct.2003-mars 2004

D. Encaoua, du 1er mars 2004 au 28 mars 2004, Université de Montréal, Canada, CIREQ

du 28 mars 2004 au 28 avril 2004, University of Michigan, Department of Economics, USA

E. Flachaire, ISEG, Universidade Tecnica de Lisboa, du 13 au 16 mai.

J.M. Robin: Conférence invitée "Modeling Earnings Trajectories with Copulas. Earnings Inequality: France 1990-2002", le 12 juin 2004 à la conférence annuelle de la European Society of Population Economics.

O. Tercieux, Université de Tokyo pour 2 mois, Juin-Juillet 04.

LES VISITEURS

√ Russell Cooper, University of Texas at Austin, juin 2004

√ Edi Karrni, John Hopkins University, juin 2004

√ Romain Bashengezi, Université Catholique de Bukavu, avril 2004

√ Peter Klibanoff, Northwestern University, 24/03/04 au 03/04/04

√ Stephen Morris, Yale University, mai, juin 2004

√ Frank Page, University of Tennessee, juin 2004

√ Myrna Wooders, Warwick University, juin 2004

OPERATIONS SCIENTIFIQUES

"Les rencontres de l'environnement", organisées avec le CORE (Université Catholique de Louvain), 1 jour et demi en avril, en mai et en juin 04.

LES THESES

√ **Raphaël GIRAUD**

titre: « Une théorie de la décision pour les préférences imparfaites »

Directeur de thèse : Michèle Cohen, M. Levy-Garboua

Cette thèse part d'un constat : l'apparente fragilité des théories traditionnelles de la décision face aux nombreux faits expérimentaux qui invalideraient le concept de préférence comme concept explicatif des décisions humaines. Or, conclure de ces faits à la remise en cause des préférences suppose d'accepter implicitement un axiome d'invariance, selon lequel la décision est indépendante d'un certain nombre de paramètres, qui constitue une hypothèse testable ; elle peut être vue comme une version de l'hypothèse essentielle du modèle classique selon laquelle l'ensemble sur lequel l'agent exprime une préférence contient tous les éléments pertinents pour la décision. Notre première contribution est de proposer un modèle permettant de distinguer ces deux hypothèses afin de pouvoir formuler une théorie de la décision dans laquelle l'hypothèse d'invariance n'est pas nécessairement vérifiée. Ceci conduit à distinguer deux concepts de préférence: les préférences intrinsèques, vérifiant le principe d'invariance mais *a priori* incomplètes et les préférences effectives, totales mais ne

vérifiant pas l'invariance. Les préférences imparfaites s'expliqueraient alors par le fait que le décideur doit compléter ses préférences intrinsèques à partir de raisons trouvées dans le contexte particulier de la situation de décision. Ce processus conduit à préciser la notion de rationalité convenant à ce nouveau type d'*homo œconomicus*, fondée sur la cohérence interne des principes régissant son comportement et sur la compatibilité de celui-ci avec ces derniers. Le modèle général est ensuite appliqué à l'effet de cadrage dans le risque et la dépendance par rapport au point de référence.

√ Eric DANAN
titre: "Vers une théorie économique positive de l'indécision »
Directeur de thèse: Jean-Marc Tallon

Cette thèse vise à donner un fondement méthodologique à la théorie de la préférence incomplète. En effet, cette théorie traite du concept d'indécision, qui est un état mental et donc inobservable, mais la méthodologie économique positive impose de se baser sur des données observables de comportement de choix pour tester la théorie.
L'argument principal de la thèse est que l'indécision peut être détectée indirectement en proposant à l'agent de reporter son choix. Cet argument établit un lien entre la théorie de la préférence incomplète et la littérature sur la préférence pour la flexibilité. Il est montré comment cet argument permet théoriquement de calibrer l'indécision sur la base de choix observés. Une mise en œuvre expérimentale de ce dispositif théorique est ensuite présentée, et l'analyse des données suggère la présence d'une indécision significative dans le risque. Un soin est apporté à élaborer une méthode de calibration qui soit rigoureuse au regard du concept d'indifférence.
Deux extensions sont alors proposées. La première relie l'analyse précédente à la théorie des fonctions de choix. Il est montré qu'une préférence incomplète peut être dérivée d'une fonction de choix sous des axiomes plus faibles que les axiomes classiques de la théorie de la préférence révélée. La seconde est une analyse de la complétude et de la transitivité de la préférence au regard d'un critère classique de rationalité : l'invulnérabilité aux pompes à monnaie. Alors que ce critère est communément invoqué, en supposant la complétude, pour justifier la transitivité, il est ici montré qu'une préférence incomplète peut être intransitive sans exposer l'agent à des pompes à monnaie.

Conception : Tonia Lastapis,
tonia@univ-paris1.fr
et Emmanuel Flachaire
emmanuel.flachaire@univ-paris1.fr
http://eurequa.univ-paris1.fr

LES PUBLICATIONS

D'Albis, H. E. Augeraud-Veron et M. Bessec, «Démographie et fluctuations économiques», *Revue économique*, Vol.55(3), pp. 429-438, 2004.
D'Autume A., «La France et la réforme des retraites», *Universalis* 2004, pp 122-127, Encyclopédie Universalis.
Ayong Le Kama, A. et K. Schubert, « Growth, Environment and Uncertain Future Preferences», *Environmental and Resource Economics*, vol. 28, n°1, 2004.
Cahuc, P. et A. Zyberberg, *Le chômage, fatalité ou nécessité ?,* Flammarion, mars 2004.
Cahuc, P et A. Zyberberg, *Labor Economics,* MIT Press, 2004.
Cooper R. et H. Kempf, «Overturning Mundell : Fiscal policy in a monetary union», *Review of Economic Studies*, vol. 71, pp. 371-396, 2004.
Crettez B., P. Michel et B. Wigniolle : «Jusqu'où l'Etat peut-il s'endetter ? Une approche par les modèles à générations imbriquées d'agents», *L'actualité économique*, vol. 79 N° 3, p. 277-295, 2003.
Chateauneuf A., M. Cohen, et I. Meilijson, «Four notions of mean-preserving increase in risk, risk attitudes and applications to the rank-dependent expected utility model», *Journal of Mathematical Economics*, Vol. 40, pp. 547-571, 2004.
Drugeon, J. P., «On consumptions, Inputs and Outputs Substitutabilities and the Evanescence of Optimal Cycles», *Journal of Difference Equations and Applications*, Vol. 10, n°5, pp 473-487, 2004.
Duguet E., «Are R&D subsidies a substitute or a complement to privately funded R&D ? Evidence from France using propensity score methods for non experimental data». *Revue d'Economie Politique*, Vol. 114(2), , pp. 263-292, 2004.
Duguet E, *Introduction à SAS*, collection «Economie et statistiques avancées», ed. Economica, mars 2004.
Encaoua, D. Foray, D., Hatchuel, A., et Mairesse, J. Responsables : «Les Enjeux Economiques de l'Innovation : bilan du programme CNRS», *Revue d'Economie Politique*, pp.2-133, 2004.
Kempf H., « L'euro, étape ou limite de l'intégration économique », *Cahiers Français*, n° spécial, «Euro et gouvernance économique », n°319, 2004.
Gajdos, T., J.M. Tallon, J.C. Vergnaud, «Decision making with imprecise probabilistic», *Journal of Mathematical Economics*, N°40(6), pp.647-681, 2004.
Hairault, J. O., *La croissance. Théories et régularités empiriques.* Economica, 2004.
Hairault, J. O., L. Patureau et T. Sopraseuth, «Overshooting and the exchange rate disconnect puzzle : a reappraisal», *Journal of International Money and Finance*, Vol. 23, pp 615-643, 2004.
Koléda G, « Patents' novelty requirement and endogenous growth », *Revue d'Economie Politique*, n°spécial «Les Enjeux Economique de l'Innovation» pp 201-222, 2004.
Lehmann E, et E. Taugourdeau, «Strategic Interactions on Structural Reforms Between Integrated Economies : What Lessons For the EU ?», *Journal of Economic Integration*, Vol. 19, pp 46-52, 2004.
Petit P., «Discrimination à l'embauche: une étude d'audit par couples dans le secteur financier», *Revue Economique*, Vol. 55, n°3, pp. 611-621, 2004.
Postel-Vinay F. et J. M. Robin, «Match or not to match ? Optimal wage poliy with endegenous worker search intensity», *Review of Economic Dynamics*, Vol. 7, pp.297-330, 2004.
Tallon, J. M. et S. Mukerji, «Ambiguity aversion and the absence of wage indexation», *Journal of Monetary Economics*, Vol. 51/3, pp. 653-670, 2004.
Tallon, J. M. et S. Mukerji, «Ambiguity aversion and the absence of debt indexation», *Economic Theory*, N°24(3), pp. 665-685, 2004.
Tallon, J. M. et S. Mukerji, «An overview of economic applications of David Schmeidler's models of decision making under uncertainty», ch. 13 dans *Uncertainty in Economic Theory: A collection of essays in honor of David Schmeidler's 65th birthday*, edité par I.Gilboa, Routledge Publishers, 2004.
Turner, L. et J. Mairesse, «Mesure de l'intensité de collaboration dans la recherche scientifique et évaluation du rôle de la distance géographique» *Revue d'Economie Politique*, n°spécial «Les Enjeux Economique de l'Innovation», pp 223-244 , 2004.