

Dernière mise à jour :
Février 2012

CURRICULUM VITAE

Michel CAVAGNAC

Manufacture des Tabacs
Bâtiment S – 2^{ème} étage
21 Allée de Brienne, F-31000 Toulouse
Tél. : +33(0)5 61 63 57 75 Fax : +33(0)5 61 12 85 20
Email : michel.cavagnac@univ-tlse1.fr

Né le 18 juillet 1950 à Villefranche de Rouergue 12200
Marié, un enfant

FONCTIONS

Fonctions actuelles

- **Professeur d'Economie à l'Université de Limoges depuis 1994.**
- Chercheur à TSE (LERNA).
- Collaborateur extérieur au Centre de Droit et d'Economie du Sport (CDES) – Limoges.

Synthèse de la carrière

Professeur 1ère classe depuis 2009 (Promotion CNU)
Professeur 2ème classe (1994 - 2009)
Maître de Conférences 1ère classe (1990 - 1994)
Maître de Conférences 2ème classe (1988 - 1990)
Maître de Conférences stagiaire (1986 - 1988)
Assistant Docteur (1980 - 1986)
Assistant d'Economie (1975 - 1980)
Chargé de Travaux Dirigés (1974 - 1975)

FORMATION

- Thèse d'Etat : "*Formes contraintes d'agrégation des comportements économiques*" mention : Très Honorable - (1980). Président : G. Salette. Suffragants : H. Moulin, J.J. Laffont, J. Couot, G. Devillebichot.
- D.E.S. de Sciences Economiques - mention : Bien - (1974).

DOMAINES DE RECHERCHE

- Régulation publique – Economie Internationale et Environnement.
- Economie du sport.
- Contrat ANR (2008) : Environmental Consequences of Market Failures and Market-Based Incentives. (Contrat prolongé jusqu'en juin 2012).

ENSEIGNEMENTS

Responsabilités d'enseignant à l'Université Toulouse 1 Capitole (jusqu'en 1994).

- Organisation de l'enseignement de la Microéconomie en premier cycle Sciences Economiques. Le volume de cours était de 75h de CM pour un public de plus de mille étudiants. L'équipe pédagogique a été jusqu'à comporter 12 enseignants.

- Importante collaboration avec l'Ecole Supérieure Universitaire de Gestion de Toulouse 1 :

Maîtrise de Sciences de Gestion II – Université de Toulouse 1.
Théorie des jeux appliquée à la Gestion (25h CM).

Maîtrise de Sciences de Gestion - MSG 121 – Université de Toulouse 1.
Economie Industrielle et Economie de l'Information (60h CM).

Maîtrise de Sciences de Gestion I – Université de Toulouse 1.
Recherche Opérationnelle et Théorie de la décision (30h CM).

- Enseignements à des publics demandeurs d'analyses économiques mais peu habitués aux formalisations mathématiques :

D.E.A. Droit Economique de la Communication – Université de Toulouse 1.
Economie de l'Information (15h CM).

D.E.S.S. Administration et Gestion de la Communication – Université de Toulouse 1.
Economie de la Communication (15h CM).

D.E.S.S. Droit, Economie, Gestion des Entreprises Agricoles et Agro-alimentaires – Université de Toulouse 1.
Economie Générale (25h CM).

- Autres cours :

Préparation à l'Agrégation d'Economie et Gestion – Université de Toulouse 1.
Techniques Quantitatives de Gestion (25h CM).

Licence M.A.S.S. mention : Mathématiques Appliquées et Gestion – U.F.R. MISSEG - Université de Toulouse le Mirail.
Mercatique (25h CM).

2^{ème} année du DEUST – Université de Toulouse 1.
Programmation linéaire (25h CM).

Responsabilités d'enseignant à l'Université de Limoges (depuis 1994).

- Organisation des enseignements de ce que l'on peut regrouper sous le thème "Microéconomie avancée" dans le cursus Sciences Economiques.

3^{ème} année Licence

- Economie de l'incertain (24h CM + TD).
Bibliographie actuelle : O. Jokung-Nguéna, *Microéconomie de l'incertain - Risques et décisions*, 2^{ème} édition, Dunod (2001).
- Théorie des jeux (24h CM).
Bibliographie : Gibbons R., *A primer in Game Theory*, Harvester, Wheatsheaf (1992).

Master 1

- Economie industrielle (24h CM + TD).
Bibliographie : J. Tirole, *Théorie de l'Organisation Industrielle*, Economica - Tome I (1993) - Tome II (1995).
- Economie de l'information (24h CM).
Bibliographie actuelle : I. Macho-Stadler and J.D. Perez-Castrillo, *An Introduction to the Economics of Information - Incentives and Contracts*, Oxford University Press (1997).

Master 2

- Fondements microéconomiques de l'intervention publique (20h CM).
Le cours a été construit à partir des "two-type models" de *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, J. J. Laffont and J. Tirole, Cambridge, MIT Press, (1993).
Après avoir rappelé les raisons de l'intervention étatique dans une économie de marché, le cours analyse le rôle joué par les asymétries d'information et les possibilités de corruption dans la définition et la mise en œuvre des politiques de régulation.
- Contrats, concurrence et relations entre firmes (15h CM).
Dernière bibliographie : *Competition Policy - Theory and Practice*, Massimo Motta, Cambridge University Press, (2005).
Le cours est plus particulièrement centré sur les relations verticales entre firmes. Les résultats fournis par la théorie des contrats, qui met l'accent sur les problèmes d'information et de coordination, sont utilisés pour nourrir les débats controversés en matière de politique de la concurrence.

- Autre cours à l'Université de Limoges :

Master 1 Administration Economique et Sociale.

Gestion de la production (24h CM).

Magistère 3 - Droit de l'Environnement.

Les outils de l'Economie de l'environnement (10h CM).

Licence 3 Sciences Economiques.

Recherche Opérationnelle (24h CM).

Cours assurés à l'extérieur de l'Université de Limoges :

Master 2 Relations industrielles et création de compétences - Université Toulouse 1 Capitole.

Théorie des jeux (12h CM).

Sont présentés : jeux statiques en information complète (équilibre de Nash) ; jeux dynamiques en information complète (équilibre de Nash parfait en sous-jeux) ; jeux statiques en information incomplète (équilibre bayésien) ; jeux dynamiques en information incomplète (équilibre bayésien parfait).

Master 1 Relations économiques internationales - Université de Toulouse le Mirail.

Théorie des jeux et Commerce international (20h CM).

(Ce cours est doublé d'un enseignement à distance).

Action Chine – Université Toulouse 1 Capitole.

Microéconomie (40h CM).

Action Norvège – Université Toulouse 1 Capitole.

Economie (40h CM).

CREATION DE SUPPORTS PEDAGOGIQUES

"Théorie des jeux", Mémentos LMD, Gualino éditeur, Paris, novembre 2006.

"Annales corrigées du DEUG de Sciences Economiques - Microéconomie", sous la direction de Michel GLAIS, Dunod, 1992 et 1993.

"Théorie des jeux et Economie internationale" (polycopié de cours S.E.D.).

"Introduction à l'Economie de l'Information" (polycopié de cours).

"Modélisation d'une situation de jeu" (polycopié de cours).

Traduction de l'article : *"John Von Neumann's Contributions to Mathematical Programming Economics"*, G.L. THOMPSON, in : John Von Neumann and Modern Economics, Clarendon Press Oxford, 1989 (en collaboration).

Traduction de l'article : *"Expanding and Contracting Economies"*, O. MORGENSTERN - G. L. THOMPSON, in : Games, Economic Dynamics and Time Series Analysis, Physica Verlag, 1982 (en collaboration).

Traduction du chapitre premier de l'ouvrage : *"Theory of Games and Economic Behavior"*, J. Von NEUMANN - O. MORGENSTERN, 3e ed., Princeton University Press, 1953 (en collaboration).

ENCADREMENTS RECENTS

- *Thèses*

- Encadrement de la Thèse : *L'intermédiation sur le marché des talents sportifs*.
Jean-François BROCARD en codirection avec Jean-Jacques GOUGUET.
- Encadrement de la Thèse : *Le rôle de la Banque Centrale Européenne en matière de contrôle prudentiel*.
Hicham BENFEDDOUL (2007), en codirection avec Amine TARAZI.
- Rapporteur sur la Thèse : *Déterminants de la perception de la compétitivité de l'entreprise et stratégie de "mise à niveau" face au marché de l'Union Européenne*.
Nejla BEN HADJ NASR BOURAOUI (2005).

- *Mémoires de Master*

(Le DEA "Analyse et Politique Economiques" créé en 1995 a été supprimé en 2004).

"*Politiques commerciales stratégiques sous mode de compétition endogène*", Boubacar (2003).

"*Profitabilité économique versus entropie écologique*", Lekouissi (2003).

"*Corruption et application de la loi*", Oussalah (2003).

"*Les déterminants de la politique de préservation des espèces en danger*", Badji (2002).

"*La régulation en matière d'environnement*", Bakhoum (2002).

"*Le choix des instruments de politique environnementale*", H. Mamouchi (2002).

"*L'Economie Islamique : un nouveau paradigme ?*", M. Ouakaa (2002).

"*Risque environnemental et responsabilité bancaire*", S. Aghressi (2001).

"*Le financement européen des biens publics locaux*", H. Benfeddoul (2001).

"*Politique économique, information et incitations*", Djikpor (2001).

"*Médias et corruption : une analyse économique (cas des Etats-Unis et de l'Angleterre)*", Nakaa (2001).

"*Economie Politique et corruption*", Touati (2001).

"*Accords volontaires dans les politiques environnementales*", J.G. Saint-Bauzel (2000).

"*Jeu politique et décentralisation : le cas des biens publics*", Bolis (2000).

"*La privatisation des entreprises publiques en Mauritanie*", O.I. Ahid (2000).

"*La théorie économique de la responsabilité*", N. Souni (1999).

"*Compétition en prix et clause du meilleur prix : aspects dynamiques*", S. Dos Santos (1999).

"*Modèles de signal*", K. Ladeygallerie (1997).

- *Mémoires de Stage*

AUTRES RESPONSABILITES

- Responsabilités administratives.
 - Membre du Conseil de l'UFR de l'Ecole de Gestion - Université Toulouse 1 Capitole (jusqu'en 1994).

- Commissions de spécialistes et Conseils Scientifiques Qualifiés.
 - Membre élu de la Commission de spécialistes de *Science Economique* à l'Université Toulouse 1 Capitole (jusqu'en 1994).
 - Membre nommé de la Commission de spécialistes de *Sciences de Gestion* à l'Université Toulouse 1 Capitole (jusqu'en 1994).
 - Membre nommé de la Commission de spécialistes des *5ème et 6ème Sections* à l'Université de Toulouse le Mirail puis, désormais, membre du CSQ.
 - Vice-Président de la Commission de Spécialistes de *Sciences Economiques* à l'Université de Limoges puis, désormais, membre du CSQ.

- Responsabilités dans les projets et la vie collective de l'établissement.
 - Responsable de la composante "Microéconomie avancée" dans le cursus Sciences Economiques à l'Université de Limoges (depuis 1994).
 - Responsable du module de D.E.A. *Réglementation des marchés et des firmes* - Université de Limoges (1995-2004).
 - Responsable de la Maîtrise Science Economique - Analyse - Université de Limoges (1994-2002).
 - Coresponsable de *l'Action Norvège* avec Francis Bestion à l'Université Toulouse 1 Capitole (1992-2000).
 - Coresponsable de *l'Action Chine* avec Michel Bonneau à l'Université Toulouse 1 Capitole (2000-2008).

- Activités de rapporteur.

Rapporteur pour les revues : Annales d'Economie et de Statistique / Revue Economique / Revue d'Economie Politique / Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement / Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales / Sciences de la Société / Revue de Gestion des Ressources Humaines / Revue Juridique et Economique du Sport / Journal of Sports Economics.

PUBLICATIONS

Ouvrage

"Théorie des jeux", Mémentos LMD, Gualino éditeur, Paris, novembre 2006.

Cet ouvrage est un manuel complet de théorie des jeux. Il présente les jeux statiques et les jeux dynamiques *en information complète* et *en information incomplète*. La présentation s'appuie sur de nombreux exemples construits pour n'exiger du lecteur aucun prérequis. Ces exemples sont complétés par des applications qui montrent l'efficacité de la théorie des jeux face à des problèmes choisis parmi les classiques de l'économie industrielle et de l'économie de l'information.

Article en évaluation

"Coalition Formation and Environmental Policies in International Oligopoly Markets"

Soumis à *Journal of International Economics* en novembre 2011 (avec G. Cheikbossian).

This paper analyzes the problem of international environmental cooperation as a coalition formation game. For this purpose, we develop a simple general-equilibrium model with three countries of unequal size. Strategic interactions between those countries come from the imperfect competition among producers in global markets and from the transboundary pollution generated by the firms. To capture efficiency gains from coordinating policies, countries can join a coalition and sign an international environmental agreement. The equilibrium coalition structure then depends on the country-size asymmetry and on the marginal environmental damage. Interestingly, we show that the grand coalition is less likely to emerge as an equilibrium outcome once two countries form a subcoalition. Furthermore, the further enlargement of the initial subcoalition can be blocked either by the outsider or by the insiders.

Publications dans des revues à comité de lecture

"Domestic effects of environmental policies with transboundary pollution"

Recherches Économiques de Louvain – Louvain Economic Review, Vol. 76 (1), 2010, pp. 113-133 (avec I. Péchoux).

We model environmental interaction among countries as a policy game where, in each country, government uses quotas or taxes as strategy variables. The policy has a dual role to play: targeting domestic emissions and providing strategic advantages for domestic firms. However, transboundary pollution mitigates the latter objective. Besides the well-known inefficiencies arising at the international level, we show that, in our multi-sector economic model, the policy may lead to domestic inefficiencies.

"Taxation régionale versus nationale en présence de pollution transfrontalière"

Revue Economique, Vol. 61, N° 1, 2010, pp. 31-48 (avec I. Péchoux).

Nous considérons un modèle de commerce stratégique à deux pays en présence de pollution transfrontalière. Dans le pays de référence, la fiscalité environnementale peut alternativement être décidée soit au niveau régional, soit au niveau national. Nous déterminons l'impact d'un changement du centre de décision sur, respectivement, le commerce, le profit des entreprises, le dommage environnemental, le bien-être régional et national. Nous montrons qu'une politique centralisée s'avère être très favorable au

profit de l'entreprise domestique mais au prix de mauvaises performances environnementales. Concernant le critère usuel du bien-être collectif, nous montrons que la politique retenue par un centre de décision régional, uniquement motivé par des considérations locales, peut implémenter un bien-être national supérieur à celui obtenu par un régulateur national.

"Revenue sharing and competitive balance when teams are not wage taker"

Review of Industrial Organization, Vol. 35 (3), 2009, pp. 299-313.

Recent papers have enriched the conventional modeling of teams' behavior through a game theoretic background at the competition level (introducing a contest success function). We take a step forward and consider contest on the talent market as well. Each team takes into account the fact that the price to be paid recruiting talent is a function that depends on both its own demand and the demands from the rival teams. For the two-team model, we show that the removal of the assumption that teams are price takers implies that the *invariance proposition* only survives if the price-function for talent is linear increasing. The extension to the n-team model shows that this result no longer holds; in fact, revenue sharing improves the competitive balance. More generally, an improvement in competitive balance is the most likely if one rules out the possibility of a very convex price-function. In addition revenue sharing can reduce the economic inefficiency of teams' behavior, and so profits may increase.

"Droits de retransmission, équilibre compétitif et profits des clubs"

Revue d'Economie Politique, 118 (2), 2008, pp. 229-253 (avec J.J. Gouguet).

Nous présentons tout d'abord les enjeux du partage des droits de retransmission entre les clubs en Europe et en France. Puis, dans une approche microéconomique, nous comparons les effets des différentes politiques de redistribution des droits sur les stratégies d'acquisition de talent sportif. Ceci permet d'en déduire les conséquences sur l'équilibre compétitif du championnat et sur les profits des clubs. L'accent est porté sur les aspects incitatifs des politiques mises en œuvre et sur le caractère déterminant de l'environnement économique : opportunités financières respectives des clubs et caractéristiques du marché du talent sportif.

"La Directive Cadre sur l'Eau au défi de l'internalisation des effets externes"

Revue Européenne de Droit de l'Environnement, N°3, 2008, pp. 251-265 (avec J.J. Gouguet).

La Directive Cadre sur l'Eau innove par un important volet économique portant sur l'internalisation des effets externes et sur la mise en œuvre d'instruments efficaces de gestion de la ressource. Nous présentons tout d'abord les fondements analytiques des différentes mesures proposées. Puis nous analysons les difficultés de mise en œuvre de la DCE en considérant l'exemple du dernier projet de loi sur l'eau en France.

"Talent sportif et équilibre compétitif - une approche par la théorie des jeux"

Revue Juridique et Economique du Sport, N° 79, 2006, pp. 7-31 (avec J.J. Gouguet).

L'objectif de ce travail est double. Nous voulons tout d'abord enrichir l'analyse économique du comportement des clubs en prenant en compte le contexte de compétition dans lequel ces derniers évoluent. Un résultat se dégage : les comportements individuels sont très inefficaces dans le sens où les clubs exploitent mal les dispositions à payer de leurs supporteurs. Une telle inefficacité fait de la Ligue un régulateur nécessaire. Le deuxième objectif de ce travail est alors d'évaluer plusieurs politiques de régulation en termes d'efficacité économique mais aussi en termes d'arbitrages.

« J ... » comme Jeux (Théorie)

Revue Juridique et Economique du Sport, N° 79, 2006, pp. 111-120.

Dans l'Abécédaire de la revue : une présentation de la Théorie des jeux.

"Strategic Managerial Incentives Under Adverse Selection"

Managerial and Decision Economics, Vol. 26, 2005, pp. 499-512.

We extend the *strategic contract model* where the owner designs incentive schemes for her manager. Firstly, we introduce private knowledge regarding costs *within* each owner-manager pair. Under adverse

selection, we show that delegation involves a trade-off between strategic commitment and the cost of an *extra* informational rent linked to decentralization. Which policies will arise in equilibrium? We introduce in the game an initial stage where owners can simultaneously choose between control and delegation. We show that if decision variables are strategic substitutes, choosing output control through a quantity-lump sum transfer contract is a dominating strategy. If decision variables are strategic complements, this policy is a dominated strategy. Further, two types of dominant-strategies equilibrium may arise: in the first type, both principals use delegation; in the second one, both principals implement delegation for a low-cost manager and output control for a high-cost one.

"Environmental standard setting by a supra-regional authority: customisation or convergence?"

European Review of Agricultural Economics, Vol. 30 (4), 2003, pp. 415-437.

The paper studies the fixing of environmental standards by a supra-regional (e.g. European) authority when regional authorities have private information about local conditions. Institutionally, the standard-setting body is not authorised to levy taxes on the regions. We show that the elicitation of private information may require weaker environmental standards (i.e. higher pollution allowances) than the first-best solution. In this case, the social cost of the informational rent left to the region, in the form of increased pollution, can be such that bunching is optimal (the standards are less closely customised to region-specific conditions). In the extreme, the informational cost can be such that it is optimal to disregard the regional characteristics and to require convergence.

"Les opportunités stratégiques offertes par la délégation d'autorité. Une présentation unifiée de la littérature"

Economie Appliquée, tome LVI, N° 1, 2003, pp. 45-69.

Ce travail analyse la littérature axée sur les aspects stratégiques de la délégation d'autorité. Nous fournissons une présentation unifiée des différentes approches en les regroupant autour des politiques utilisées à des fins stratégiques. Le recours aux modèles classiques de concurrence oligopolistique s'avère suffisant pour mettre en évidence les arguments techniques de ces politiques et les résultats associés ; il permet en outre une illustration graphique peu réductrice. La première partie de la présentation retient l'hypothèse d'information complète. Peu de travaux existent encore qui exploitent, dans des situations de compétition, les résultats offerts par la théorie de l'agence. La deuxième partie de ce travail montre pourtant que si l'on intègre des problèmes d'agence à l'intérieur des firmes en compétition, le contexte d'asymétrie d'information apporte toute sa spécificité à la recherche d'un avantage stratégique dans la délégation d'autorité.

"Rémunérations incitatives en présence de sélection adverse"

Revue de Gestion des Ressources Humaines, N° 18, 1996, pp. 1-13.

Nous considérons une situation où le problème de hasard moral, qui découle du caractère non observable de l'effort fourni par les agents, se double d'un problème de sélection adverse, qui résulte de l'asymétrie d'information portant sur le degré d'aversion au risque de ces agents. Dans ce contexte, nous déterminons le menu auto-sélectif optimal de rémunération. Les résultats obtenus combinent à la fois les caractéristiques classiques des schémas incitatifs en présence d'incertitude sur le score réalisable et les propriétés générales des contrats optimaux dans les modèles discrets d'auto-sélection.

Le "dilemme des prisonniers" : les arguments d'une coopération en information incomplète

Annales d'Economie et de Statistique, N° 35, 1994, pp. 1-19.

Nous recherchons, pour une famille de "Dilemmes des prisonniers" joués dans un contexte coopératif d'information incomplète, des transferts équilibrés, susceptibles d'être acceptés par les agents, et capables de satisfaire des contraintes incitatives d'efficacité. Pour la classe des jeux ne possédant pas de "solution coopérative" lorsqu'ils ne sont joués qu'une seule fois, nous montrons que si ces jeux sont répétés un nombre fini ou infini de fois, les joueurs peuvent, quel que soit leur taux de dépréciation du futur, réaliser un gain très proche du gain collectif maximum.

"La tarification des publications périodiques"

Revue d'Economie Industrielle, N° 70, 1994, pp. 73-94 (avec M.F. Calmette et C. Crampes).

Les quotidiens ou les magazines sont des produits aux caractéristiques spécifiques : différences parfois importantes entre "tirage", "diffusion", "audience", coûts de production et de distribution complexes, obsolescence rapide du produit, et surtout, double source de financement. Après un travail empirique descriptif du secteur de la presse écrite, un modèle théorique est proposé afin d'analyser les conditions d'optimalité dans l'équilibre entre le contenu rédactionnel et le contenu publicitaire d'une publication.

"Rémunérations cafétéria et engagement de l'employeur"

Revue de Gestion des Ressources Humaines, N° 12, 1994, pp.17-25 (avec B. Sire).

La détermination d'un menu optimal de contrats de rémunération est considérée dans une approche inter temporelle. Nous mettons en évidence l'intérêt, pour l'employeur, à rechercher des formes d'accord lui permettant de s'engager sur les menus qui seront proposés dans les périodes futures. En effet, en l'absence d'engagement, il n'existe pas de menu parfaitement auto-sélectif et l'employeur subit plus fortement le manque à gagner lié au jeu de la sélection adverse.

"Réversibilités dans une économie ouverte de type VON NEUMANN"

Economies et Sociétés, tome XXIV, N° 3, 1990, pp. 115-131 (avec C. Kephaliacos et R. Marfaing).

Nous utilisons l'élargissement axiomatique du modèle de Von Neumann proposé par Morgenstern - Thompson. Il est établi que pour des prix externes donnés et inchangés, le simple jeu de variables de contrôle portant sur l'utilisation des processus de production peut engendrer des réversibilités et ceci, aussi bien dans la profitabilité des processus de production que dans les courants d'échange des biens.

"Information et différenciation du produit sur un marché de duopole"

Annales d'Economie et de Statistique, N° 14, 1989, pp. 39-64.

Le rôle joué par l'information est analysé dans le problème de décision suivant : deux duopoleurs choisissent de diversifier ou non leur production en lançant un nouveau produit. Nous considérons successivement un jeu simultané et un jeu séquentiel. L'analyse est tout d'abord menée sous l'hypothèse d'information complète, puis développée dans un contexte d'information incomplète. Les résultats sont ensuite exploités dans un modèle de concurrence à la Hotelling.

"Efficience, rareté et domination dans une technologie de VON NEUMANN"

Economie Appliquée, tome XL, N° 1, 1987, pp. 35-47 (avec C. Kephaliacos et R. Marfaing).

Dans une technologie de type Von NEUMANN, la méthode graphique proposée rend compte du mode d'obtention des solutions d'équilibre général ainsi que des propriétés des ces solutions. Le résultat suivant est ensuite établi : l'algorithme de recherche des solutions ne peut pas s'appuyer sur une permanence des dominations rencontrées au cours de ses différentes étapes.

Autres publications

"La réduction du dopage par les accords volontaires"

Janvier 2009, en révision.

La littérature économique présente généralement le phénomène de dopage comme l'issue d'un *dilemme du prisonnier* impliquant deux athlètes. Ce travail prend en compte un ensemble non homogène de compétiteurs. Nos paramètres sont les niveaux sportifs des différents joueurs, l'intensité de la politique anti dopage et l'efficacité des produits dopants. Le dopage généralisé n'apparaît ici que comme une situation extrême. Le modèle introduit ensuite la possibilité, pour les athlètes, de former des *coalitions de*

joueurs propres dans un contexte qui demeure celui des jeux non coopératifs. La réduction du dopage peut toujours être obtenue par une politique plus répressive mais elle peut être accrue par la volonté des joueurs eux-mêmes. Nous montrons en effet que ces derniers peuvent former des coalitions stables dont la taille est suffisante pour réduire encore le nombre de joueurs dopés.

"Régulation et utilisation des facteurs en présence d'aversion pour le risque"

Document de travail LERNA, juin 2004.

Les résultats de Laffont et Rochet (1998) permettent d'intégrer de façon directe l'aversion au risque du manager dans le modèle de base utilisé par Laffont et Tirole (1993) pour analyser la régulation d'un monopole. Nous retenons ce modèle de base intégrant l'aversion au risque comme point de départ. Notre apport est de remonter à la fonction de production et aux prix des facteurs pour rendre endogène la fonction de coût de la firme régulée. Cette généralisation permet d'analyser l'impact de la régulation sur l'utilisation des facteurs de production.

"Labor demand and financial contracts availability"

Note N° 374, LIRHE - Toulouse I, février 2003 (avec G. Tahar).

When agency problems mask some elements of the profit function, the type of available information governs the type of financing contract that can be used. In this paper, we analyze the impact of the feasible financing contracts on the labor demand. We find that the employment level achieved suffers from the degree of financial transparency as opaqueness of the production process favours it.

"Strategic Screening Contracts in Monopolistic Competition"

Cahier N° 98.13.500, GREMAQ - Toulouse I, juillet 1998.

Lorsque le sous-traitant ne peut être que de deux "types", un contrat {quantité - transfert} est optimal ; en particulier, une politique de décentralisation du sous-traitant augmenterait les rentes informationnelles. Nous montrons qu'en situation de compétition ce résultat peut être remis en cause : la politique de décentralisation peut devenir préférable car les effets externes stratégiques qu'elle permet de générer peuvent l'emporter sur le surcoût des rentes informationnelles.

"Contrats de travail et coopération entre employés et entrants"

Mimeo GREMAQ - Toulouse I, janvier 1994.

Dans des relations "insider-outsider", nous montrons comment, par leurs comportements de coopération et de harcèlement, les employés augmentent les coûts de "turnover" et obtiennent par là le paiement d'un sur-salaire. Il en résulte une réduction du profit et de l'emploi. Nous proposons alors une approche principal-agent. Nous montrons qu'en élargissant la classe des contrats, le dirigeant peut inciter à la coopération totale et à l'abandon du harcèlement. Ceci permet d'augmenter le profit de la firme ainsi que l'emploi.

"Revues scientifiques et photocopillage"

Contribution au rapport technique collectif N° 93.21.308, GREMAQ - Toulouse I, pp. 28-40, novembre 1993.

Les facilités de reproduction des revues scientifiques transforment ce bien en un "bien partagé", à mi-chemin entre le bien privé (détruit par l'usage) et le bien public pur. Ce travail analyse les politiques de discrimination tarifaire dans ce contexte où le marché des souscripteurs individuels et celui des bibliothèques ne sont pas indépendants.

"Contrats de travail en situation de coopération et harcèlement"

Cahier N° 9233.280, GREMAQ - Toulouse I, novembre 1992.

Sur le fond, ce travail peut être vu comme une version préliminaire du *Mimeo GREMAQ - Toulouse I, janvier 1994*. L'aspect technique est privilégié : l'accent est mis sur la signification du raffinement apporté par le critère de perfection auquel nous soumettons les équilibres de Nash retenus.

"Accords de coalition sous asymétrie d'information"

Cahier N° 9120.230, GREMAQ - Toulouse I, octobre 1991.

Nous caractérisons les accords de coalition Pareto-optimaux entre deux, puis trois agents, dans un jeu à information incomplète où les résultats du jeu, pour les joueurs, dépendent du comportement mais aussi du type de chaque joueur. Les contraintes d'incitation sont satisfaites en stratégie dominante et les contraintes de rationalité individuelle assurent l'acceptation ex-ante de l'accord mais aussi le respect ex-post de ses directives.

"Information, croyances et bien-être dans un modèle d'HOTELLING simplifié"

Cahier N° 8917, GREMAQ - Toulouse I, juin 1989.

Nous considérons un modèle de concurrence à la Hotelling dans un contexte d'information incomplète où les croyances a priori des firmes sont considérées comme des paramètres. Un résultat mis en évidence dans l'article des *Annales d'Economie et de Statistique*, N° 14, 1989 se révèle relativement robuste : pour un ensemble très large de valeurs des paramètres, le contexte d'information incomplète s'avère strictement favorable à la fois aux firmes et aux consommateurs.

Travaux en cours

"Politiques environnementales et localisation des firmes en présence d'autorités régionales".

En collaboration avec I. Péchoux.

Nous considérons un modèle de compétition stratégique entre deux pays intégrant la présence d'autorités régionales. La définition de la politique environnementale nationale doit prendre en compte, à la fois, le comportement de ces acteurs économiques particuliers et la possibilité qu'ont les firmes de choisir leurs localisations.

"When will wins maximization survive? An evolutionary analysis"

Un débat existe dans la littérature sur l'objectif poursuivi par les clubs : cherchent-ils à maximiser leurs profits ou bien à maximiser leurs victoires sous contrainte budgétaire ? En utilisant les jeux évolutionnaires, il s'agit ici d'analyser l'évolution dynamique des interactions entre ces deux catégories de décideurs.

Communications

"Quelle régulation pour l'intermédiation sur le marché sportif ?"

Séminaire *Institutions sportives : leurs missions de régulation* – Limoges, prévu en mars 2012.

Nous analysons les effets sur le bien-être d'un encadrement juridique des modalités de rémunération de l'intermédiaire sportif.

"Analyse de la régulation du sport professionnel : l'apport de la théorie des jeux"

Séminaire *Institutions sportives : leurs missions de régulation* – Limoges, mars 2010.

La première partie de l'exposé définit la notion de régulation en s'appuyant sur les éléments majeurs de l'Economie de l'information. La deuxième partie présente un survol des résultats récents en matière de régulation du sport professionnel.

"L'approche économique du dopage"

Workshop : *Dynamique Economique du Sport*, juin 2009 - Université de Paris 1.
Présentation du papier de travail : "La réduction du dopage par les accords volontaires".

"Le dopage"

Séminaire *Institutions sportives : leurs missions de régulation* – Limoges, février 2009.

La première partie de l'intervention présente la littérature portant sur le phénomène de dopage tout en se limitant aux articles qui utilisent une modélisation économique. Nous soulignons qu'il est utile d'élargir les modèles classiques à deux athlètes pour considérer des ensembles non homogènes de joueurs. La deuxième partie propose de donner aux athlètes la possibilité de signer des accords volontaires pour refuser le dopage.

"La régulation du sport professionnel"

Séminaire *Institutions sportives : leurs missions de régulation* – Limoges, février 2008.

Des politiques directes (*salary cap*) ou incitatives (*gate-sharing revenue*) peuvent être envisagées pour réduire les dépenses en talent. Elles sont retenues par les ligues fermées que sont les Ligues professionnelles nord-américaines. Nous montrons que le système français de distribution des droits de retransmission produit un effet inverse à celui recherché par les politiques ci-dessus : il incite à l'acquisition de talent sportif. La cohérence d'une telle politique est appréciée face aux contraintes imposées par l'emboîtement des championnats nationaux dans les championnats européens.

"Gate-sharing revenue when teams are not wage takers"

Workshop : *Dynamique Economique du Sport*, mai 2007 - Université de Paris 1.

The heavy assumption whereby teams are wage takers is removed and a price-function for talent is incorporated into each team's making-decision process. The *invariance principle* only survives if the price-function is linear increasing. Extending to the n-team model the result no longer holds (in fact, gate-sharing revenue improves the competitive balance). More generally, such an improvement is the most likely if one rules out the possibility of a very convex price-function.

"Régulation et marché des talents sportifs"

Séminaire *Institutions sportives : leurs missions de régulation* (dirigé par W. Andreff) - Limoges, mars 2007.

Trois politiques de régulation des clubs sont analysées : politique de taxation des dépenses, politique de salary cap et politique de partage des droits TV. Les résultats dépendent étroitement des conditions qui prévalent sur le marché des talents sportifs.

"Les enjeux économiques de la Directive Cadre sur l'Eau"

Colloque : *Droit communautaire et comparé de l'eau*, CRIDEAU - Limoges, février 2007 (avec J.J. Gougnet).

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a pour objectif principal la reconquête de la qualité des eaux d'ici 2015 avec les notions de « bon état écologique » et de « bon état chimique » des eaux. Dans cette perspective, une gestion intégrée de la ressource par bassin hydrographique inclut la prise en compte des situations transfrontalières dans le cas de bassins internationaux. C'est de la dimension économique de la DCE que nous voulons discuter ici.

"L'amélioration de l'équilibre compétitif par une procédure de choix séquentiels de budget"

Workshop : *Dynamique Economique du Sport*, mai 2006 - Université de Paris 1 (avec J.J. Gougnet).

Nous examinons les implications d'une politique nouvelle de régulation des clubs. Cette politique suggère que ces derniers choisissent leurs budgets de façon séquentielle. L'annonce du budget retenu se fait en respectant un calendrier défini en fonction de la taille du marché propre à chaque club. Nous

montrons que cette politique permet d'améliorer l'équilibre compétitif sans toutefois détériorer la compétitivité internationale des gros clubs.

"Le principe d'invariance"

Séminaire *Economie du sport* (dirigé par W. Andreff) - Limoges, février 2006.

La première partie du séminaire présente la littérature sur le sujet (souvent limitée à des modèles à deux clubs). La deuxième partie enrichit les résultats en impliquant plusieurs clubs de façon à rendre compte de la segmentation du championnat. La présentation est complétée par des simulations numériques.

"Incitation à l'effort sous asymétrie d'information : une difficulté"

Actes du 5ème Congrès de l'AGRH, Montpellier, novembre 1994.

Nous considérons des relations employeur-salariés entachées d'un problème de hasard moral (l'effort des salariés n'est pas observable). En outre, les salariés sont supposés non identiques dans leur aversion vis-à-vis du risque et l'employeur ignore le degré d'aversion de chaque agent. Nous montrons comment un menu de rémunérations incitatives peut résoudre à la fois le problème de hasard moral et celui de sélection adverse.

"La détermination du menu optimal dans le cadre d'une rémunération cafétéria"

Actes du 4ème Congrès de l'AGRH, HEC, Jouy-en-Josas, novembre 1993 (avec B. Sire).

Nous nous situons dans le cadre d'une rémunération cafétéria où les employés ont la possibilité de choisir leur propre système de rémunération au sein d'un ensemble prédéfini de menus. Nous recherchons les caractéristiques des menus optimaux à proposer aux salariés. Le critère d'optimalité correspond à l'objectif de minimiser les coûts salariaux sous contrainte de ne pas diminuer le niveau de satisfaction des salariés.

"Information and product differentiation in a duopoly market"

Communication au Congrès Européen de la Société d'Econométrie, Munich, 1989.

L'objet de cette communication est d'illustrer comment un problème de décision, même très simple dans sa formulation, change radicalement de nature lorsque changent les structures d'information des décideurs. Les résultats publiés dans l'article des *Annales d'Economie et de Statistique*, N° 14, pp. 39-64, 1989 sont ensuite présentés.

"Contraintes de coopération et politiques économiques nationales"

Communication au colloque du GRECO-CNRS, Economie Internationale, Toulouse, juin 1987 (avec G. Salette, C. Kephaliacos et R. Marfaing).

L'échange international est considéré en axiomatic concurrentielle ; cependant, la formalisation proposée permet de prendre explicitement en compte les politiques nationales. Deux modèles d'économie ouverte sont juxtaposés. Dans chacun d'eux, des variables de contrôle expriment les politiques nationales respectives des deux pays. L'équilibre économique international obtenu traduit alors le résultat de la confrontation de ces politiques nationales ; il peut, à ce titre, être interprété en terme de négociation.

"Pertinence de choix du système productif en économie ouverte"

Communication au colloque de l'A.F.S.E., Paris, juin 1983 (avec C. Kephaliacos et R. Marfaing).

Le modèle d'équilibre général de Von Neumann est généralisé pour prendre en compte la possibilité d'échanges extérieurs ; des variables de contrôle portant sur la sélection et l'utilisation des processus de production sont utilisées pour appréhender différentes politiques économiques. Ces politiques modifient la portée des données technologiques et affectent le "noyau" de l'économie (ensemble de biens attaché à un ensemble de processus de production garantissant la perpétuation d'un système productif).

"De l'équilibre économique général à l'équilibre social - essai de modélisation"

Communication au colloque de l'A.F.S.E., Paris, juin 1980 (avec C. Kephaliacos et R. Marfaing).

Le modèle d'équilibre général utilisé correspond à une généralisation du modèle initial de Von Neumann : nous introduisons la consommation et l'épargne, privées et publiques. Nous montrons que le critère du profit n'est plus alors suffisant pour identifier les processus de production effectivement utilisés. L'équilibre social est ainsi distingué de l'équilibre économique : il rend compte de l'acceptation par les agents des conditions d'équilibre et des contraintes additionnelles qui supportent cet équilibre.

Publications universitaires

"Formes contraintes d'agrégation des comportements économiques"

Thèse d'Etat, Toulouse, 1980. Président : G. Salette. Suffragants : H. Moulin, J.J. Laffont, J. Couot, G. Devillebichot.

Nous recherchons une complémentarité entre la théorie des jeux et les modèles d'équilibre général pour la formulation et l'analyse d'un équilibre économique. La théorie des jeux nous permet de caractériser différents types d'organisations sociales stables respectant les contraintes d'un équilibre économique. Ces contraintes caractérisent tout d'abord des équilibres d'économie fermée. Nous considérons ensuite une économie ouverte, intégrant la présence de l'Etat dont le rôle est "paramétré". Le concept de "joueur enlevable" est introduit afin de traiter de manière liée les stratégies économiques et les stratégies politiques. Ceci permet d'intégrer à la définition des comportements économiques individuels la possibilité d'agir sur la nature des interventions économiques de l'Etat, notamment dans un cadre d'économie ouverte.

"Un exemple de stratégie dans les échanges : le secteur du contre-plaqué"

Mémoire de D.E.S., Toulouse, 1974.

Le mémoire observe une restructuration rapide de la branche bois précédée d'une sorte de "vague" dans les échanges concernant la technologie spécifique à cette branche. Le caractère tranché des évolutions statistiques évoque des arguments de nature stratégique.